



| | | | |
|---|-------------------------|---|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |
| Emetteur : DAT- DCF | | Validation : Direction des Affaires Techniques | |
| Destinataire : Professionnels de la DAT et les prestataires externes de la DAT | | | |

1 OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

1.1 Contexte

L'objectif du contrôle d'accès aux Hospices Civils de Lyon est de contrôler les flux, c'est-à-dire d'empêcher un accès aisé à des personnes non autorisées. Le système n'a pas pour vocation d'empêcher l'intrusion de personnes malveillantes déterminées.

Pour certains locaux (par exemple pharmacie, laboratoires P3, data centers, ...), une étude complète de sécurité devra être menée afin de protéger la zone avec des moyens appropriés.

Le contrôle des flux peut se faire par plusieurs moyens :

- Clé sur organigramme
- Digicode
- Contrôle d'accès par badge, avec un système centralisé

1.2 Objet du document

L'objectif du présent document est de définir les standards à mettre en œuvre pour les installations du contrôle d'accès par badge aux Hospices Civils de Lyon.

Ce référentiel concerne les professionnels de la D.A.T. et les prestataires externes missionnés par la D.A.T. appelés à intervenir en conception, réalisation et maintenance sur les installations de contrôle d'accès.

1.3 Domaine d'application

L'ensemble des établissements présents aux Hospices civils de Lyon.

Ces préconisations seront à prendre en compte dans tous les projets de travaux d'évolution ou de construction pour tout ce qui touche au contrôle d'accès.

1.4 Périmètre du document

Dans ce document ne seront abordés que les équipements terrain, comme les UTL, le câblage, les modules de portes, les lecteurs de badges, les boutons poussoirs, les différents types de serrures et de verrouillage.

Les équipements centraux comme les serveurs et les applications ne font pas partie du périmètre.

2 INTRODUCTION



2.1 Définition

Selon l'ANSSI¹, Un système de contrôle des accès physiques est un dispositif ayant pour objectif de filtrer les flux d'individus souhaitant pénétrer à l'intérieur d'un site, d'un bâtiment ou d'un local. Il est constitué de moyens permettant d'autoriser les entrées et sorties de zones sensibles aux seules personnes qui ont le droit d'y accéder.

Un système de contrôle d'accès assure trois fonctions primaires :

- l'identification et l'authentification,
- le traitement des données,

¹ www.ssi.gouv.fr : « Sécurité des technologies sans contact pour le contrôle des accès physiques »

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

- le déverrouillage.

Ces fonctions sont assurées en chaque point où l'accès est contrôlé.

Dans le cas d'un système de contrôle d'accès utilisant des technologies sans contact, quatre éléments support principaux interviennent :

- le badge (ou support similaire),
- le lecteur (tête de lecture),
- l'UTL,
- le serveur de gestion du système.

2.2 Expression de besoins

Le contrôle d'accès répond au besoin de sécurisation d'accès physique.

Il est nécessaire en premier lieu d'établir une cartographie précise de tous les éléments qui détermineront les caractéristiques du système de contrôle d'accès à mettre en place.

- Sites à protéger → Plan détaillé,
- Le zonage selon le niveau de sensibilité,
- Les flux de circulation :
 - o Les différentes catégories de personnels autorisés (personnel interne, intérimaires, agents de sécurité, prestataires de service, visiteurs, services d'urgence,...),
 - o Les plages d'horaires,
 - o Les types de portes à contrôler (porte simple, porte double, entrées de véhicules, ...),
 - o Les exigences particulières (sorties de secours, sorties associées à l'incendie, ...),
 - o La fréquence de passage.



2.3 Zonage

Précision : Le zonage est de la responsabilité du DPSG.

2.3.1 Zone rouge

Il s'agit des lieux sensibles ou devant être protégés au titre d'une réglementation ou d'un code. Ils sont réservés aux seuls personnels autorisés.

- **Technique**
 - o Locaux techniques (CTA, Chaufferie principale, Arrivée d'eau principale)
 - o LCB principaux,
 - o TGBT,
 - o Poste de livraison EDF (à sécuriser par EDF),
 - o Data center, salle de sauvegarde informatique,
 - o Réservoirs semi-enterrés et bâches,
 - o Groupe électrogène,
 - o Soute à solvants,
 - o Station d'effluents liquides,
 - o Chambre froide (service funéraire),
- **Médical**
 - o Laboratoire Bio Safety Level 3 (P3),
 - o Zone desservant les BSL3,
 - o Zone de prise en charge d'un patient nécessitant un niveau BSL4,
 - o Zone de stockage et/ou d'utilisation de radioéléments à longue durée (période > 1 jour),
 - o Zone SAMU, dont CRR (centre 15),
 - o CECOS (Zone de stockage des gamètes, paillettes, laboratoires et dossiers médicaux),

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

- Animalerie,
- Hélistation,
- Plateforme de gaz médicaux,
- Bloc opératoire,
- Réanimation et soins intensifs,
- Local risque radiologique (local HDR),
- **Autre**
 - PC sécurité,
 - Plateforme déchets,
 - Laboratoires de recherche.

2.3.2 Zone bordeaux

Il s'agit des lieux stratégiques devant être protégés et réservés aux seules personnels autorisés.

- **Exemples**
 - DG,
 - SG,
 - DGA,
 - DPSG,
 - Directeurs concernés.

2.3.3 Zone verte



Il s'agit des lieux réservés au stockage de matériel médical, accessible uniquement aux seules personnels autorisés.

- **Pharmacie**
 - PUI,
 - Radio pharmacie,
 - Stérilisation,
 - URCC (Zone de préparation),
 - Gaz médicaux (stockage important de gaz de type hydrogène, azote, ...),
 - Local de stockage des poches de sang,
 - Biomed (stockage d'appareils respiratoires, scanners, IRM, ...),
 - Réserves.

2.3.4 Zone bleue

Il s'agit de locaux accessibles (en 24h/24 ou sur tranche horaire) uniquement à du personnel des HCL ou accessibles à des patients/visiteurs sous la responsabilité du personnel des HCL.

- **Exemples**
 - Restauration, office alimentaire,
 - Vestiaires du personnel des HCL,
 - Administration, bureaux,
 - Secrétariats,
 - Salle d'examen, de soins, de tests d'effort,
 - Salles d'enseignement ou de réunions,
 - Salle de détente,
 - Local archives,
 - Local ménage / entretien,
 - Local de rangement,
 - Salle d'imagerie ou de radio,

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

- Local déchets,
- Chambre de garde,
- Parkings.

2.3.5 Zone Orange

Il s'agit des lieux réservés à la logistique, à la restauration et accessibles aux seules personnels autorisés.

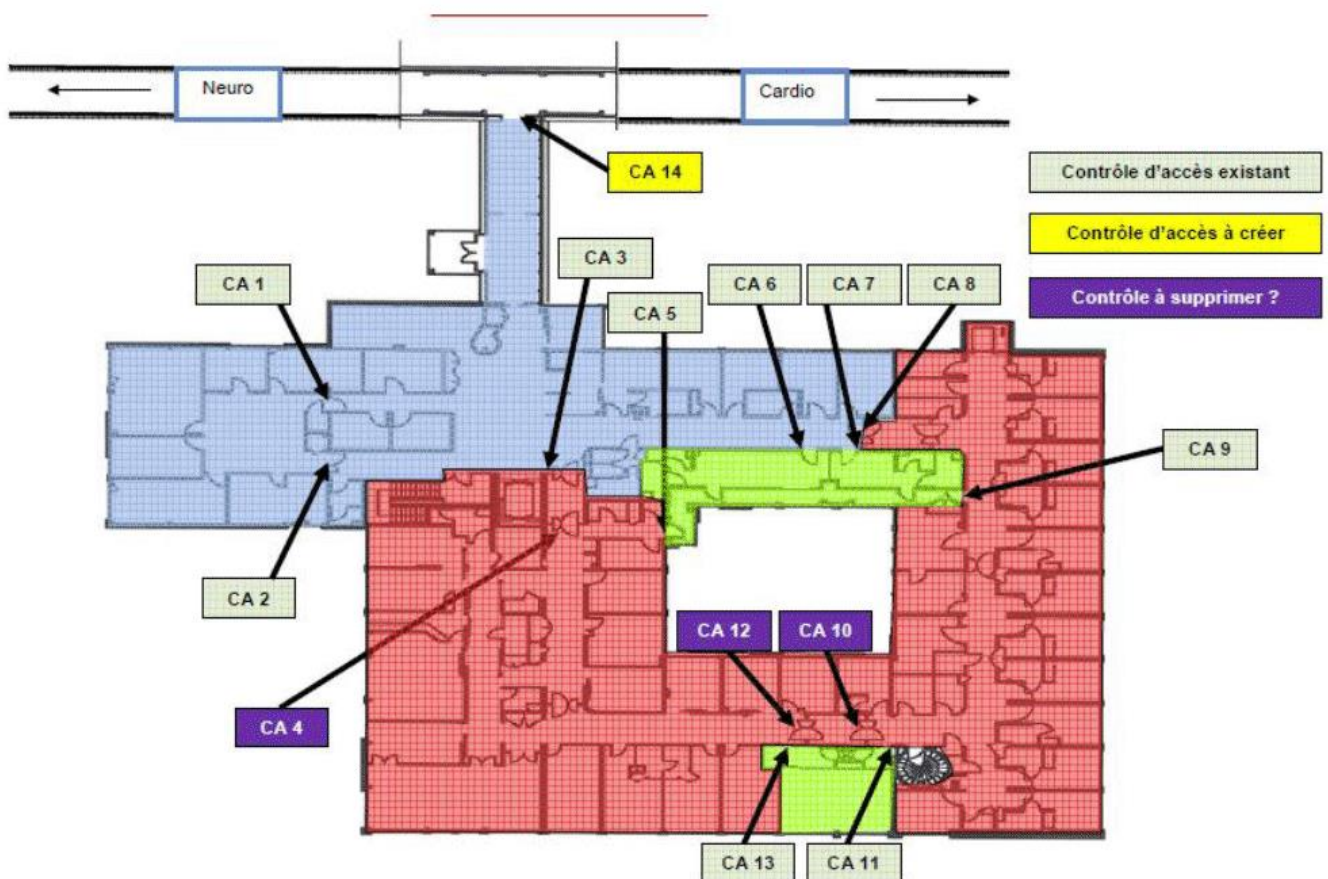
• Exemples

- Ateliers,
- Frigos, congélateurs, groupe froid,
- CVC,
- Galeries techniques,
- Sous stations,
- Atelier,
- Local batterie condensateur,
- Cuisine,
- Centre de tri (centre de biologie).

2.3.6 Zones blanches

Il s'agit des zones accessibles 24h/24 ou sur tranche horaire et accueillant du public (patients et visiteurs)

2.3.7 Exemple de Zonage





| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Figure 1 : Exemple de zonage du bâtiment avec identification des accès à sécuriser

3 PRINCIPES TECHNIQUES RETENUS AUX HOSPICES CIVILS DE LYON

3.1 Solution retenue pour le contrôle d'accès

Actuellement, le parc des HCL comprend des UTL CHUBB CH400, soit environ 50% des UTL, AXIOM à 20% et TIL à 30%. Le logiciel retenu pour les nouveaux déploiements par les Hospices Civils de Lyon est l'application MICROSESAME de la société TIL.

Sur certains sites, notamment les sites administratifs, la solution AXIOM pourra être déployée par les ECE.

3.2 UTL dans les LCB ou les locaux techniques

3.2.1 Architecture en étoile

D'une manière générale, les UTL devront être placées dans les LCB ou les locaux techniques.

En aucun cas, les UTL pourront être placées dans des couloirs.

En fonction de contraintes d'ordre technique ou sécuritaire, les UTL pourront être placées dans d'autres types de locaux. Cependant, toute exception devra faire l'objet d'une validation du DCF.

3.2.2 Architectures IP ou BUS

Dans le cas d'une architecture BUS ou IP PoE, les UTL pourront être placées au-dessus des portes, du côté sécurisé lorsqu'il y en a un.

L'intérêt de cette architecture est de réduire les coûts et simplifier le câblage.

3.3 Réseau IP

Le réseau de contrôle d'accès s'appuie sur le réseau IP des Hospices Civils de Lyon, sur un VLAN dédié au contrôle d'accès (« VLAN sureté »).

3.4 Câbles Ethernet et câbles multi paires

3.4.1 Câble Ethernet

Les câbles Ethernet déployés devront impérativement être du câble 4 paires Cat 6a.

3.4.2 Câble SYT multi-paires



Les câbles multi-paires devront être obligatoirement du câble **SYT1 + Digital blindé paire par paire 9/10**.

En architecture en étoile, la capacité du câble sera à adapter en fonction du besoin (10 paires, 5 paires, ...).

→ Par défaut, le câble aura une capacité de 10 paires.

Il aura les caractéristiques techniques suivantes :

- Densité de courant maximale : 3A / mm²
- Densité de puissance maximale en court-circuit : 350 W/mm²

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

- Densité de puissance maximale en service : 100 W/mm²
- Température maximale à l'âme : 70°C

Note importante : Les câbles multi-paires ne doivent jamais être raccordés sur le secteur.

D'une manière générale, les câbles concernés par le contrôle d'accès

- devront circuler du côté sécurisé (si possible),
- devront être repérés aux 2 extrémités,
- devront être d'un seul tenant, sans épissure ou domino, entre les matériels et les boîtiers d'éclatement,
- ne devront ni être collés, ni agrafés sur leur support,
- ne sont utilisables qu'en intérieur,

Pour des raisons de chute de tension électrique, la limite maximale entre le module déporté (ou l'UTL si la gestion de la porte se fait directement sur l'UTL) et le boîtier d'éclatement est **90ml**.

La chute de tension maximale admissible entre le MDP et le boîtier d'éclatement est fixée à **6%**.

A partir de ces éléments et de la consommation des organes de contrôle d'accès (ventouses, ...), on peut établir **des notes de calcul qui devront être systématiquement fournies par le Titulaire en phase EXE**.

3.4.3 Alimentation électrique

Le Titulaire se rapprochera du prestataire en charge du raccordement électrique pour lui fournir les consommations des équipements électriques.

Les UTL devront être alimentés en 12 Vdc depuis un départ ondulé. Une prise en saillie ou encastrée sera placée à proximité de l'UTL pour permettre de la débrancher si nécessaire et faire la maintenance.

Les systèmes de verrouillage suivant seront pilotés par l'alimentation primaire **12Vdc limitée à 3A** :

- Serrures à béquille

Les systèmes de verrouillage suivant seront pilotés par une alimentation secondaire **24Vdc 5A ou 10A** selon le cas (note de calcul obligatoire) :



- Ventouses
- Serrures motorisées
- Gâche électrique

Pour le système de verrouillage **SLB4 Deny Fontaine** (portes va-et-vient), l'alimentation secondaire sera de **48Vdc**.

Cette alimentation secondaire sera placée dans un coffret adapté, à proximité immédiate du coffret de l'UTL.

Chaque départ sera protégé par un **fusible retardé 3A**.

Afin d'éviter le tirage d'un câble d'alimentation électrique supplémentaire, on pourra doubler les fils paire à paire depuis le départ 24Vdc et donc au total avoir l'équivalent d'une section de $2 \times 0,64 = 1,28 \text{ mm}^2$.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

3.5 Boitier d'éclatement

3.5.1 Description

Le boitier d'éclatement permet d'éclater un câble SYT 10 paires en plusieurs câbles qui seront reliés aux organes de contrôle d'accès (ventouses, serrures motorisées, bouton brise-glace, ...)

Le boitier d'éclatement devra toujours être placé du côté sécurisé de l'accès.

Actuellement, le boitier d'éclatement est constitué d'un boitier LEGRAND 19021 équipé de 40 couteaux Legrand 037182


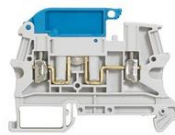


| | | |
|---|----------------|--|
| Boitier d'éclatement : Boite de raccordement avec rail DIN et porte transparente. | Legrand 19021 |  |
| Couteaux pour le boitier d'éclatement : 30 Borniers de jonction sectionnables à vis simple | Legrand 037182 |  |



Figure 2 : Boitier d'éclatement en situation



Figure 3 : Boitier d'éclatement en détail

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

3.5.2 Nouveau boîtier d'éclatement

Le coffret sera le même coffret TIL que celui utilisé pour le module déporté.

Placé au-dessus de la porte, côté sécurisé, il est constitué de borniers de liaisons permettant un câblage rapide et sans erreur des câbles.

Le boîtier est équipé de contact sec anti-effraction.

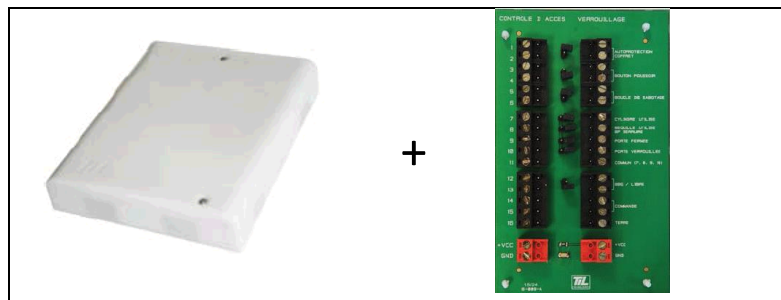


Figure 4 : Coffret d'éclatement en cours de validation : Carte de type BJ10 modifié dans coffret COF22. Voir le schéma de câblage au chapitre 5.3.

3.6 Raccordement électrique sur le secteur 230Vac

Le raccordement des équipements électriques au 230 VAC doit être effectué en parfaite cohérence avec la norme NF C 15-100.

Le raccordement électrique des UTL sera conforme au référentiel « des alimentations électriques CFA ».

Une alimentation normale et ondulée est à prévoir pour chaque UTL.

Les raccordements électriques doivent impérativement être réalisés par des personnels habilités.

3.7 Eviter les équipements au-dessus des faux plafonds

Pour des raisons d'hygiène mais aussi d'accessibilité, la maintenance de matériels au-dessus des faux plafonds n'est pas toujours facile et en tous les cas est très contraignante (localisation, autorisation des Responsables d'hygiène et sécurité, accès, ...).

➔ La règle retenue est donc de ne placer aucun équipement ou coffret au-dessus des faux plafonds, dans tous les cas de figure, hors cas exceptionnel à faire valider par le DCF.

3.8 Auto-protection des coffrets

Les raccordements des câbles dans les matériels (UTL, MDP) ou sur les boîtiers d'éclatement doivent être surveillés au moyen d'un contact sec d'ouverture avec une remontée d'alarme en cas d'ouverture.

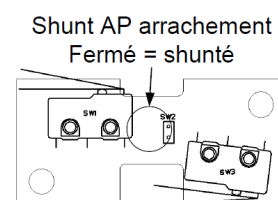




Figure 5 : Shunt auto protection de coffret TIL COF22

3.9 Portes DAS

La réglementation impose aux établissements recevant du public (ERP) de disposer de divers moyens passifs et actifs pour protéger les utilisateurs en cas d'incendie. Les systèmes devront donc être en totale conformité avec la norme NFS 561937.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Les portes coupe-feu relèvent de la protection passive contre l'incendie en participant au cloisonnement des locaux, principe qui vise à limiter la propagation du feu entre différentes parties du bâtiment ou au contraire d'évacuer les fumées.

