



Manuel installateur APERIO online

VERSION 5.0 du 01/12/2020

TABLE DES MATIÈRES

I. Architecture système	6
1. Généralités	8
1.1. Introduction	8
1.2. Pré-requis	8
1.3. Sécurité des données - pré-requis	8
1.4. Limites de performances	9
2. Architecture et câblage	10
2.1. Architecture APERIO	10
2.2. Raccordement des hubs APERIO	11
2.3. Raccordement des hub MULTI APERIO (LEC00AP08)	13
II. Paramétrage et programmation	14
1. Paramétrage de l'UTL	17
1.1. Choix du firmware	17
1.2. Utilisation d'un firmware TILLYS 4.50 ou supérieur	17
1.3. Choix du pilote lecteur	18
1.4. Décodage au format décimal ou hexadécimal des informations renvoyées par le Hub	18
2. Paramétrage du hub 8 (appairage et adressage serrures)	20
2.1. Création d'une nouvelle installation dans le logiciel PAP	20
2.2. Appairage avec logiciel PAP	20
2.3. Appairage rapide sans logiciel PAP	22
2.4. Passage en mode sécurisé	23
2.5. Désappairage	23
2.6. Adressage des hub	24
2.7. Création de badges d'urgences	24
3. Registres des serrures/cylindres	26
3.1. Liste des registres pour les cylindres et béquilles	26
3.2. Liste des registres complémentaires pour la serrure L100	26
3.3. Liste des registres complémentaires pour serrures KS100	27
4. Programmation MICROCODE	28
4.1. ouvrir une serrure APERIO sur un évènement de passage de badge	28
4.2. Ouvrir ou fermer une serrure APERIO sur une télécommande ou autre évènements	29
4.3. Ouvrir une serrure APERIO en "mode office" (passage libre)	30
4.3.1. MICROCODE "mode office" compatible à partir de la version firmware TILLYS CUBE v4.2.0	30
4.3.2. MICROCODE "mode office" compatible tout firmware TILLYS NG/CUBE	32

4.4. Gestion d'un code clavier ordinaire	34
4.4.1. Initialisation d'un code clavier ordinaire	35
4.4.2. Traitement de la saisie d'un code clavier ordinaire	36
4.4.3. Exemple : code clavier ordinaire sur une serrure APERIO	37
4.5. Traiter une saisie clavier comme un code badge sur une serrure APERIO avec clavier	37
4.5.1. Définition	38
4.5.2. Initialisation du mode de fonctionnement	38
4.5.3. traitement de la saisie d'un code clavier en mode "Badge" d'une serrure APERIO	38
4.5.4. Exemple d'utilisation d'un code clavier traiter comme un code badge sur une serrure APERIO	39
4.6. effectuer du contrôle renforcé sur une serrure APERIO	39
4.6.1. Définition	40
4.6.2. Initialisation Mode 1 : Code unique	40
4.6.3. Initialisation Mode 3 : Code personnalisé	41
4.6.4. traitement de l'accès badge et de la saisie clavier du contrôle renforcé sur une serrure APERIO	42
4.6.5. exemple d'utilisation du contrôle renforcé avec une serrure APERIO comportant un clavier	44
4.7. Attribution des droits d'accès	44

III. Assistance à la mise en service **45**

1. Diagnostic par les LED	47
1.1. La LED du Hub	47
1.2. Les LED de la serrure	47

IV. Annexes **49**

1. Annexe 1 : Paramétrage à réaliser par le client final	51
1.1. Sécurité des données - pré-requis	51
1.2. Enveloppe cachetée à destination du client final	51
1.3. Création d'une nouvelle installation dans le logiciel PAP	51
1.4. Création d'une configuration DESFIRE EV1	52
1.5. Conservation des données	52
2. Annexe 2: Problèmes connus	53
2.1. La serrure reste verrouillée après avoir présenté le badge	53

Chapitre 1. Avertissement

1.1. Réserve de propriété

Les informations présentes dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans avertissement.

Les informations citées dans ce document à titre d'exemples, ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de TIL TECHNOLOGIES. Les sociétés, noms et données utilisées dans les exemples sont fictifs, sauf notification contraire.

Toutes les marques citées sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Aucune partie de ce document ne peut être ni altérée, ni reproduite ou transmise sous quelque forme et quelque moyen que ce soit sans l'autorisation expresse de TIL TECHNOLOGIES.