Certaines de ces portes coupe-feu ou de désenfumage sont équipées d'un mécanisme DAS (Dispositif Actionné de Sécurité).

- Dans le cas de contrôle d'accès sur des **portes coupe feux**, l'objectif est de déverrouiller la porte tout en la gardant **fermée** pour éviter la propagation du feu. Norme NFS 561937-2
- Dans le cas de contrôle d'accès sur des **portes de désenfumage**, l'objectif est de déverrouiller la porte et l'ouvrir pour permettre à la fumée de s'évacuer. Norme NFS 561937-6 et 8

Dans le cas de **portes automatiques**, l'alimentation du 24Vdc ou 48Vdc est coupée par la centrale SSI. Dans les autres cas, cela se fait par contact sec.

Dans le cas de **portes DAS va-et-vient**, les caractéristiques suivantes sont exigées :

- Porte DAS à pivot inversé coupe feux comprenant un dormant et accessoires (ferme porte, butoir, garniture, serrure, plaque de propreté adhésive de 90cm de hauteur en PVC, couvre joint et finition).

Note sur les certificats DAS :

- Dans le cas d'une porte existante, le système de verrouillage devra être certifié DAS par le fabricant.
- Dans le cas d'une nouvelle porte, la porte ET le système de verrouillage ET l'opérateur (automate de fermeture automatique) s'il y en a un devront avoir un certificat d'associativité.

Précision importante

Tout système de verrouillage rapporté sur une porte existante devra faire l'objet d'une validation par le contrôleur technique.

3.10 Mécanismes de verrouillage des portes automatiques

Le dispositif de verrouillage permet de réaliser le blocage mécanique du point d'accès, pour empêcher le passage de personnes non autorisées.

Le type de système de verrouillage fait donc partie intégrante de la solution technique.



Son choix est stratégique et dépend du niveau de sécurité que l'on souhaite avoir de l'accès au local, du type de porte à contrôler, de la composition de la porte et du dormant et de la fréquence d'utilisation.

- D'une manière générale, le système choisi devra être dimensionné pour offrir une résistance mécanique aux tentatives d'effraction d'une valeur de
 - **1000 Kg minimum** pour les gâches électriques et les serrures à béquille contrôlée,
 - **500 Kg minimum** par ventouse sur les doubles portes à ouverture à 90°. 1 ventouse par battant.
 - **300 Kg minimum** par ventouse sur les portes simples à ouverture à 90°.
 - **600 Kg minimum** pour les serrures motorisées.
 - **2x300Kg minimum** dans le cas de la pose d'un bandeau ventouse

3.11 Modules déportés

Chaque UTL peut gérer 2 lecteurs.

La règle retenue est la suivante : 1 accès = 1 module déporté TIL

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| | |
|---|--------------------------|
| 2 accès différents contrôlés en Entrée ou 1 accès contrôlé en entrée / Sortie | UTL de base |
| 1 accès supplémentaire contrôlé en Entrée | MDP1 TIL |
| 1 accès supplémentaire contrôlé en Entrée / Sortie | MDP2 TIL |
| 2 accès à contrôler en entrée | 2 x MDP1 et non 1 x MDP2 |

3.12 Zones rouges sensibles

Les zones rouges sensibles peuvent faire l'objet d'un contrôle d'accès renforcé via un lecteur avec clavier intégré. Le besoin sera dans ce cas exprimé par le DPSG.

3.13 DM Vert

Le DM ou Déverrouillage manuel permet comme son nom l'indique de déverrouiller l'accès en cas d'urgence. C'est la DPSG qui définit la présence ou non d'un DM vert, avec la validation du Contrôleur technique et la Commission de sécurité.

Mais d'une manière générale, il est apposé pour tout accès de type issue de secours contrôlé en Entrée / Sortie. Il est rendu obligatoire lorsque le local n'a pas d'autre issue.

En outre, il est obligatoire pour le cas d'une issue de secours mais peut être déplacé par dérogation (U21).

Le DM vert est utilisé pour déverrouiller une porte qui ne s'ouvrirait pas automatiquement par action manuelle ou par commande SSI.

Le DM vert peut être déporté, sous dérogation.



3.14 Les différentes architectures

Plusieurs architectures sont possibles à déployer selon les cas.

3.14.1 Architecture 10 paires en étoile

L'objectif premier est de faciliter la maintenance en concentrant dans un lieu unique, LCB ou local technique, les équipements susceptibles de faire l'objet d'une maintenance, préventive ou corrective.

➔ Cette architecture est à préconiser pour les zones rouges.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

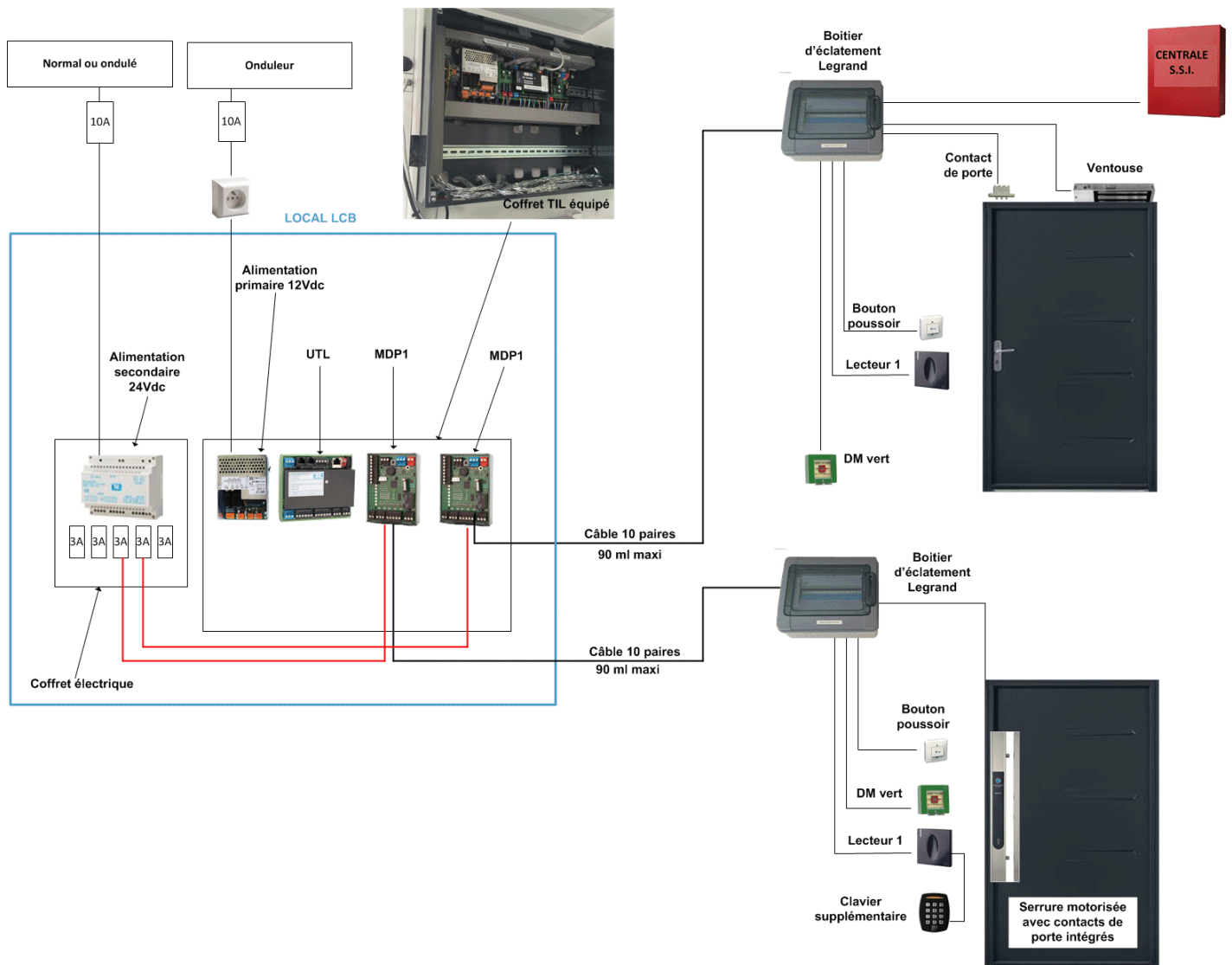




Figure 6 : Schéma de principe de l'architecture 10 paires en étoile pour 2 accès. Un câble SYT 10 paires est tiré par accès depuis le LCB. Ce câble est raccordé au boîtier d'éclatement qui permet de distribuer les paires de câbles aux différents organes de contrôle d'accès.

Dans cette architecture, les modules déportés sont placés dans le coffret TIL COF08, à côté de l'UTL.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

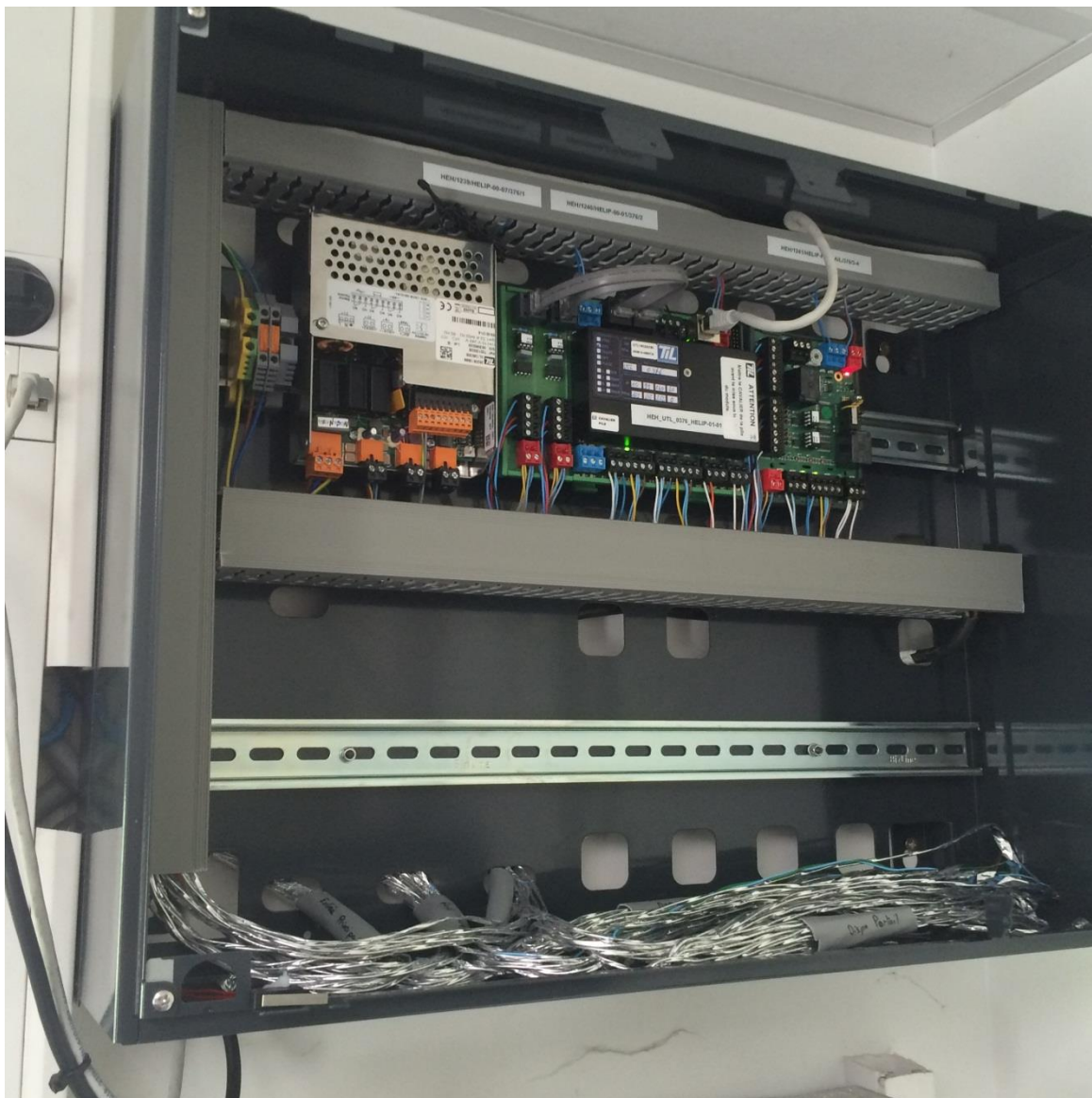




Figure 7 : Exemple d'un coffret TIL avec Alim 12 Vdc, et 1 UTL. Dans l'architecture en étoile, le module déporté MDP1 ou MDP2 est placé dans le coffret, à côté de l'UTL

L'alimentation dite primaire de l'UTL est de type 12Vdc / 2 x 3A.

3.14.2 Architecture BUS en série

L'architecture en mode BUS consiste à placer les UTL dans les LCB et les Modules Déportés au plus près des portes à contrôler.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

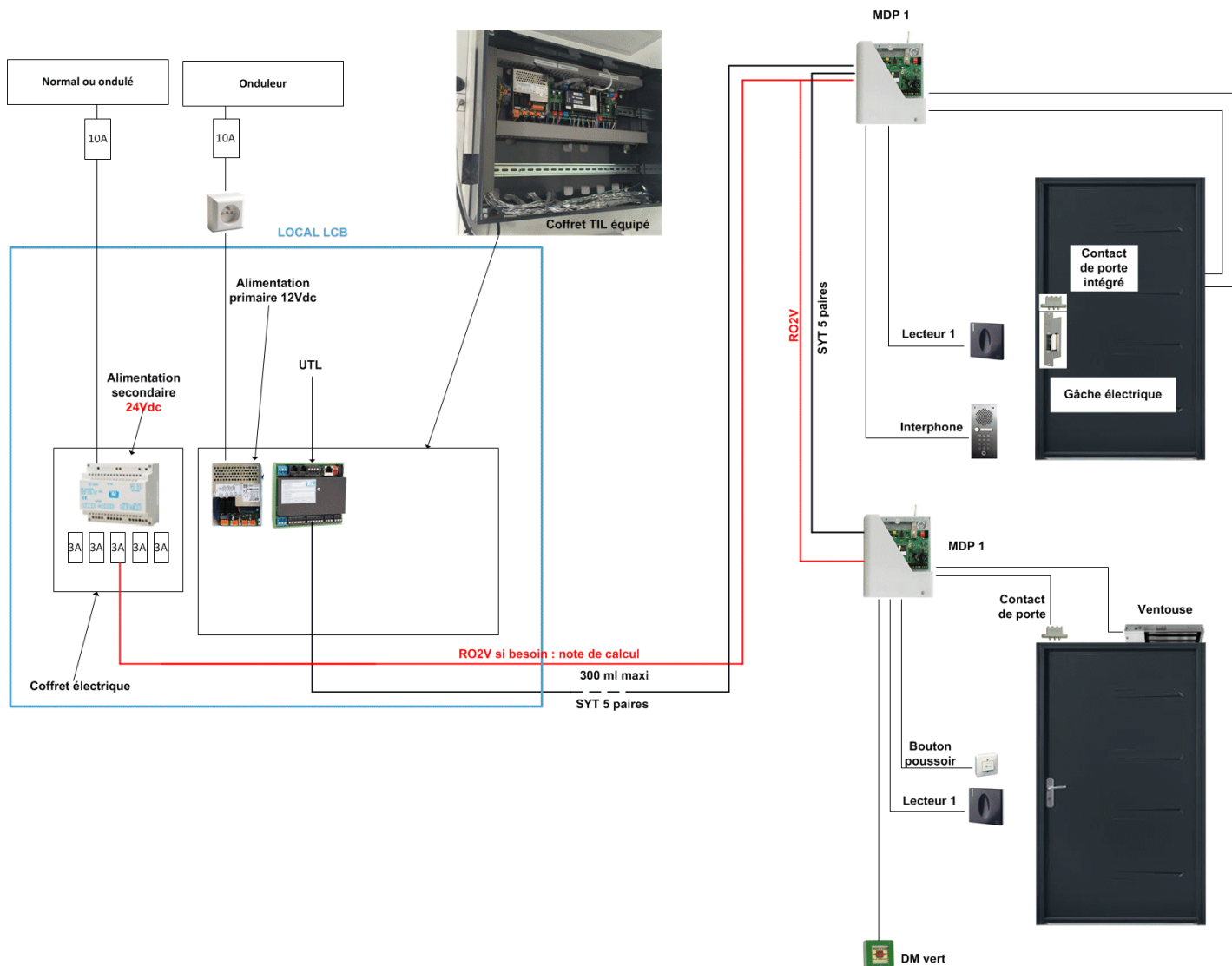




Figure 8 : Schéma de principe d'une architecture BUS en série. Le module déporté se situe dans le coffret COF22 au plus près de l'accès à contrôler. En fonction de la note de calcul obligatoire, il pourra être nécessaire de rajouter un câble d'alimentation électrique dimensionné en fonction de la distance et de la puissance des organes de contrôle d'accès.

Important : Le dimensionnement du câble d'alimentation électrique doit faire l'objet d'une note de calcul en conformité avec la norme NF C15 100.

Les modules déportés doivent être positionnées dans le petit coffret métallique TIL COF22, lui-même placé à proximité immédiate de la porte à contrôler, du côté sécurisé.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

3.14.3 Architecture BUS en étoile

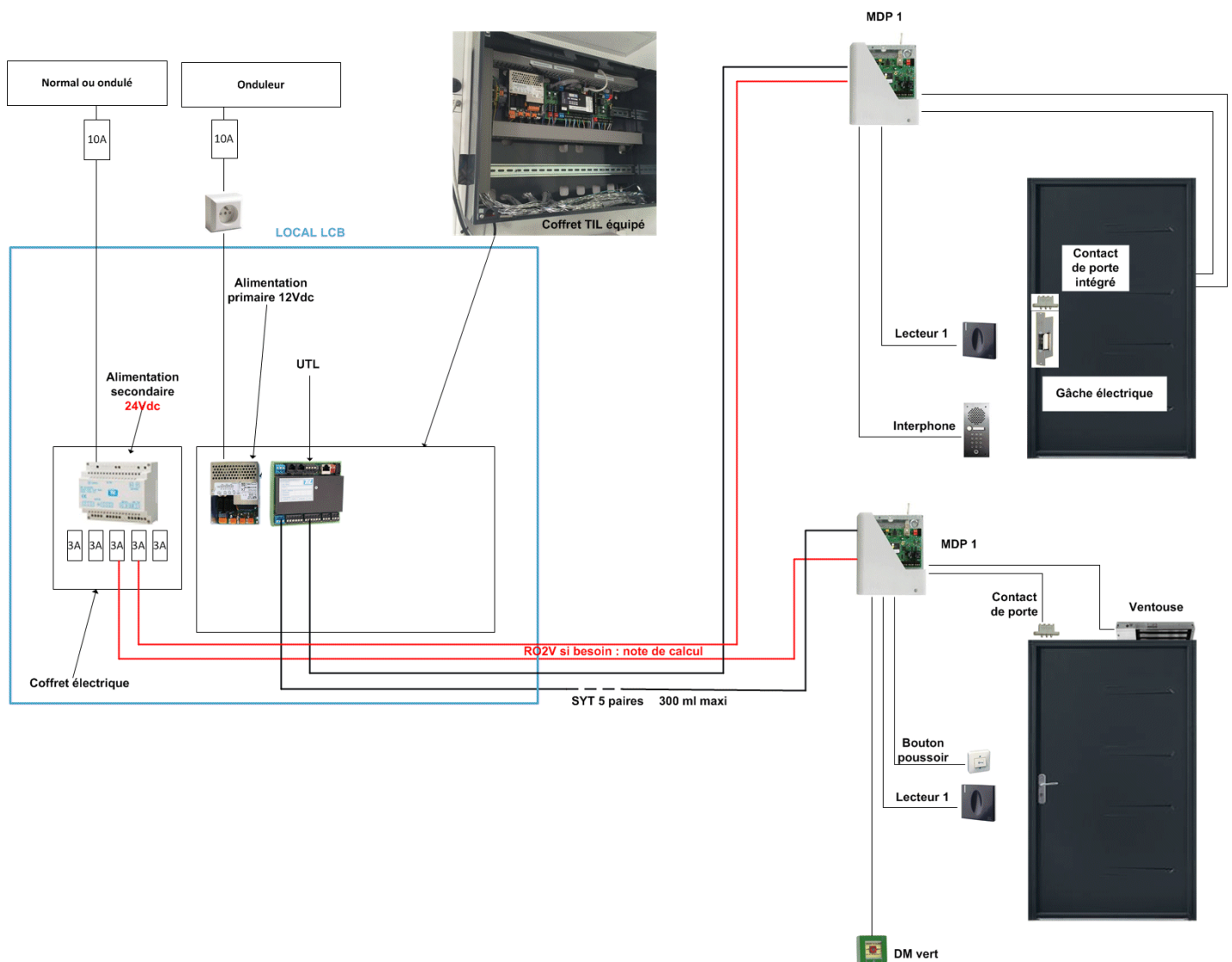




Figure 9 : schéma de principe d'une architecture BUS en étoile. Dans cette architecture, le module déporté est rattaché à son directement à son UTL.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

3.14.4 Architecture IP PoE

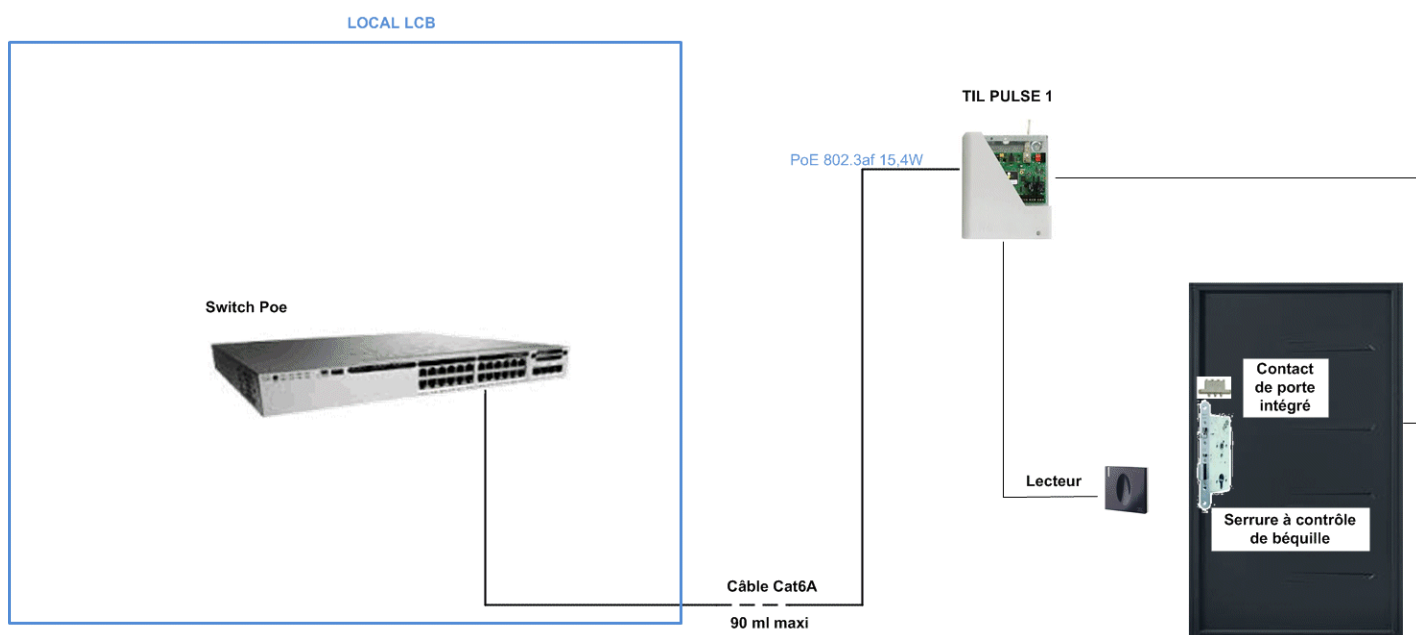


Figure 10 : UTL IP PoE Pulse 1 – Schéma de principe

La solution IP TIL permet de réduire les coûts. Elle est adaptée pour les zones bleues.

3.14.5 Architecture sans fil



Une architecture sans fil permet de déployer rapidement et à moindre coût du contrôle d'accès.

Elle est réservée exclusivement pour sécuriser des bureaux. La sécurisation d'autres locaux par ce type d'architecture fera l'objet d'une validation de DCF.

Ce type d'architecture consiste en 1 antenne émettrice réceptrice reliée à l'UTL et capable de piloter des serrures sans fils dans un rayon de 15m.

L'antenne peut gérer plusieurs portes.

Le système de verrouillage est alimenté par pile. Il faut inclure ce système dans le périmètre de la maintenance pour le changement des piles et prévoir une alimentation externe si nécessaire. Une IHM dédiée a été développée pour remonter le niveau des batteries et gérer leurs états.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

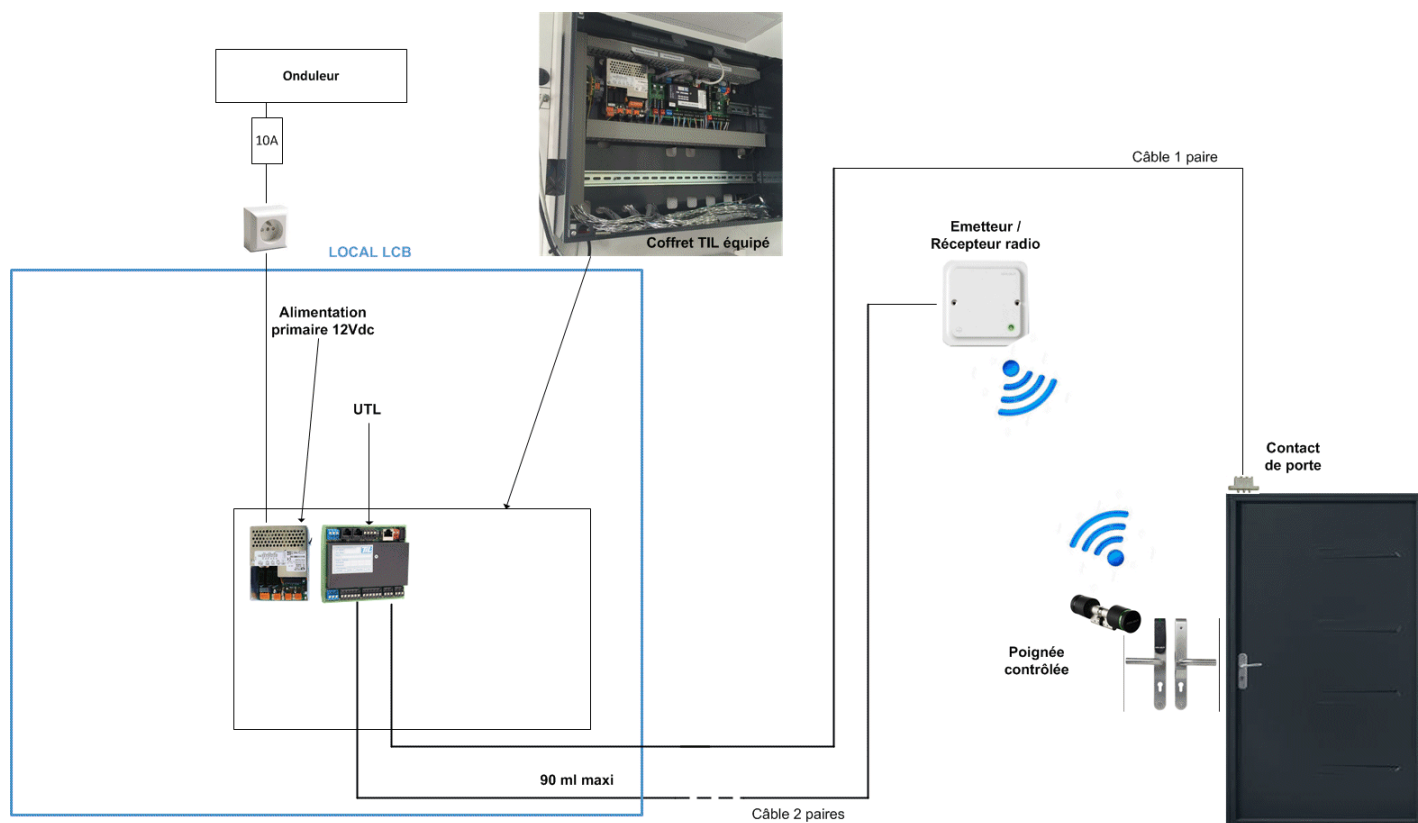




Figure 11 : Schéma de principe d'une architecture sans fil. L'antenne, également souvent appelée « hub » gère des serrures à une distance maximale de 15m

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

4 LES DIFFERENTS TYPES DE CONTROLE D'ACCES

4.1 Porte entrée simple à ventouse

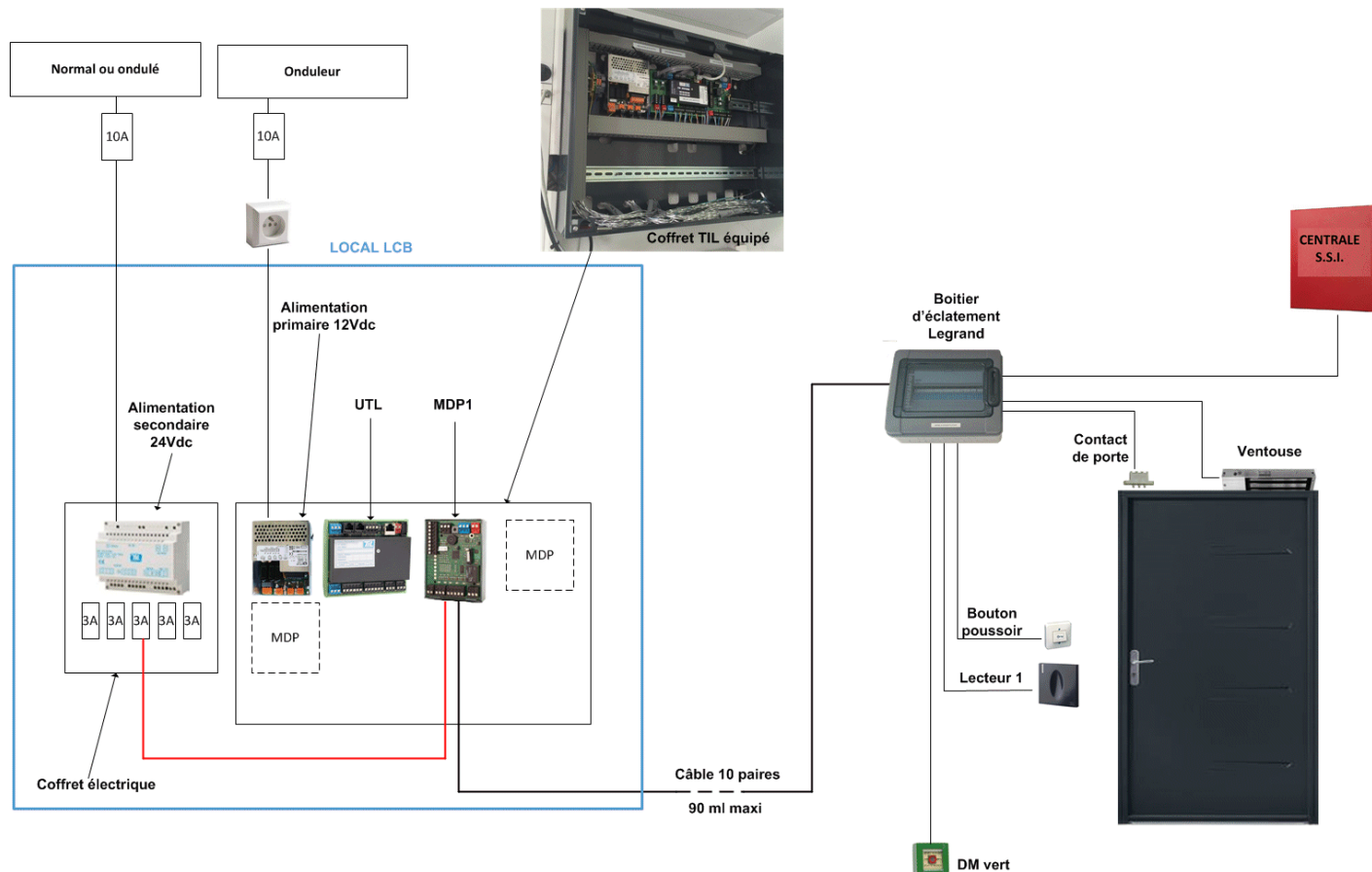


Figure 12 : Schéma de principe d'une porte entrée simple à ventouse

Description

L'accès est contrôlé par ventouse et la remontée se fait par un contact de porte. Privilégier 2 ventouses sur le montant vertical, notamment si la hauteur de la porte est conséquente.

Type d'accès

Adapté pour les accès à trafic intense dans les zones bleues et vertes.

Porte DAS

Oui.

Pour les accès non périphériques du bâtiment, en cas de porte DAS, le système de verrouillage doit être raccordé au SSI.



Alimentation du système de verrouillage

24Vdc, depuis l'alimentation secondaire du LCB.

Protection électrique

Protection par fusible retardé 3A

Protection des courants induits par diode à roue libre à même la ventouse



| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Préconisation spécifique

Le DM vert est obligatoire. Il doit être déporté et par exemple placé dans une salle de soin à proximité de la porte.

Câblage

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|--|--------------------------------|----------------------|------------------|----------------|
| Contact de position | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Bouton poussoir | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| DM VERT intérieur (double contacts) | Salle de soin à proximité | SYT1 (9/10e) digital | 2 | |
| Lecteur de badge | Côté non sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Etat DM vert | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Alimentation spécifique pour la ventouse | | SYT1 (9/10e) digital | 1 ou 2 | Note de calcul |
| interphone | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|--|--------------------------------|-------------------------|------------------|----------------|
| Contact de position | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| DM VERT intérieur (double contacts) | Salle de soin à proximité | SYT1 (9/10e) digital | 2 | |
| Lecteur de badge | Côté non sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Etat DM vert | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Alimentation spécifique pour la ventouse | | SYT1 (9/10e) digital | 1 ou 2 | Note de calcul |
| interphone | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |

4.3 Accès porte simple à gâche électrique, avec sortie libre

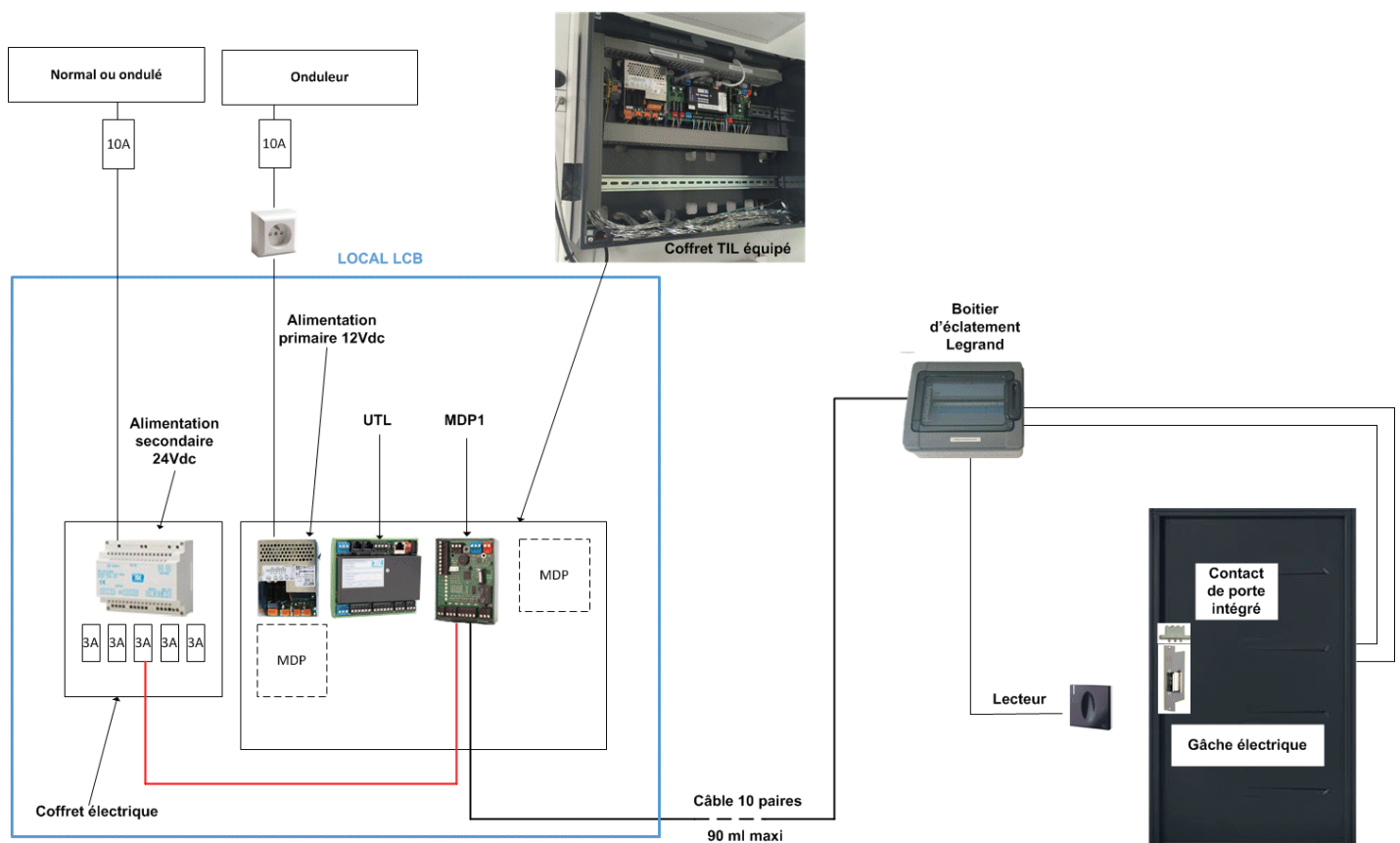




Figure 14 : Schéma de principe d'un accès à gâche électrique avec sortie libre

Description

Le système de verrouillage est une gâche électrique avec contact de porte intégré

La sortie est assurée mécaniquement, une plaque en L.

En conséquence, il n'y a ni DM ni BP

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

La sortie libre est assurée par une poignée.

Type d'accès

Adapté pour les bureaux. Ce système de verrouillage n'est pas adapté pour les zones sensibles (car par de verrouillage).

Porte DAS

Adaptable sur porte coupe-feu. Ne nécessite pas de raccordement au SSI

Alimentation du système de verrouillage

24Vdc, depuis l'alimentation secondaire

Protection électrique

n/a

Configuration



A émission elle permet de laisser la porte verrouillée en cas de panne d'alimentation du système de verrouillage.

Caractéristiques demandées

La gâche électrique doit être capable de résister à une force de 1000 kg à l'effraction.

Câblage

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Gâche électrique | Dormant dans la porte | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Lecteur de badge | Côté non sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

4.4 Accès porte simple avec serrure à contrôle de béquille, avec sortie libre

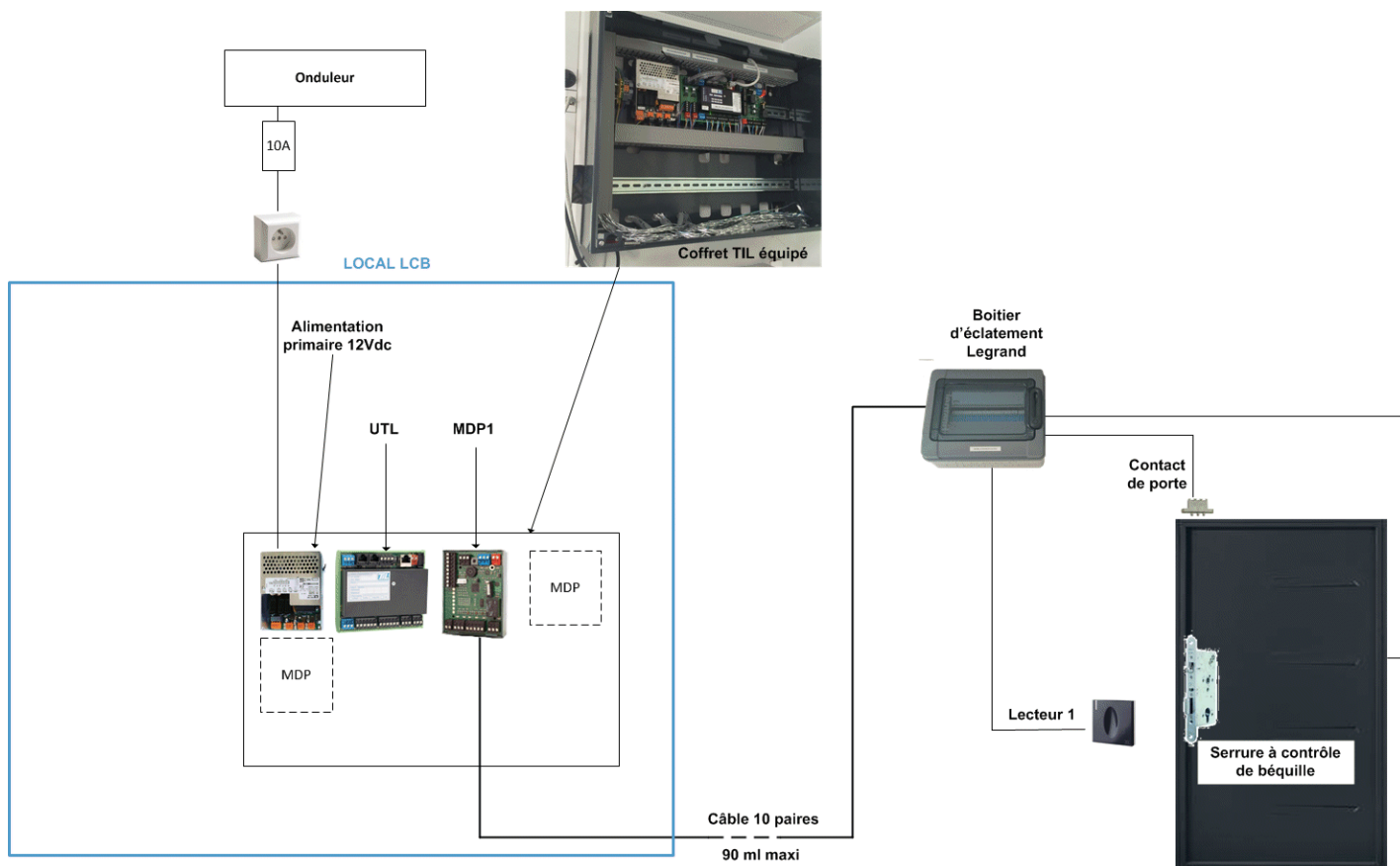


Figure 15 : Schéma de principe d'un accès avec serrure à contrôle de béquille avec sortie libre

Description

Le système de verrouillage est une serrure à béquille contrôlée.

La sortie est assurée mécaniquement, via la poignée de la porte.

En conséquence, il n'y a ni DM ni BP

Type d'accès

Adapté pour les zones orange et rouges.

Porte DAS

Adaptable sur porte coupe-feu. Ne nécessite pas de raccordement au SSI

Alimentation du système de verrouillage

12Vdc, depuis l'alimentation primaire de l'UTL

Protection électrique



n/a

Configuration

A émission elle permet de laisser la porte verrouillée en cas de panne d'alimentation du système de verrouillage.

Caractéristiques demandées

La serrure à contrôle de béquille doit être capable de résister à une force de 1000 kg en traction.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Câblage

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| Contact de position | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Serrure à contrôle de béquille | Dormant dans la porte | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Lecteur de badge | Côté non sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |

4.5 Accès porte simple sur Pulse IP PoE

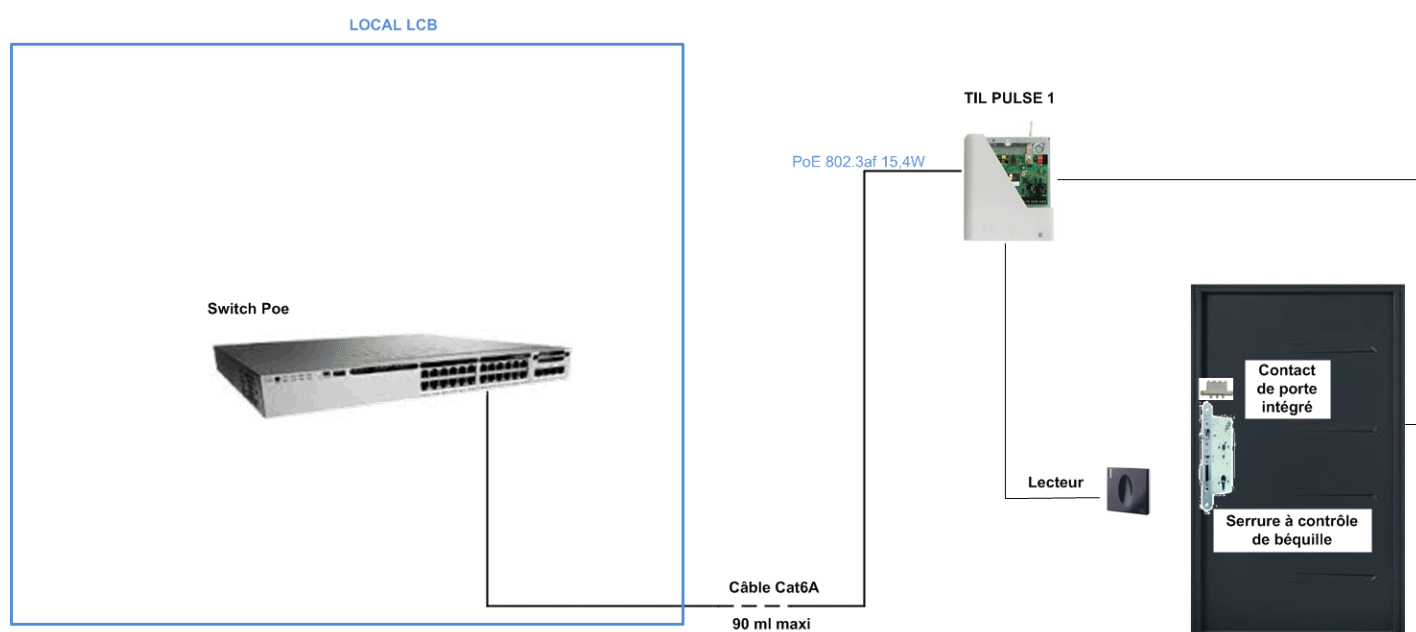


Figure 16 : UTL Pulse 1 avec serrure à contrôle de béquille

Description

Le contrôle d'accès se fait par une UTL placée à proximité immédiate de l'accès, par exemple au-dessus de la porte, côté sécurisé.

C'est le seul cas où l'UTL pourra être placée en dehors du LCB.

Ce cas ne peut être utilisé que pour les serrures à contrôle de béquille.

Tout autre système de verrouillage devra faire l'objet d'une validation par le DCF.

Type d'accès

Zone bleue uniquement



Zone rouge interdite.

Alimentation du système de verrouillage

PoE 802.3af 15,4W via le switch placé dans le LCB

4.6 Accès porte simple à serrure motorisée.

Description

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|---|--------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| Détection de position ou contact de porte | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Serrure à contrôle de béquille | Dans la porte | SYT1 (9/10e) digital | 5 | |
| Lecteur de badge | Côté non sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |

4.7 Accès porte double va et vient DAS équipée d'un système de verrouillage motorisé

Description

Ce système de verrouillage est adapté pour contrôler les portes va-et-vient DAS.

Pour ce type d'accès, il faut utiliser un système de verrouillage motorisé certifié DAS.

Type d'accès

Adapté pour les zones rouges, moyennant validation.

Alimentation du système de verrouillage

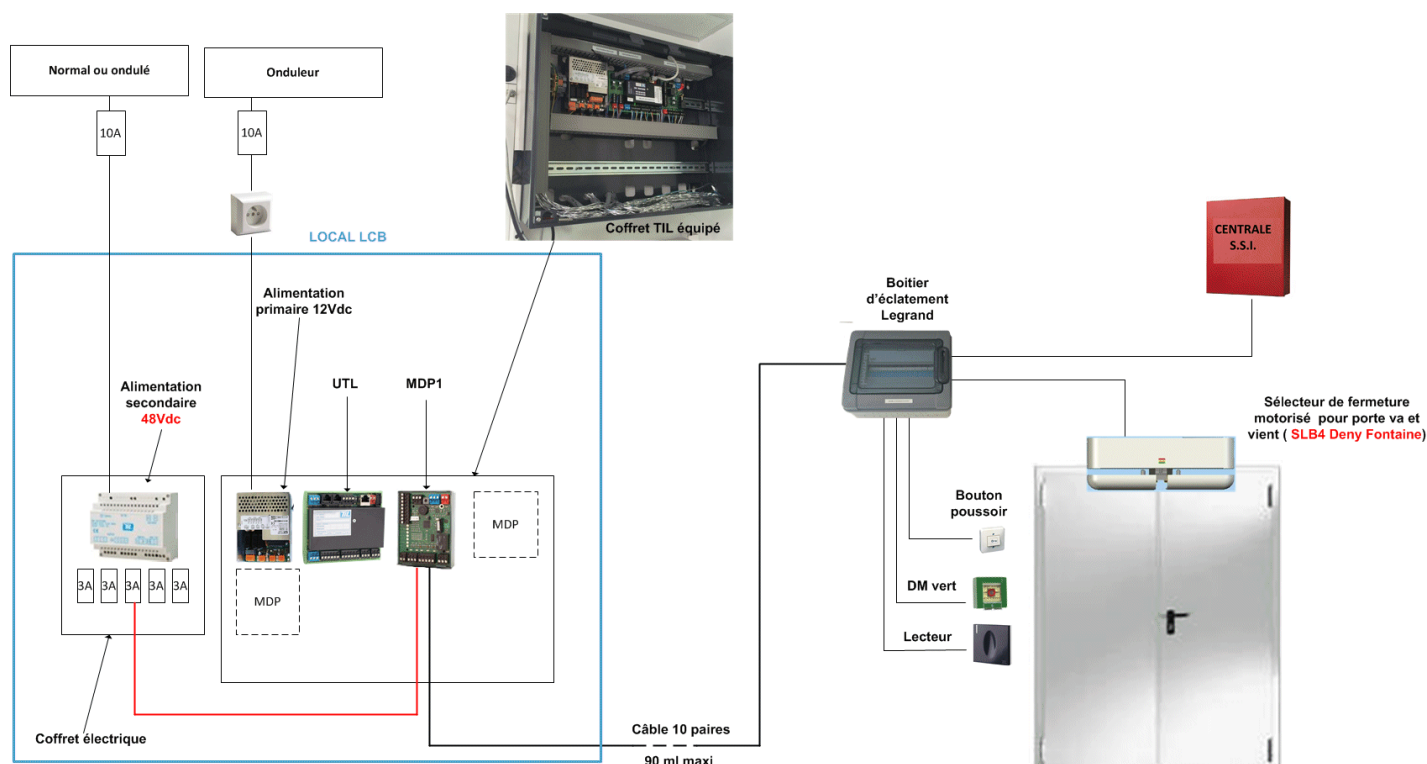
48Vdc ou 24Vdc, selon le mode de verrouillage retenu, depuis l'alimentation secondaire.

Porte DAS

Oui. La porte et le système de verrouillage doivent être certifiés DAS

Préconisation spécifiques

Du fait de la complexité du système et des problèmes rencontrés sur les autres marques, la référence **SLB4 Deny Fontaine** est fortement recommandée sur ce type de porte (rattrapage important d'alignement). Une alim 48Vdc est à prévoir.





| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Figure 18 : Schéma de principe d'une porte va-et-vient à verrouillage motorisé

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|--|--------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| Contact de position / data | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 5 | |
| Bouton poussoir | Côté sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| DM VERT intérieur (double contacts) | Dans une salle de soin | SYT1 (9/10e) digital | 2 | |
| Lecteur de badge | Côté non sécurisé | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Etat DM vert | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| Alimentation spécifique 24Vdc ou 48Vdc | | SYT1 (9/10e) digital | 2 | |

4.8 Accès portes automatiques latérales

Description

Le système de verrouillage permet de contrôler des portes automatiques à ouverture latérale.

Type d'accès

Tous types d'accès

Porte DAS

Oui

Préconisation spécifiques

Toutes les portes automatiques de ce type devront être équipées d'un système anti-réouverture automatique des battants (cas de forçage).

Le système devra répondre à la norme C048 (réouverture automatique en cas d'alarme incendie)

Les portes donnant accès à l'extérieur d'un établissement ne nécessitent pas d'être raccordée au SSI.



Le DM est obligatoire.

Trois états doivent être remontés sur l'UTL : « porte ouverte », « porte verrouillée », « porte HS ».

En cas de panne d'alimentation du système de verrouillage l'accès est en libre passage.

Auto-protection

Un contact sec d'auto-protection devra remonter une alarme au superviseur en cas d'ouverture du capot

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

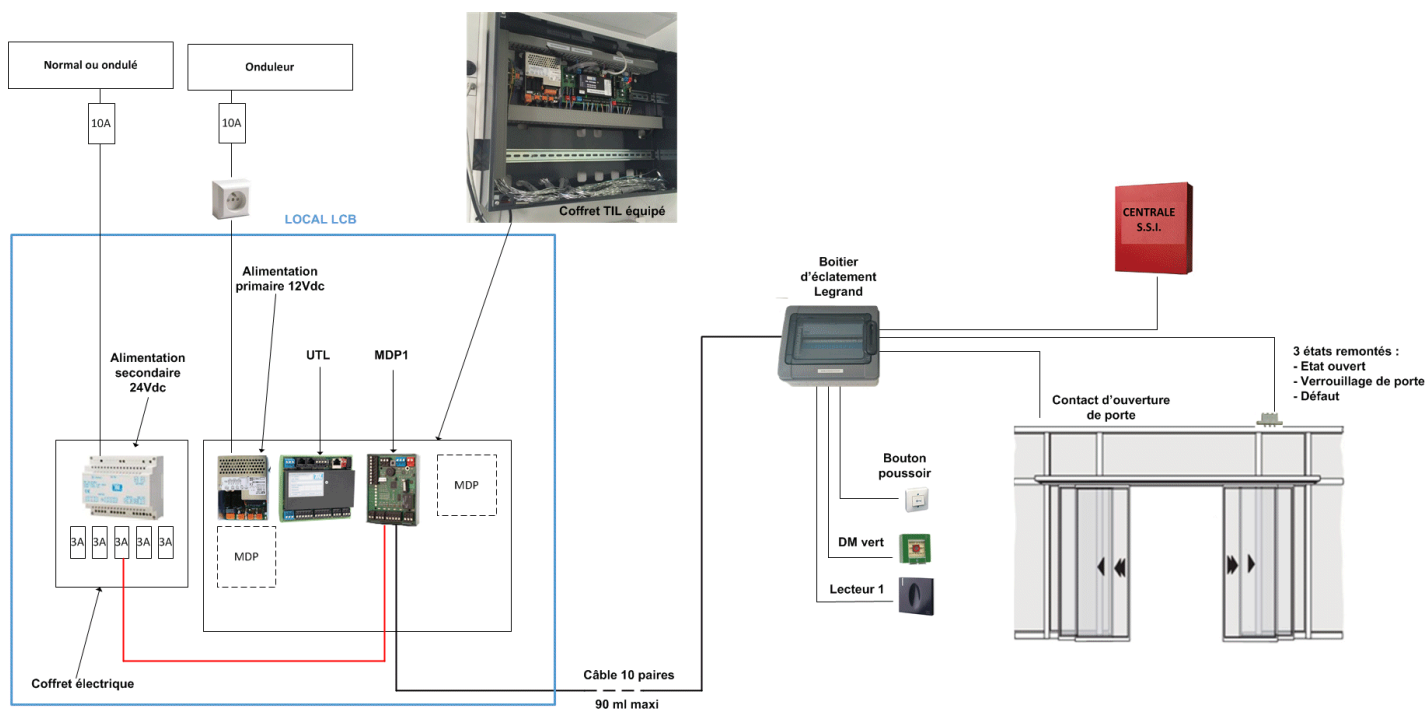


Figure 19 : Schéma de principe d'une porte automatique à ouverture latérale

| .Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| contact de position / Etats | | SYT1 (9/10e) digital | 5 | |
| Bouton poussoir | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |
| DM VERT intérieur (double contacts) | Dans une salle de soin | SYT1 (9/10e) digital | 2 | |
| Lecteur de badge | | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Etat DM vert | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |

4.9 Accès par une barrière extérieure

Description

Le système de contrôle d'accès permet l'ouverture de la barrière.

Type d'accès

Véhicule. Usage extérieur

Préconisation spécifiques



Le boîtier d'éclatement devra être **étanche IP 65** et positionné dans le corps de la barrière.

En cas d'impossibilité, le boîtier d'éclatement classique devra positionné dans un endroit adapté.

Auto-protection

Un contact sec d'auto-protection devra remonter une alarme au superviseur en cas d'ouverture du capot.

Perturbations électromagnétiques

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Afin de limiter les perturbations électriques liées aux ouvertures de la barrière, il est impératif de bien séparer les cheminements des câbles SYT des câbles d'alimentations.

Préconisations spécifique pour les barrières logistiques

Pour des raisons de distance et de sécurité, l'interphone sera analogique. En cas de panne, la barrière pourra toujours être pilotée à distance par le service de sécurité.

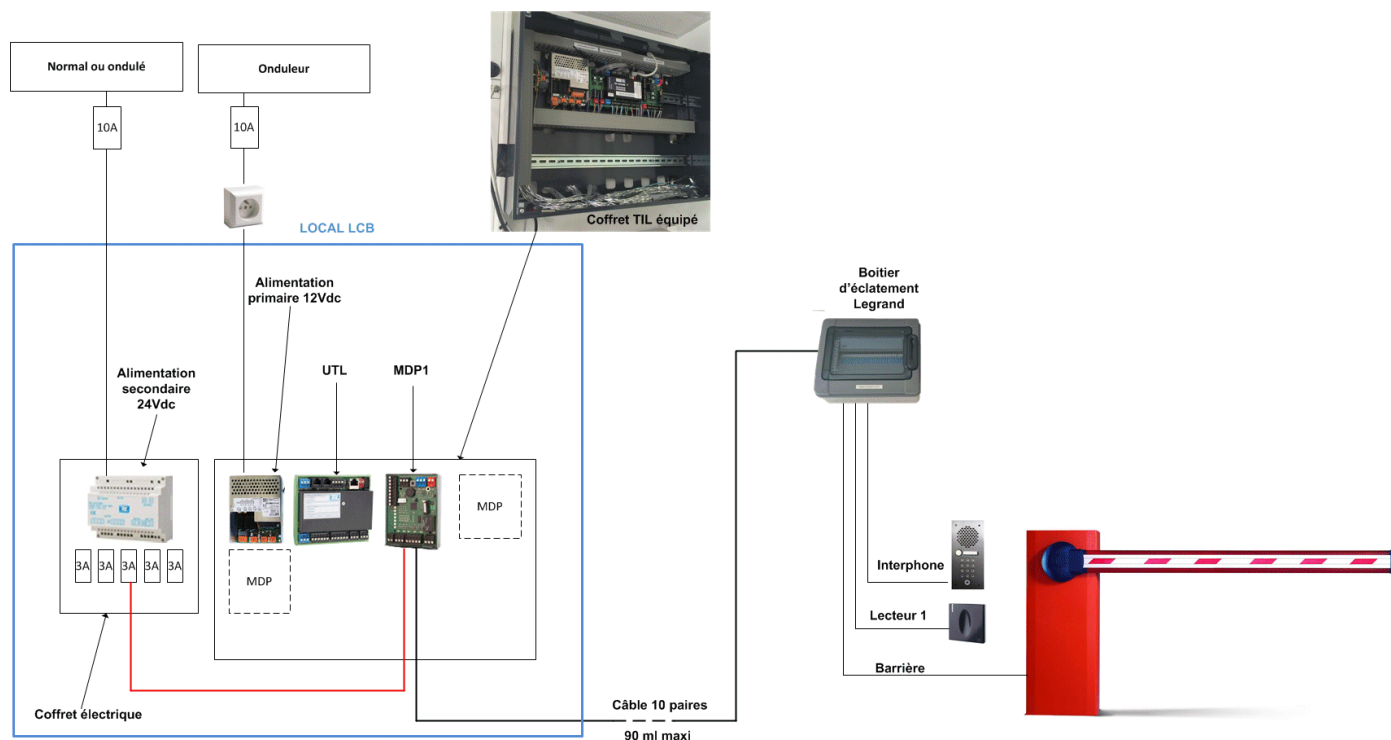


Figure 20 : Schéma de principe pour une barrière extérieure

| Équipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|---|--------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| La Barrière (Commande + Etats de la barrière) | | SYT1 (9/10e) digital | 5 | |
| Interphone | | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Lecteur de badge | | SYT1 (9/10e) digital | 3 | |
| Câble entre le MDP et le boîtier d'éclatement | | SYT1 (9/10e) digital | 10 | |



4.10 Contrôle d'accès ascenseur avec lecteur en cabine et accès à tous les paliers

Description

Le système de contrôle d'accès permet la manipulation de l'ascenseur. L'utilisateur utilise son badge en cabine pour accéder à tous les étages.

Type d'accès

Accès à tous les étages.

| | | | |
|---|------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Préconisation spécifiques

Le lecteur de badge est installé en cabine.

Il faut donc une intervention de l'ascensoriste

- pour l'installation du lecteur.
- Pour la mise en place du pendulaire
- Pour le raccordement en machinerie

Une **protection métallique** sera mise en œuvre en périphérie du lecteur pour éviter son arrachement par des charges roulantes.

L'ascensoriste prévoira d'être en sécurisation positive. C'est-à-dire en cas de panne de l'UTL, l'ascenseur sera en libre-service.

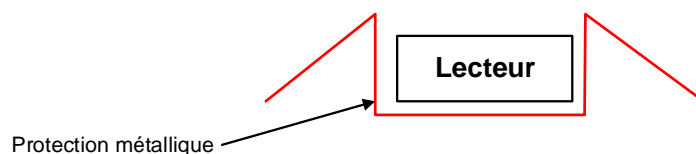


Figure 21 : Principe de protection du lecteur de badge à l'intérieur de l'ascenseur

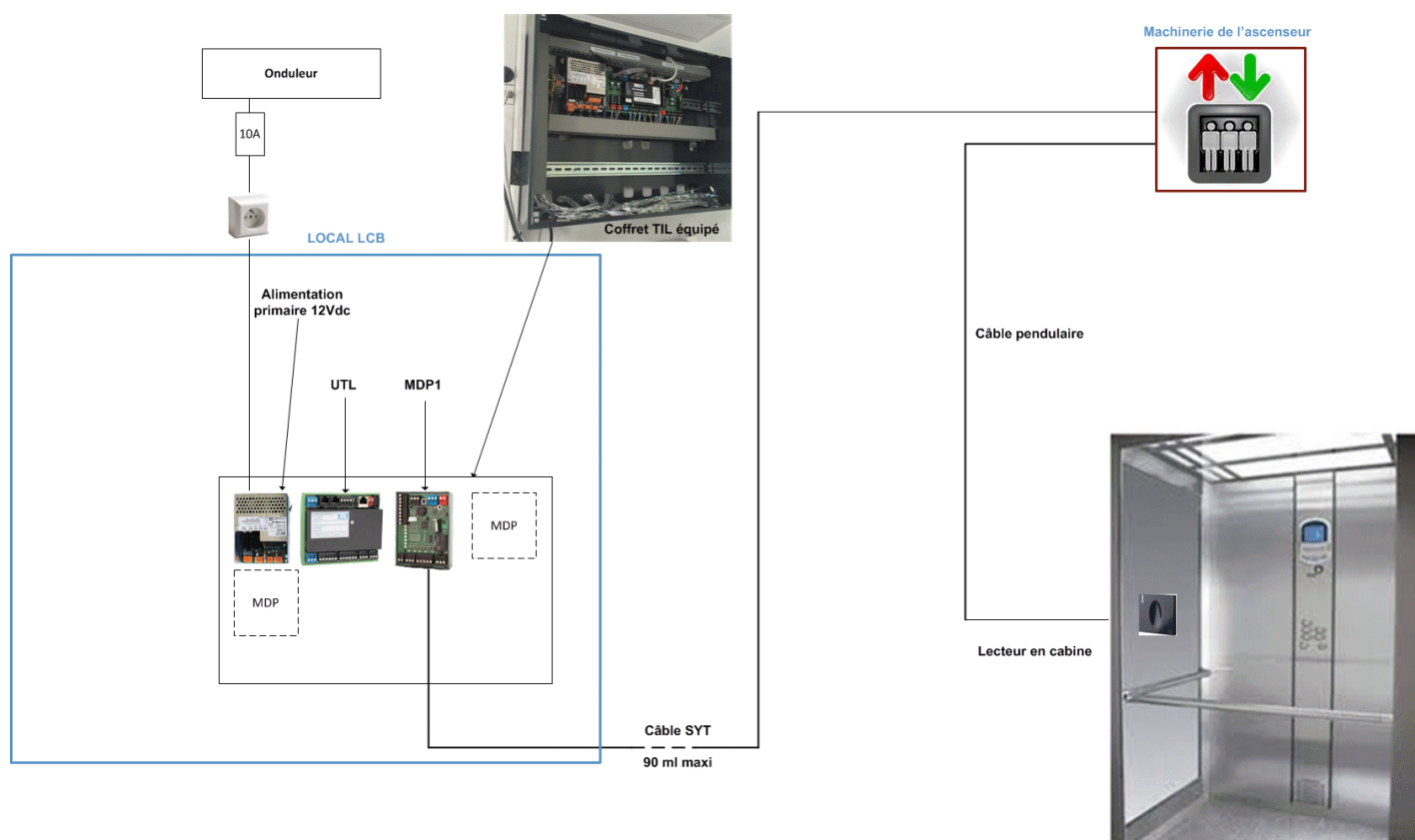




Figure 22 : Schéma de principe d'un accès ascenseur avec lecteur en cabine

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Machinerie de l'ascenseur | | SYT1 (9/10e) digital | 5 | A valider avec l'ascensoriste |
| Lecteur de badge | En cabine | Exemple Câble Mappé Alcatel 12G0 .75 | 3 | A valider avec l'ascensoriste |

| 1 lecteur en cabine pour accès au bouton d appel | | | |
|--|------------------------|-------------------|----------------|
| Paire du 15X2 | Désignation | Ascenseur | Aauto contrôle |
| Blanc | 12V lecteur + | Marron du lecteur | |
| Acc blanc | 12V lecteur - | Blanc du lecteur | |
| Bleu foncé | Data lecteur + | Vert du lecteur | |
| Acc bleu | Data lecteur - | Jaune du lecteur | |
| Jaune | Bouton d appel S/SOL-1 | NO | |
| Acc Jaune | Bouton d appel S/SOL-1 | NO | |

Figure 23 : Principe de câblage de la cabine

4.11 Contrôle d'accès ascenseur avec lecteur en cabine avec contrôle d'accès à chaque palier

Description

Le lecteur se trouve en cabine. L'utilisateur valide son badge et en fonction de ses droits peut accéder aux étages programmés.

Le module déporte MDR8C sert à piloter l'ascenseur via les commandes relais : 1 paire par étage.

Type d'accès

Accès aux paliers en fonction des droits

Préconisation spécifiques

Le lecteur de badge est installé en cabine

Il faut une intervention de l'ascensoriste pour le raccordement à la machinerie

Une **protection métallique** sera mise en œuvre en périphérie du lecteur pour éviter sont arrachement par des charges roulantes.

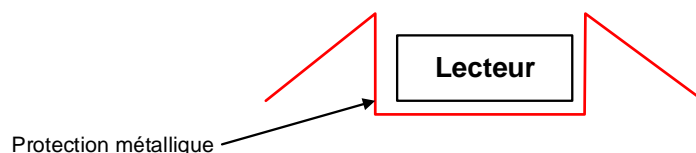




Figure 24 : Principe de protection du lecteur de badge à l'intérieur de l'ascenseur

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

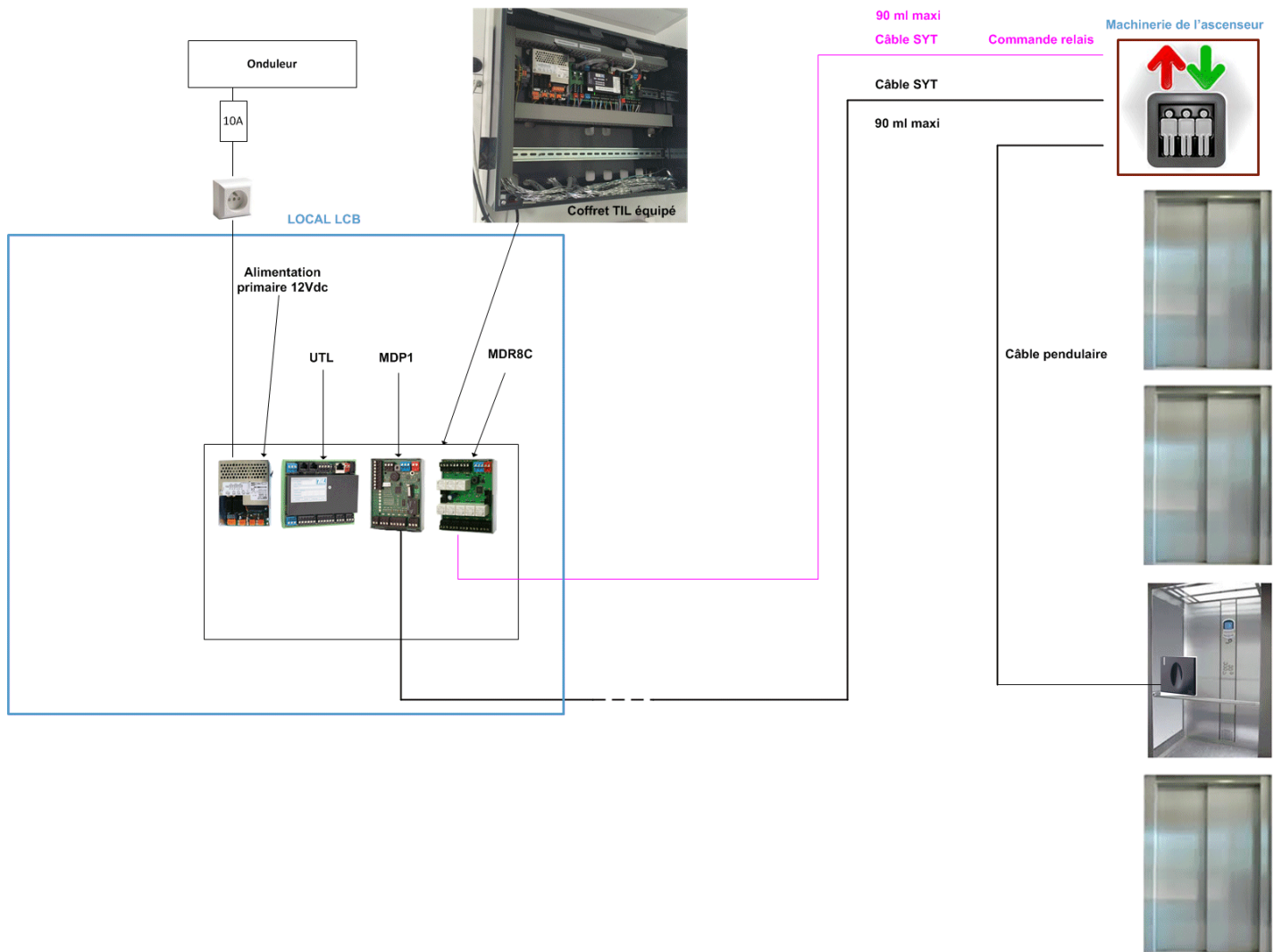


Figure 25 : Schéma de principe – Lecteur en cabine avec accès sélectif aux paliers

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Machinerie de l'ascenseur | | SYT1 (9/10e) digital | 3 + N étages | A valider avec l'ascensoriste |
| Lecteur de Badge en cabine | | Exemple Câble Mappé Alcatel 12G0 .75 | 3 | A valider avec l'ascensoriste |



4.12 Contrôle d'accès ascenseur avec contrôle à chaque palier

Description

Le lecteur de badge est installé à chaque palier, à hauteur réglementaire.

Le système donne l'accès à l'ascenseur.

- 2 cas :
 - Le lecteur une fois validé permet l'accès à tous les étages : sans MDR8
 - Le lecteur une fois validé permet l'accès à tel ou tel étage en fonction des droits : avec MDR8

| | | | |
|---|------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Type d'accès

Accès aux étages

Préconisation spécifiques

Il faut une intervention de l'ascensoriste pour le raccordement à la machinerie

Une **protection métallique** sera mise en œuvre en périphérie du lecteur pour éviter son arrachement par des charges roulantes.

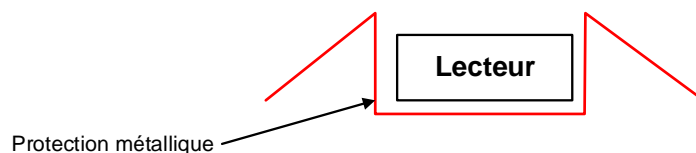


Figure 26 : Principe de protection du lecteur de badge à l'intérieur de l'ascenseur

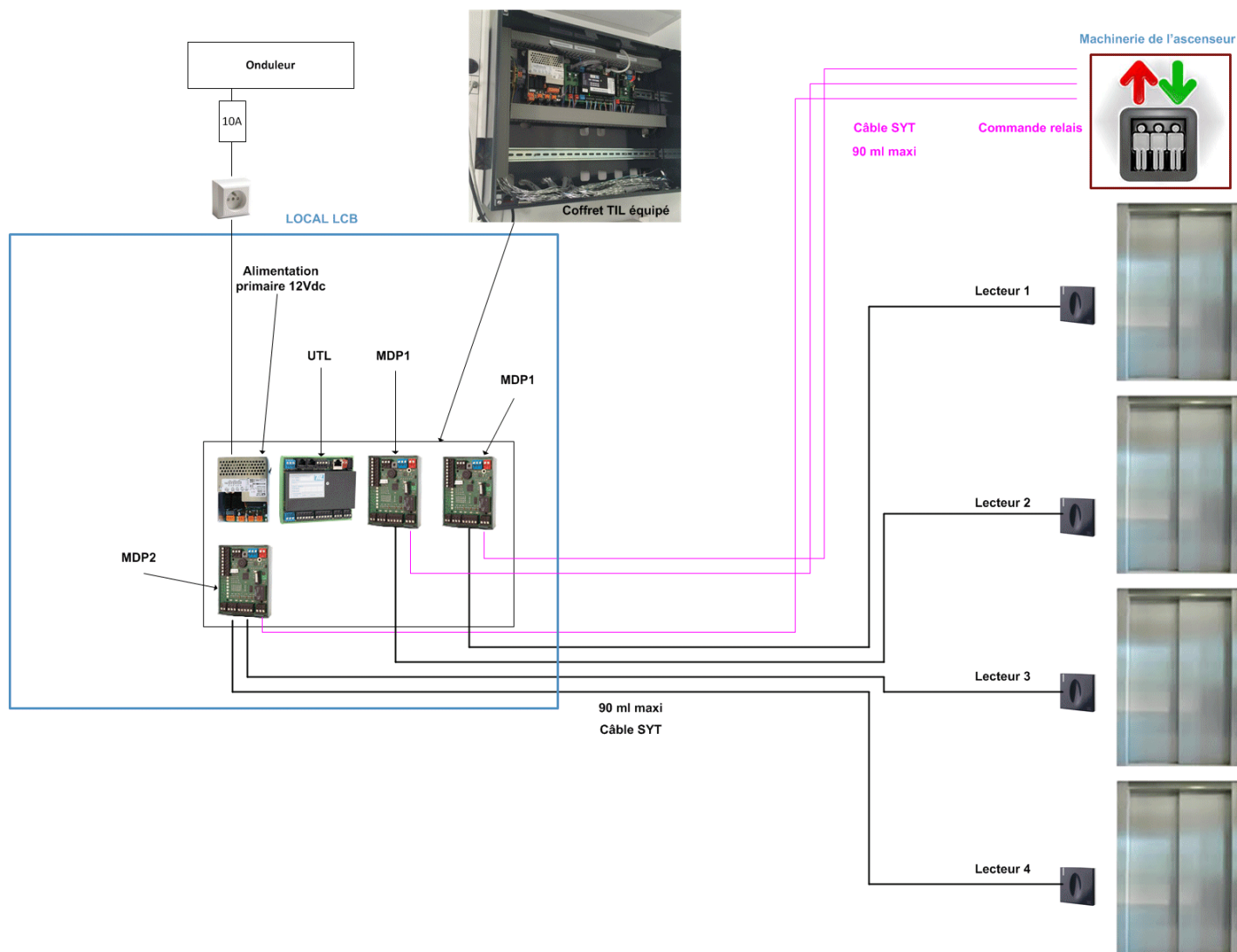




Figure 27 : Schéma de principe d'un accès ascenseur avec lecteur à chaque palier

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|--|--------------------------------|----------------------|------------------|-------------------------------|
| Machinerie de l'ascenseur N paires = N étages | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | A valider avec l'ascensoriste |
| Lecteur de Badge | Palier | SYT1 (9/10e) digital | 3 | A valider avec l'ascensoriste |

4.13 Accès Porte simple en mode connecté (type ON LINE)

Ce type d'architecture est à réserver à des structures de type bureau ou vestiaire non stratégiques.

La distance entre un émetteur AH13 et la serrure autonome ne devra pas être supérieure à 5 mètres. Avec un émetteur de type AH30 (gestion de 4 serrures) cette distance ne devra pas excéder 15 mètres.

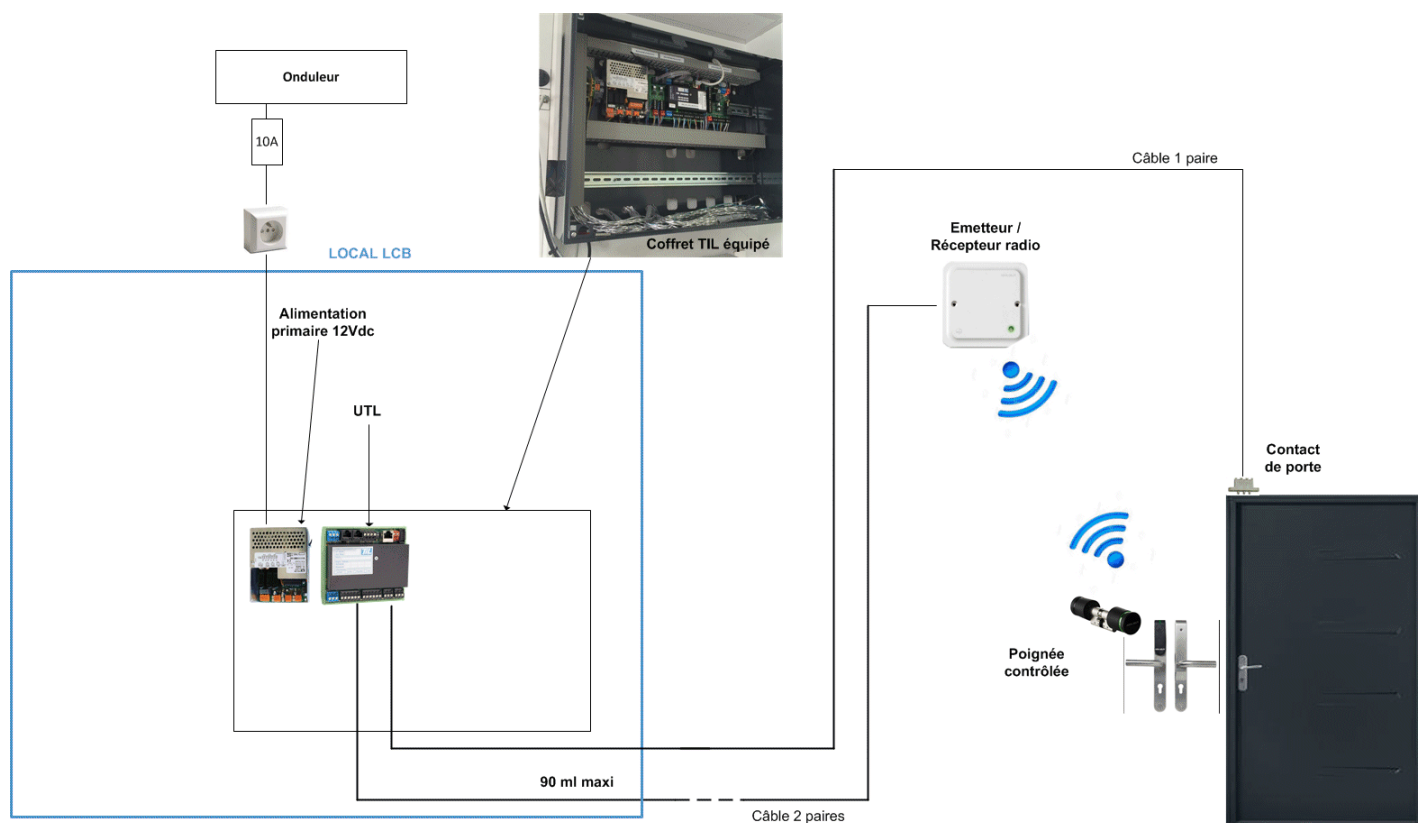






Figure 28 : Schéma de principe du contrôle d'accès sans fil

Niveau des batteries : Pour les systèmes sans fil, le niveau des batteries dans le système de verrouillage doit remonter dans le logiciel de supervision.

Alimentation de secours en cas de batterie déchargée : Chaque poignée doit comporter un dispositif permettant d'alimenter depuis une alimentation portable externe le système de verrouillage.

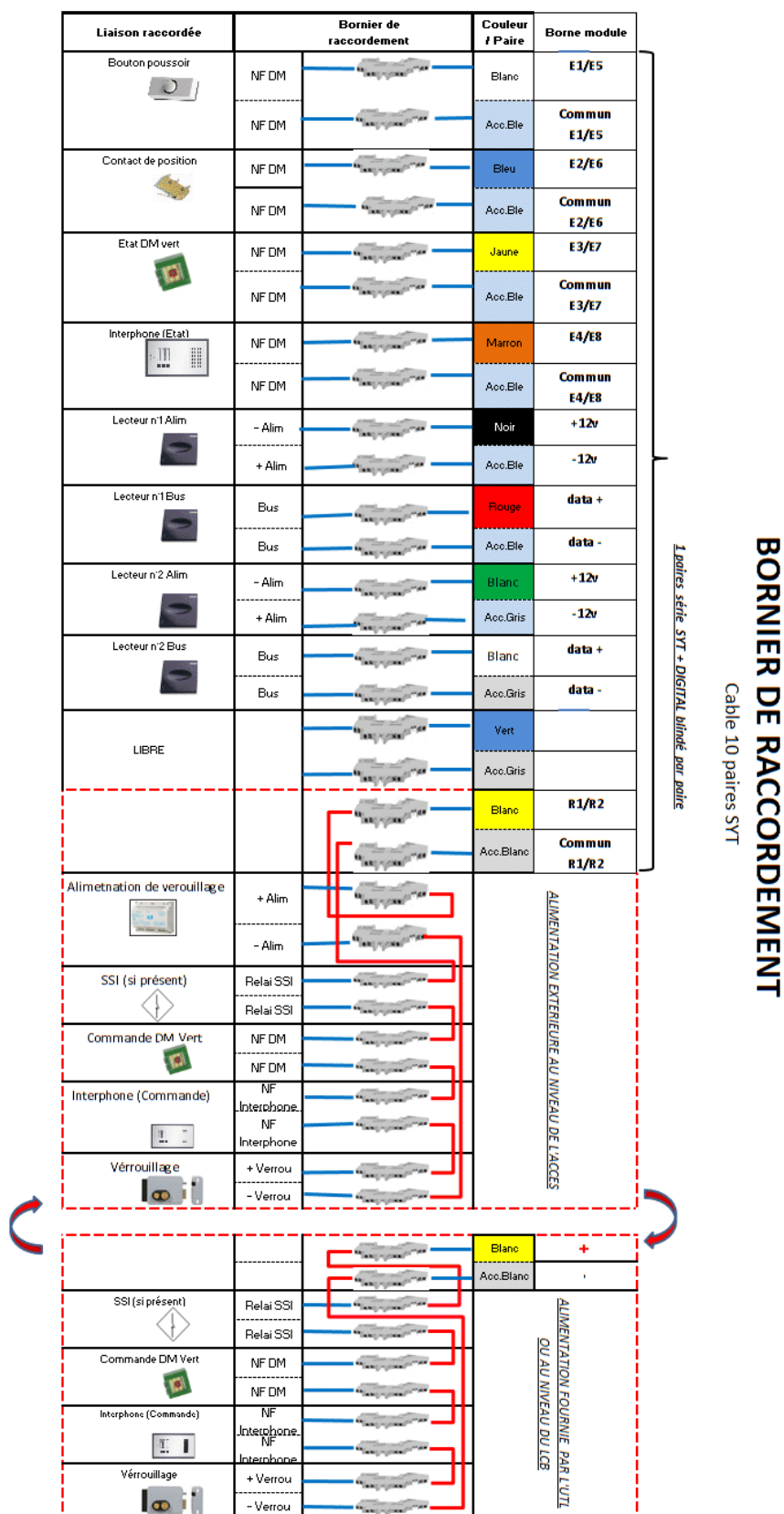
| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |



| Equipement de terminaison | Positionnement de l'équipement | Type de câble | Nombre de paires | Remarque |
|---------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| Emetteur / récepteur | A moins de 15m du lecteur | SYT1 (9/10e) digital | 2 | |
| Contact de porte | | SYT1 (9/10e) digital | 1 | |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |























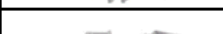











5 SCHEMAS DE CABLAGE

5.1 Boitier d'éclatement pour un câble SYT 10 paires





| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

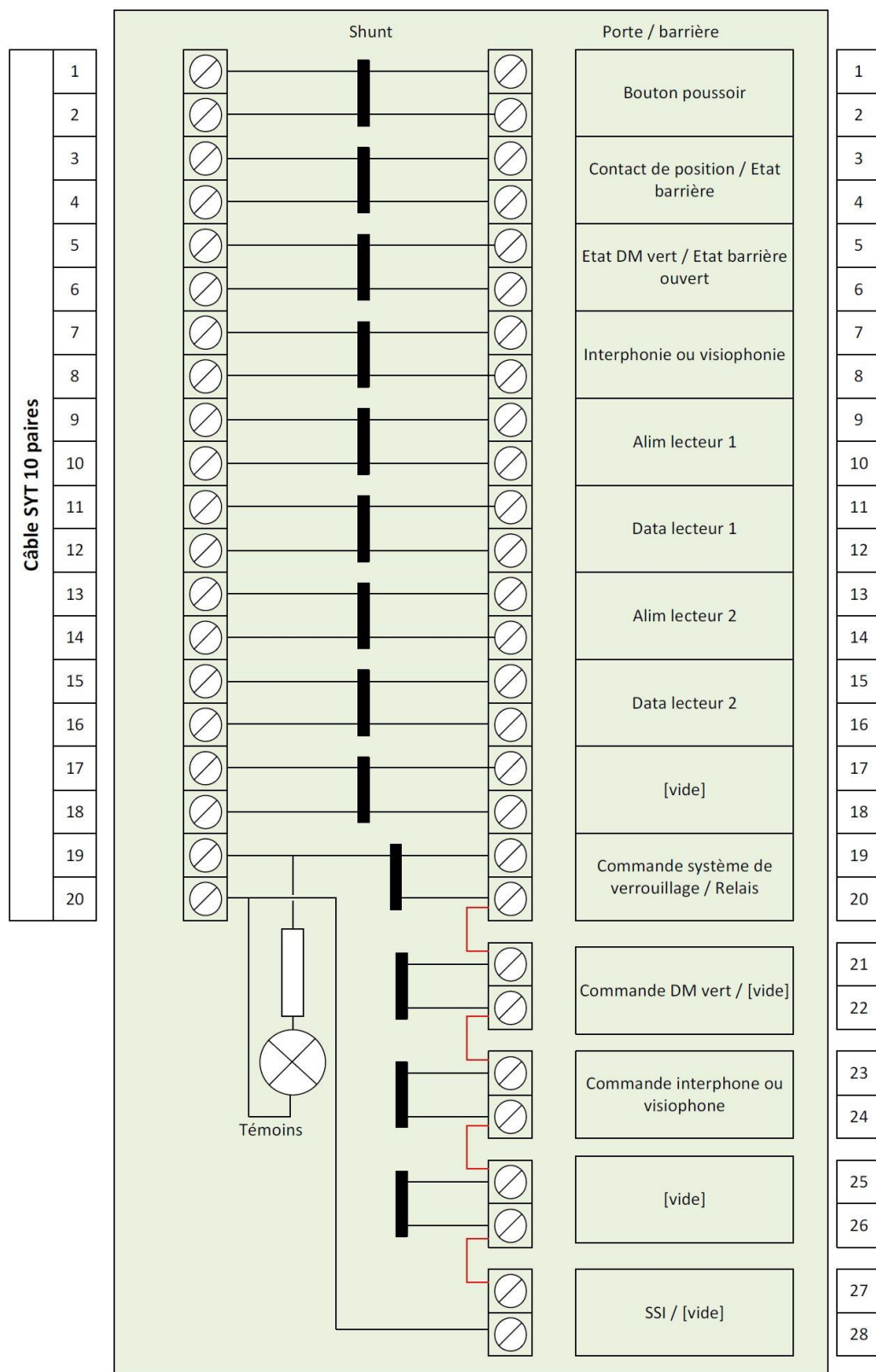
5.2 Boitier d'éclatement pour un câble SYT dans le cas d'une barrière



| Liaison raccordée | Bornier de raccordement | | Couleur / Paire | Borne module |
|--|-------------------------|---|-----------------|--------------|
| Bouton poussoir  | NF DM |  | Blanc | E1/E5 |
| | NF DM |  | Acc.Ble | Commun E1/E5 |
| Etat barrière  | NF DM |  | Bleu | E2/E6 |
| | NF DM |  | Acc.Ble | Commun E2/E6 |
| Interphone (Etat)  | NF DM |  | Marron | E4/E8 |
| | NF DM |  | Acc.Ble | Commun E4/E8 |
| Lecteur n°1 Alim  | - Alim |  | Noir | +12 v |
| | - Alim |  | Acc.Ble | -12 v |
| Lecteur n°1 Bus  | Bus |  | | data + |
| | Bus |  | Acc.Ble | data - |
| Lecteur n°2 Alim  | - Alim |  | Blanc | +12 v |
| | - Alim |  | Acc.Ble | -12 v |
| Lecteur n°2 Bus  | Bus |  | Vert | data + |
| | Bus |  | Acc.Ble | data - |
|  | NF HS |  | Rouge | E3/E7 |
| | NF HS |  | Acc.Gris | Commun E3/E7 |
| LIBRE | |  | Vert | |
| | |  | Acc.Gris | |
| | |  | Blanc vdc + | R1/R2 |
| | |  | Acc.Gris Vdc | Commun R1/R2 |
| Interphone (Commande)  | NF Interphone |  | | |
| | NF Interphone |  | | |
| Relais  | + Verrou |  | | |
| | - Verrou |  | | |

BORNIER DE RACCORDEMENT POUR BARRIERE
 10 paires série SYT + DIGITAL blindé paire par paire blindé par

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

5.3 Nouveau boîtier d'éclatement



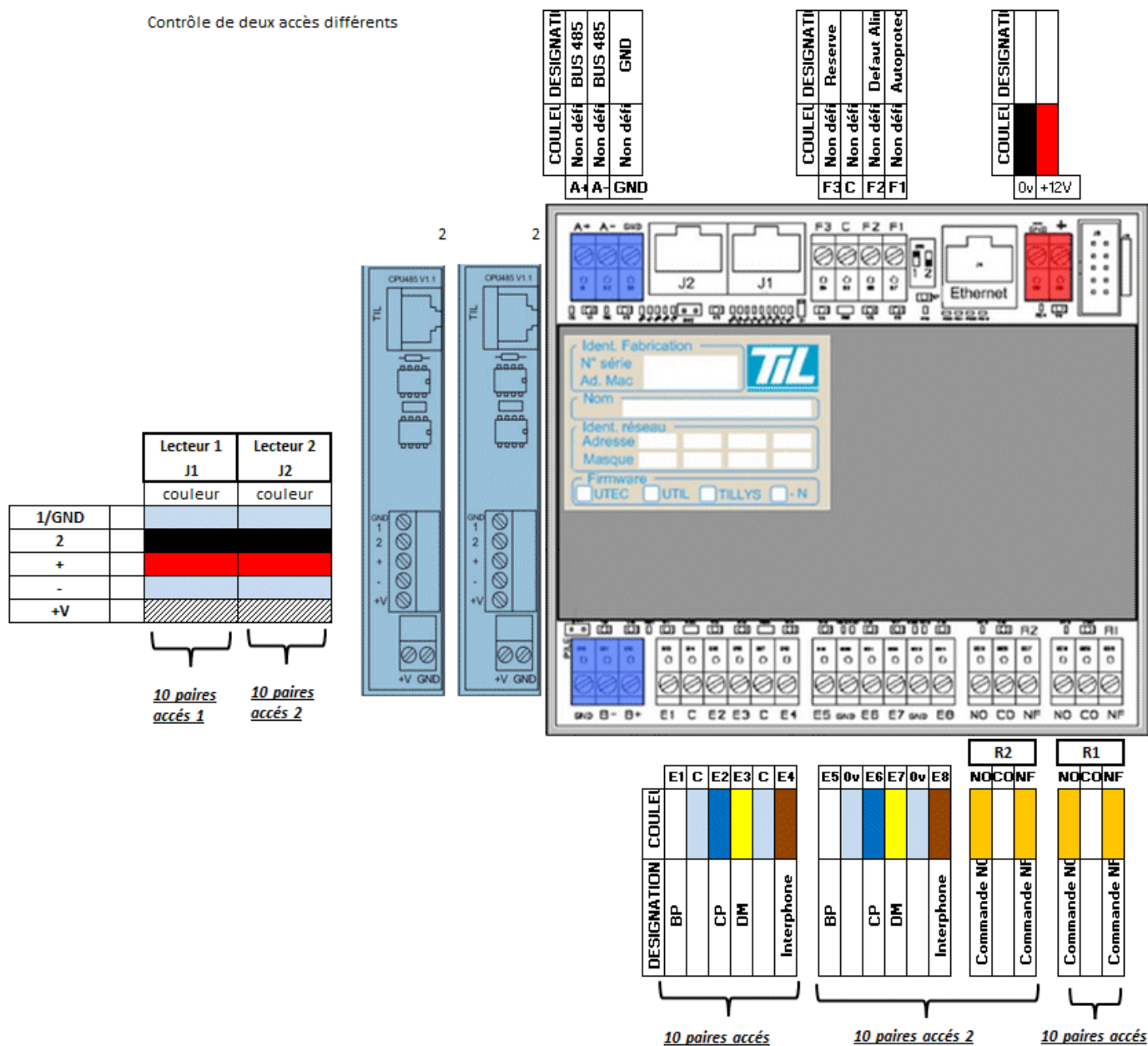
| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | |



5.4 UTL pour le contrôle de 2 accès en entrée

Raccordement pour le contrôle de deux accès contrôlés en entrée

Câble 10 paires SYT

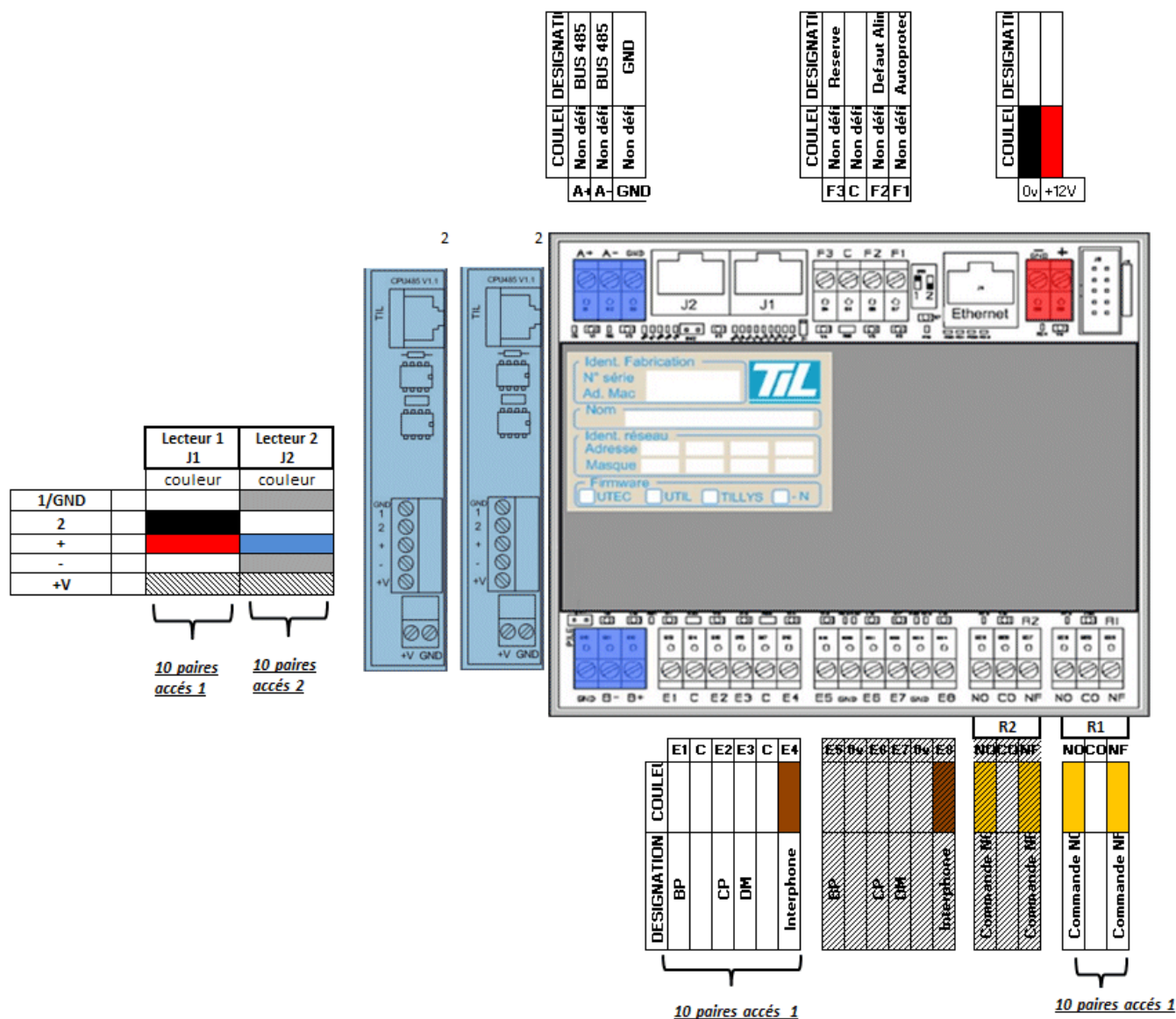
Contrôle de deux accès différents





| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

5.5 UTL pour le contrôle d'un accès entrée / sortie

Raccordement pour le contrôle de deux accès contrôlés en entrée / sortie

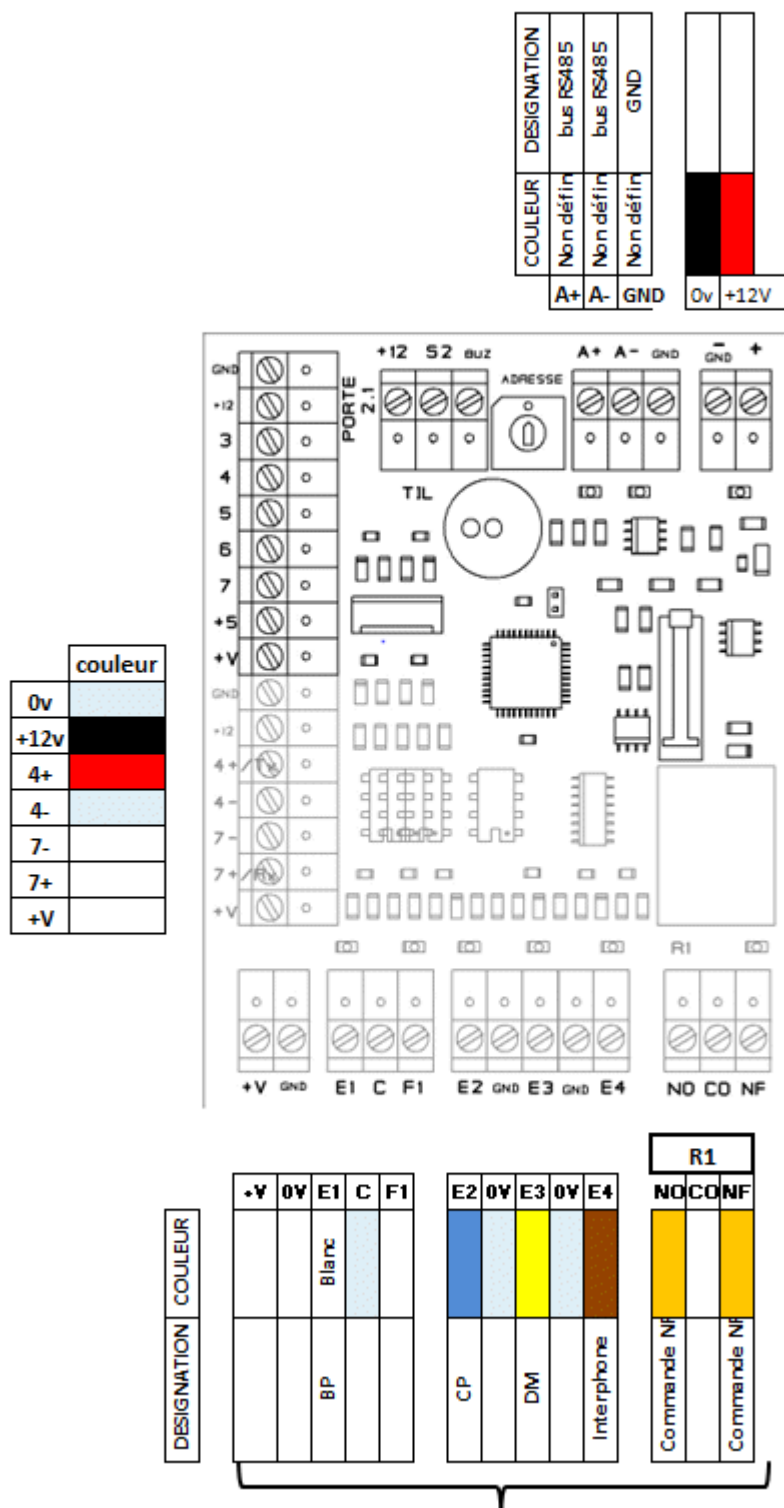


| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | |



5.6 MDP1

Raccordement pour le contrôle d'un accès contrôlé en entrée

Cable 10 paires SYT



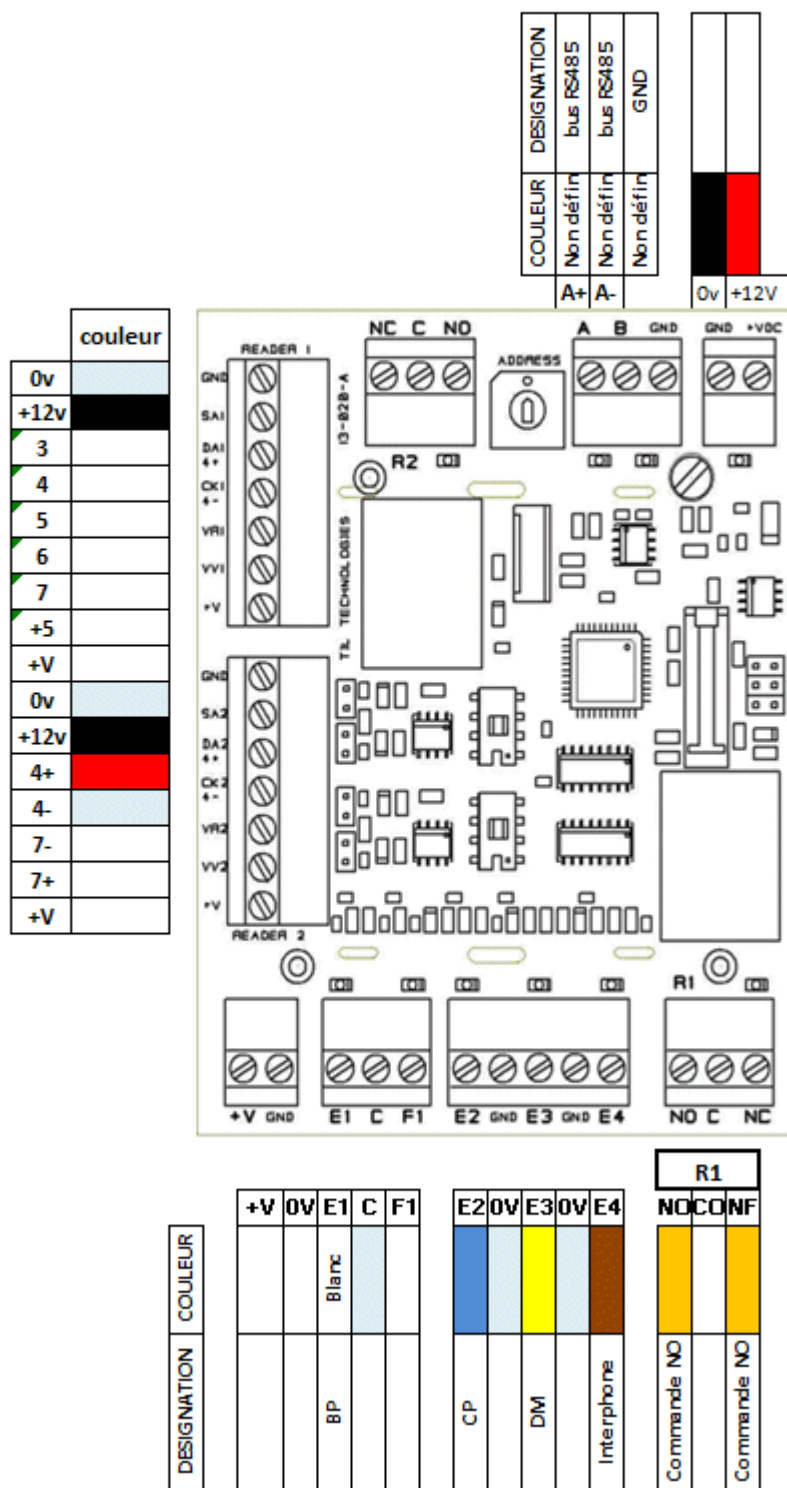
10 paires accès 1



| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | |

5.7 MDP2

Raccordement pour le contrôle d'un accès contrôlé en Entrée/Sortie

Cable 10 paires SYT



| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

5.8 MDR8C



| | |
|----------------|--------------------|
| Couleur | Désignation |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|-----------|-----------|
| BUS RS485 | BUS RS485 |
| BUS RS485 | GND |
| A+ | A- |
| 0v | +12V |

| CO | NF | NO | CONF | NO | CONF | NO | CONF | NO |
|----|----|----|------|----|------|----|------|----|
| R6 | | | | R7 | | | | R8 |

| | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 |
|-------------|----|------|----|------|----|
| CONF | NO | CONF | NO | CONF | NO |
| COULEUR | | | | | |
| DESIGNATION | | | | | |

Le respect des règles de nommage est obligatoire.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

6.1 Repérage du lecteur

6.1.1 Repérage physique

Format : **Groupelement / ID lecteur / N° GMAO de l'UTL / n° UTL (4 digits) / N° de l'accès**

Exemple : GHN / LB_389 / L-T 02 / 144 / 1

- Groupelement : GHN
- ID UTL : LB_389
- N° GMAO de l'UTL : L-T 02
- N° de l'UTL : 144
- N° de l'accès : 1

6.1.2 Repérage sur Micro sésame

Format : **Groupelement / ID lecteur / N° GMAO du local / n° UTL (4 digits) / N° de l'accès**

Exemple : GHN / LB_389 / B5-S1-043 / 144 / 1

- Groupelement : GHN
- ID UTL : LB_389
- N° GMAO du local : B5-S1-043
- N° de l'UTL : 144
- N° de l'accès : 1

6.2 Repérage physique d'un accès

Format : **Groupelement / N°ID lecteur / N° GMAO de l'UTL / N° de l'accès**

Exemple : GHN / UTL_389 / L-T02 / 1

- Groupelement : GHN
- ID UTL : LB_389
- N° GMAO de l'UTL : L-T02
- N° de l'accès : 1

6.3 Repérage de l'UTL



Format : **Groupelement / N°ID / N° GMAO du LCB de rattachement**

Exemple : GHN / UTL_389 / B5-S1-043

- Groupelement : GHN
- ID UTL : LB_389
- N° GMAO du LCB : B5-S1-043

6.4 Repérage des accès du superviseur

Il s'agit de l'information affichée lorsque le pointeur de la souris passé au-dessus de l'accès en question.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Format :

Local contrôlé

Référence microsésame du lecteur

Intitulé du local

Exemple :

- Local contrôlé : « GHN_K_BR_043 »
- Référence du lecteur : « GHN / LB_389 / L-T 02 / 144 / 1 »
- Intitulé du local : « Barrière d'accès au bâtiment K »

6.5 Repérage des DM verts

Format : **Groupelement / ID DM / N° GMAO de l'UTL / n° UTL (4 digits) / N° de l'accès**

Exemple : GHN / DM_389 / L-T 02 / 144 / 1

- Groupelement : GHN
- ID DM : DM_389
- N° GMAO de l'UTL : L-T 02
- N° de l'UTL : 144
- N° de l'accès : 1

6.6 Repérage des variables

Au niveau de l'accès, les informations à remonter sont :

- Etat : Ouvert / Fermé
- OTL : Ouverture trop longue : Alarme / Normal
- Effraction : Alarme / Normal
- DM Vert : Enclenché / Normal
- Télécommande : Enclenché / Normal
- MD défaut

Au niveau de l'UTL, les informations à remonter sont :



- Autoprotection : Ouvert / Fermé
- Secteur : Défaut / Normal
- Batterie : Défaut / Normal
- Module : Défaut / Normal

Objectif : Normaliser les désignations des voies et variables sur une chaîne de maximum 40 caractères, de façon à identifier de manière fiable, rapide et unique les éléments concernés.

6.6.1 Etat

Nom de supervision : [Groupelement]_[N°UTL]_L[N° lecteur]_etat

Etat : ETAT:N°[accès] / [N° GMAO Accès] – [N°UTL] – [N°Accès] – Intitulé du local contrôlé

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

Exemple : GHE_0142_L01_etat
 Nom de supervision ETAT :N°385/BA71.RC.002/142/1-DEGAGEMENT(40/40 caractères)

6.6.2 OTL

Nom de supervision : [Groupement]_[N°UTL]_L[N° lecteur]_OTL
 Etat : OTL:N°[accès] / [N° GMAO Accès] – [N°UTL] – [N°Accès] – Intitulé du local contrôlé

Exemple : GHE_0142_L01_OTL
 Nom de supervision OTL :N°385/BA71.RC.002/142/1-DEGAGEMENT(40/40 caractères)

6.6.3 Effraction

Nom de supervision : [Groupement]_[N°UTL]_L[N° lecteur]_EFFRAC
 Etat : EFFRA:N°[accès] / [N° GMAO Accès] – [N°UTL] – [N°Accès] – Intitulé du local contrôlé

Exemple : GHE_0142_L01_EFFRAC
 Nom de supervision EFFRA :N°385/BA71.RC.002/142/1-DEGAGEMENT(40/40 caractères)

6.6.4 DM vert

Nom de supervision : [Groupement]_[N°UTL]_L[N° lecteur]_DM
 Etat : DM:N°[accès] / [N° GMAO Accès] – [N°UTL] – [N°Accès] – Intitulé du local contrôlé

Exemple : GHE_0142_L01_DM
 Nom de supervision MD :N°385/BA71.RC.002/142/1-DEGAGEMENT(40/40 caractères)

6.6.5 Télécommande



Nom de supervision : [Groupement]_[N°UTL]_L[N° lecteur]_telec
 Etat : TELEC :N°[accès] / [N° GMAO Accès] – [N°UTL] – [N°Accès] – Intitulé du local contrôlé

Exemple : GHE_0142_L01_telec
 Nom de supervision TELEC:N°385/BA71.RC.002/142/1-DEGAGEMENT(40/40 caractères)

6.6.6 MD DEFAULT

Nom de supervision : [Groupement]_[N°UTL]_L[N° lecteur]_Md [N° MD]_default
 Etat : MD_HS:N°[accès] / [N° GMAO Accès] – [N°UTL] – [N°Accès] – Intitulé du local contrôlé

Exemple : GHE_0142_L01_MD1_default
 Nom de supervision MD_HS:N°385/BA71.RC.002/142/1/Hospimag(40/40 caractères)

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

6.6.7 Autoprotection

Nom de supervision : [Groupe]_[N°UTL]_AUTOPRO

Etat : AUTOPRO:N°[Groupe]_UTL_[N°UTL]_[N°GMAO UTL]

Exemple : GHE_0142_AUTOPRO

Nom de supervision AUTOPRO: GHE_UTL_0142_BA71 -S1-002(32/40 caractères)

6.6.8 Secteur

Nom de supervision : [Groupe]_[N°UTL]_ALIM

Etat : ALIM:N°[Groupe]_UTL_[N°UTL]_[N°GMAO UTL]

Exemple : GHE_0142_ALIM

Nom de supervision ALIM: GHE_UTL_0142_BA71 -S1-002(32/40 caractères)

6.6.9 Batterie

Nom de supervision : [Groupe]_[N°UTL]_BATT

Etat : BATT:N°[Groupe]_UTL_[N°UTL]_[N°GMAO UTL]

Exemple : GHE_0142_BATT

Nom de supervision BATTERIE: GHE_UTL_0142_BA71 -S1-002(32/40 caractères)

7 MATERIELS VALIDES AUX HCL

7.1 Principe général

Les matériels référencés dans ce document ont fait l'objet de tests de validation et sont déployés sur les différents sites des Hospices Civils de Lyon.

Du fait de la sensibilité du contrôle d'accès dans un environnement hospitalier tel que celui des Hospices Civils de Lyon, tout produit référencé pourra être remplacé par un produit d'une autre marque ou d'un autre type moyennant les conditions suivantes :

- Etre de caractéristique technique équivalente
- Faire l'objet d'une validation technique du DCF.



7.2 Processus de validation d'un produit

Le processus de validation d'un produit non référencé doit permettre de valider l'adéquation d'un produit avec les attentes des différents services techniques, notamment ceux de la maintenance.

Pour les produits standards, sans enjeu, une simple validation du produit par le DCF suffira. Il faudra simplement s'assurer que les caractéristiques de ces produits correspondent à minima et en tous points aux caractéristiques exigées.






Pour les produits plus complexes, tels par exemple les systèmes de verrouillage sur des portes DAS, les produits devront suivre un processus de validation pouvant aller jusqu'à un projet pilote sur une période d'observation.



Des échantillons ou bien des visites sur des sites ayant déjà déployés ces produits sont envisageables.

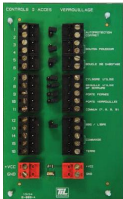





| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |



D'une manière générale, le DCF pourra refuser le produit sans avoir à se justifier.



7.3 Equipements TIL Technologie

| DESIGNATION | REFERENCE CONSTRUCTEUR | PHOTO |
|--|---------------------------|---|
| <u>Coffret</u> Coffret contenant les UTL TIL et éventuellement les modules déportés L584mm P184mm H218mm | COF08 |  |
| <u>Alimentation 12 Vdc / 6A</u> Alimentation pour alimenter les UTL, les modules déportés, les gâches électriques, les serrures motorisées et les contrôles de béquille. Dans le cas de fermeture à ventouse, il sera nécessaire de prévoir une alimentation complémentaire appropriée à l'équipement. | AL1260SB |  |
| <u>Unité de Traitement Local (UTL) :</u> UTL de capacité maximale de 8 lecteurs pouvant gérer au plus 19000 badges <ul style="list-style-type: none"> - De base, l'UTL peut gérer 2 lecteurs de badges via 2 borniers de raccordement complémentaires (MB/CPU485). - En complément : 6 lecteurs de badges sur modules déportés (MDP1 ou MDP2 ou MDPES). | UTIL 8 |  |
| Un bornier servant d'Interface permettant de raccorder un seul lecteur de badge directement à l'UTL. <ul style="list-style-type: none"> - Maximum 2 borniers par UTL soit un par bus | MB/CPU485 |  |
| <u>Coffret nu</u> pour module déporté et boîtier d'éclatement. Dimensions : 130 x 175x 40mm Boîtier métallique avec couvercle en plastique blanc. Le boîtier est équipé d'un contact sec « auto-protection » | COF22 |  |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |




| | | |
|---|---------------|---|
| <p><u>Carte d'éclatement</u> : Permet d'éclater un câble 10 ou 15 paires en plusieurs câbles SYT reliés aux organes.</p> <p>La carte est intégrée dans le coffret COF22</p> <p>Note : Il faut rajouter un bornier 3 paires par lecteur de type MB CPU ou autre (sans RJ45)</p> | BJ10 |  |
| <p><u>Un module déporté</u> capable de gérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 lecteur de badges RS 485, - 2 entrées ToR pour le DM VERT et le bouton poussoir, - 3 entrées équilibrées pour la sécurisation des liaisons filaires des équipements de terminaison. - 1 sortie relai s, - 1 sortie transistor. (commande de relais active) | MDP1-RS485-RD |  |
| <p><u>Un module déporté</u> capable de gérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 lecteurs de badges, (1 lecteur pour l'entrée, 1 lecteur pour la sortie ou 2 portes à un lecteur) - 2 entrées ToR pour le DmVert et le bouton poussoir - 3 entrées équilibrées pour la sécurisation des liaisons filaires des équipements de terminaison. - 2 sorties relais, | MDP2 |  |
| <p><u>6 entrées équilibrées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 entrées ToR - 2 sorties transistor | MDI632 |  |
| <p>Le Module déporté capable de gérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 lecteur de badges WIEGAND/DATACLOCK, - 2 entrées ToR, - 3 entrées équilibrées, - 1 sortie relais, - 1 sortie transistor. | MDP1-RD |  |
| Module d'intrusion pour TILLYS | MDCLK-RD |  |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| | | |
|--|----------|---|
| Transpondeur pour intrusion | EQUILOCK |  |
| <u>Un module déporté</u> permettant de rajouter : - 8 sorties relais à un module de commande | MDR8-C |  |

7.4 Lecteurs de proximité filaire


Important : Pour satisfaire à la réglementation concernant les Personnes à Mobilité Réduite(PMR), tous les dispositifs manuels de commande d'accès devront être positionnés à une hauteur comprise entre 90 cm et 130 cm de hauteur.



| DESIGNATION | REFERENCE CONSTRUCTEUR | PHOTO |
|---|-------------------------|---|
| <u>Lecteur INTERIEUR classique</u> Distance maximum entre le lecteur et UTL ou MD : 100m | Proxilis STD |  |
| <u>Lecteur / clavier pour zone renforcée</u> | STID LEC 05 XF 0750-NB0 |  |
| <u>Lecteur EXTERIEUR anti vandal</u> Distance maximum entre le lecteur et UTL : 100m | Proxilis anti vandale |  |






7.5 Lecteurs de proximité sans fil

La technologie sans fil est réservée pour essentiellement des bureaux.


Elle n'est pas adaptée pour du passage intense ou des zones sensibles.



| DESIGNATION | REFERENCE CONSTRUCTEUR | PHOTO |
|--|--|---|
| Cylindre européen APERIO C100 MIFARE - 40 000 cycles ou 2 ans avec système d'alerte batterie faible. | ABLOY Non défini - dépend de l'épaisseur des portes |  |


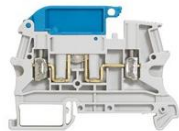
| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| | | |
|---|---|---|
| Béquille APERIO E100 MIFARE <ul style="list-style-type: none"> - 40 000 cycles ou 2 ans avec système d'alerte batterie faible. | APERIO E100 ABLOY Non défini - dépend de l'épaisseur des portes |  |
| Béquille APERIO L100 MIFARE <ul style="list-style-type: none"> - 50 000 cycles ou 3 ans avec système d'alerte batterie faible, incluant le contact de porte et la serrure. | APERIO L100 ABLOY Non défini - dépend de l'épaisseur des portes |  |
| Serrure motorisée En l'absence de courant, la porte reste fermée Reverrouillage facilité (évitemment du rebond) Alignement de la serrure sur sa gâche Fermeture sans effort <ul style="list-style-type: none"> - Cinématiques de verrouillage indépendantes : - Moteur - Clé Bouton d'urgence | ABLOY BIGSUR MULTIPOINTS |  |
| Emetteur / Récepteur : Emetteur/Récepteur pour 4 portes. La portée entre la borne et le lecteur est de maximum (15 mètres de portée devant le hub) | ABLOY AH30 |  |
| Antenne pour une diffusion circulaire autour du Hub (15 mètres de diamètre) | 500ZB-EXTANT-00 |  |

7.6 Accessoires

| DESIGNATION | REFERENCE CONSTRUCTEUR | PHOTO |
|---|------------------------|---|
| Déclencheur manuel (DM vert) conforme à la norme EN54-11 avec double contacts avec clapet de protection verrouillage. Le réarmement des DM verts se fait avec une clé plastique, demi-lune, demi rond avec couvercle. | Non référencé |  |
| Bouton poussoir saillie avec étiquette « SORTIE » | Non référencé | |
| Bouton poussoir encastré avec étiquette « SORTIE » | Non référencé | |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| | | |
|---|----------------|---|
| Boitier d'éclatement : Boite de raccordement avec rail DIN et porte transparente. | Legrand 19021 |  |
| Couteaux pour le boitier d'éclatement : 40 Borniers de jonction sectionnables à vis simple | Legrand 037182 |  |



7.7 Choix des systèmes de verrouillage

7.7.1 Verrous motorisés

| | PORTE | DISPOSITION | OUVERTURE | TYPE DE CONTROLE | TYPE DE MONTAGE | TRAFIC | MARQUE |
|-----------------|--------------|-------------|-----------|----------------------------|-----------------|---------|-----------------------------|
| Verrou motorisé | Bois / Acier | Intérieur | 180° | entrée et sortie contrôlée | Saillie | intense | DORMA ML |
| Verrou motorisé | Bois / Acier | Intérieur | 180° | entrée et sortie contrôlée | Saillie | intense | DENYS FONTAINE SLB4.1.EAPVD |
| Verrou motorisé | Bois / Acier | Intérieur | 180° | entrée et sortie contrôlée | Saillie | intense | GROOM GRS 620 |
| Verrou motorisé | Bois | Intérieur | 180° | entrée et sortie contrôlée | Encastré | intense | GROOM GRS 623 |
| Verrou motorisé | Bois / Acier | Intérieur | 180° | entrée et sortie contrôlée | Saillie | intense | ABLOY VE2000 |
| Verrou motorisé | Bois / Acier | Intérieur | 90° | entrée et sortie contrôlée | Saillie | moyen | ABLOY VE1000 |

7.7.2 Gâche électrique

| | PORTE | DISPOSITION | ANGLE | TYPE DE CONTROLE | TYPE DE MONTAGE | TRAFIC | MARQUE |
|---|-------|-------------|-------|---------------------------------|-----------------|--------|------------------------|
| Gâche électrique renforcée à émission 1000N | Bois | Intérieur | 90° | entrée contrôlée / sortie libre | Encastré | faible | ABLOY JPM 002317-01-1A |
| Gâche électrique renforcée à rupture 1000N | Bois | Intérieur | 90° | entrée contrôlée / sortie libre | Encastré | faible | ABLOY JPM 002237-03-1A |
| Gâche électrique renforcée à | Bois | Intérieur | 90° | entrée contrôlée / | Encastré | faible | ABLOY E7 |

| | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|--|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | | DAT REF DCF CONT |



| | | | | | | | |
|---|------|-----------|-----|---------------------------------|----------|--------|-----------|
| émission 3500N | | | | sortie libre | | | |
| Gâche électrique renforcé à rupture 3500N | Bois | Intérieur | 90° | entrée contrôlée / sortie libre | Encastré | faible | ABLOY E7R |

7.7.3 Serrures à béquilles contrôlées

| | PORTE | DISPOSITIO N | ANGL E | TYPE DE CONTROLE | TYPE DE MONTAGE | TRAFIC | MARQUE |
|------------------------------|-------|-----------------|-----------|--|--------------------|---------|------------------------------|
| Serrure à béquille contrôlée | acier | Intérieur | 90°0 | Entrée contrôlée / sortie libre | Encastré | modéré | ABLOY KEL 460 |
| Serrure à béquille contrôlée | Bois | Intérieur | 90° | Entrée contrôlée / sortie libre | Encastré | modéré | ABLOY KEL 564 |
| Serrure à béquille contrôlée | Bois | Intérieur | 90° | Pas d'accès coté extérieur / sortie contrôlée | Encastré | modéré | ABLOY KMP 565 DAS |
| Serrure à béquille contrôlée | acier | Intérieur | 90° | pas d'accès coté extérieur / sortie contrôlée | Encastré | modéré | ABLOY KEL 466 DAS |
| Serrure à béquille contrôlée | acier | Intérieur | 90° | Entrée & sortie contrôlées DAS (trafic modéré) | Encastré | modéré | ABLOY KEL 461 DAS |
| Serrure à béquille contrôlée | Bois | Intérieur | 90° | Entrée & sortie contrôlées DAS | Encastré | modéré | ABLOY KEL 565 DAS |
| Serrure à béquille contrôlée | Bois | Intérieur | 90° | Entrée contrôlée / libre | Encastré | Intense | DENYS FONTAINE20550 PS ou NS |
| Serrure à béquille contrôlée | acier | Intérieur | 90° | Entrée contrôlée / sortie libre | Encastré | intense | DENYS FONTAINE20560 PS ou NS |

7.7.4 Serrures motorisées

| | PORTE | DISPOSITIO N | ANGL E | TYPE DE CONTROLE | TYPE DE MONTAGE | TRAFIC | MARQUE |
|-------------------|-------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------------|--------------------|---------|---------------|
| Serrure motorisée | acier (Fermeture en 3 points) | Extérieur | 90° | Entrée contrôlée et sortie libre | Encastré | intense | ABLOY KMP 420 |
| Serrure motorisée | Bois (Fermeture en 3 points) | Extérieur | 90° | Entrée contrôlée et sortie libre | Encastré | intense | ABLOY KMP 524 |

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

| | | | | | | | |
|-------------------|---|-----------|-----|----------------------------------|------------|---------|---------------|
| Serrure motorisée | acier (Fermeture en 2 points au niveau de la serrure) | Extérieur | 90° | Entrée contrôlée et sortie libre | Encastré | intense | ABLOY KEL 420 |
| Serrure motorisée | Bois (Fermeture en 2 points au niveau de la serrure) | Extérieur | 90° | Entrée contrôlée et sortie libre | Encastré | intense | ABLOY KEL 524 |
| Serrure motorisée | Bois et acier | Intérieur | 90° | Entrée contrôlée et sortie libre | En saillie | intense | ABLOY BIGSUR |

8 INTRUSION

L'intrusion est réalisée sur le même principe que le contrôle d'accès, à savoir une UTL TIL.

Les différents détecteurs sont reliés à l'UTL en mode BUS.

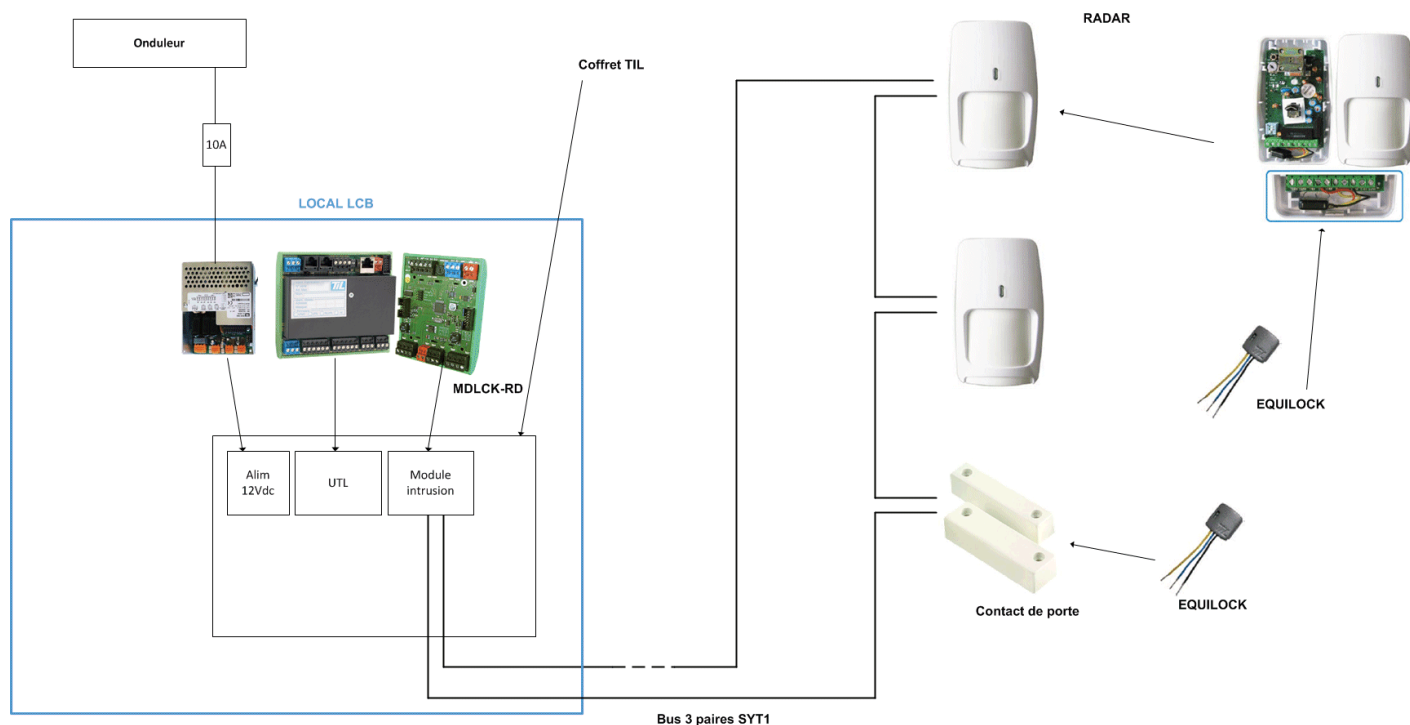


Figure 29 : Schéma de principe de l'intrusion avec TIL

La centrale d'alarme est l'UTL TILLYS.

Elle sera obligatoirement dédiée à l'intrusion (pas de contrôle d'accès)

Le module d'intrusion à utiliser est le MDLCK-RD.



Les organes de détection seront montés en bus.

Un transpondeur Equilock permettra la gestion des remontées d'alarmes

9 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

UTL : Unité de Traitement Local. C'est l'unité de traitement du contrôle d'accès

MDP : Module Déporté, également appelé Contrôleur de porte. C'est la carte qui gère les accès d'une ou 2 portes.

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---|
|  | CONTROLE D'ACCES | |  |
| | Référentiel | Version n° 02 du 19/11/2021 | DAT REF DCF CONT |

LCB : Local de Communication Bâtiment : Local technique. Chaque LCB couvre un périmètre de maximum 90 m de câble.

TSH : Technicien Supérieur Hospitalier

SPSG : Service de Protection de Sécurité Générale des HCL

DPSG : Direction de la Protection de Sécurité Général des HCL

DAT : Direction des Affaires Techniques

DCF : Département Courant Faible de la DAT

ECE : Equipe Centrale d'Entretien des HCL

PPI : Point particulier d'Inspection : Document recensant les auto-contrôles.

DAS : Dispositif Actionné de Sécurité : Déverrouillage automatique en cas d'incendie

DM : Déclencheur Manuel. Egalement connu sous le nom de Bouton Brise-Glace ou BBG : Dispositif permettant de débloquent une porte.

10 DOCUMENTS DE REFERENCE

Norme NF C15-100

APSAD D83

APSAD R81

Norme NFS 561937

Auteurs : Louis VERCHERE et Franck LOUICHON

Contacts : Direction des Affaires Techniques des Hospices Civils de Lyon. Département Courants Faibles.

Date de 1^{ère} version : 27/06/2016

Mots clés : Contrôle d'accès, référentiel