1.2. Suivi et mise à jour du document

Date	Indice	Modifications	Auteur
08 octobre 2013	1.7	Mise à jour de Paramétrage et programmation > Registres des serrures/cylindres > Introduction	C.SO
09 avril 2014	1.8	Mise à jour de "Paramétrage de l'UTL"	D.DE
12 mai 2014	1.9	8479 - Ajout des informations concernant la durée de vie d'une pile	C.SO
18 juillet 2014	2.0	Ajout des registres de la L100	D.DE
25 août 2014	2.1	Mise à jour du tableau de synthèse dans "Paramétrage et programmation" > "Paramétrage de l'UTL".	C.SO
24 février 2015	2.2	Mise à jour "Paramétrage et programmation" > "Programmation d'un accès"	C.SO
3 avril 2015	2.3	Suppression Hub1, ajout Hub8 et mode "Office"	D.DE
16 juillet 2015	2.4	Mise à jour 10815	C.SO
Août 2015	2.5	9989 ajout paramétrage hub 8	D.DE
Août 2015	2.6	Mise à jour 10826	C.SO
23 décembre 2015	2.7	Procédure de sécurisation annexe clients	D.DE
05 mars 2016	2.8	Ajout annexe "Problèmes connus"	C.SO
26 mai 2016	2.9	#1606, #1495	C.SO
12 avril 2017	4.0	#2944 (mode communication sécurisé) + mise à jour des informations	K.GI
08 janvier 2018	4.1	#6133 (divers)	C.SO
09 Août 2018	4.2	#11052 ajout avertissement perte de compatibilité entre hub mono v1et UTLv2 > v4.66 et TILLYS NG	K.GI
22 Août 2018	4.3	#9210 Ajout avertissement mode office	K.GI
09 janvier 2020	4.4	Mise à jour du chapitre Registres des serrures/cylindres	C.SO

Date	Indice	Modifications	Auteur
01 Décembre 2020	5.0	Ajout des commandes d'ouverture sur télécommande et gestion des serrures avec clavier.	K.GI

Architecture système

1. Généralités	8
1.1. Introduction	8
1.2. Pré-requis	8
1.3. Sécurité des données - pré-requis	8
1.4. Limites de performances	9
2. Architecture et câblage	10
2.1. Architecture APERIO	10
2.2. Raccordement des hubs APERIO	11
2.3. Raccordement des hub MULTI APERIO (LEC00AP08)	13

Chapitre 1. Généralités

1.1. Introduction

APERIO est une solution mécatronique online développée pour compléter les systèmes de contrôle d'accès électroniques existants. APERIO fournit aux utilisateurs une manière simple et intelligente de faire évoluer le contrôle et la sécurité de leurs locaux.

L'APERIO est un système de fermeture de porte (lecteur + serrure/cylindre) radio. Ce n'est pas un système de serrure autonome, mais bien un produit connectable à l'UTL.

Elle s'intègre sans aucune difficulté à un équipement MICRO-SESAME existant.

Elle ne modifie pas la méthode d'affectation des droits à chaque porte. L'ajout d'une nouvelle porte est simplifié.

Ce document aborde :

- les architectures pouvant être mises en oeuvre avec MICRO-SESAME,
- le paramétrage et la programmation d'une porte équipée d'une serrure APERIO,
- l'assistance à la mise en service.

Ce document concerne les produit de la gamme ONLINE :

- C100 : cylindre et demi cylindre européen à lecteur RFID intégré,
- E100 : Garniture de porte avec béquille et lecteur RFID intégré,
- L100 : Serrure électromécanique avec bequille et lecteur RFID intégré.

1.2. Pré-requis

Les pré-requis nécessaires au paramétrage et fonctionnement des serrures APERIO online sont les suivants :

- La licence MICRO-SESAME MS-SCAxx-SV adaptée (nombre de lecteurs)
- l'enveloppe cachetée remise au client final contenant tous les paramètres de sécurité de l'installation.

1.3. Sécurité des données - pré-requis

TIL TECHNOLOGIES, fort de sa volonté d'offrir une « solution sans faille », a mis en place une procédure et une solution technique qui permet de garantir au mieux la sécurité de l'offre TIL et APERIO ONLINE sur toute la chaîne à tous les acteurs : TIL -> transporteur -> Intégrateur /Installateur -> client final.

Cette procédure consiste à envoyer au responsable sécurité du client final une enveloppe scellée, contenant les éléments de sécurité propres à son projet/site, et de détailler les opérations à réaliser par ce dernier pour renforcer la confidentialité et la sécurité de la solution. L'intégrateur / installateur devra d'abords réaliser les premiers paramétrages avec le responsable sécurité du client final avec les procédures et outils donnés dans l'enveloppe scellée.

L'intégrateur /installateur pourra ensuite finir le paramétrage seul avec l'aide de ce guide.

1.4. Limites de performances

APERIO est un produit de ABLOY.

TIL Technologies souhaite apporter un point de vigilance sur la distance de lecture (qui est faible) d'un identifiant sécurisé d'un badge desfire EV1 avec les serrures v2

TIL Technologies conseille fortement d'utiliser n° de série (UID) comme identifiant pour le badge DEsfire EV1 (et Mifare) sur des serrures v2 pour obtenir une distance de lecture correct.

Pour mémoire, MICRO-SESAME permet de gérer jusqu'à 4 types d'identifiants par personne.

Chapitre 2. Architecture et câblage

2.1. Architecture APERIO

Une béquille/cylindre APERIO se compose de deux éléments indissociables :

1. le "Hub": petit boîtier à placer près des portes (rayon/distance < 7,5/15 m) et à relier à une centrale TILLYS par un bus RS485 (repère A) .

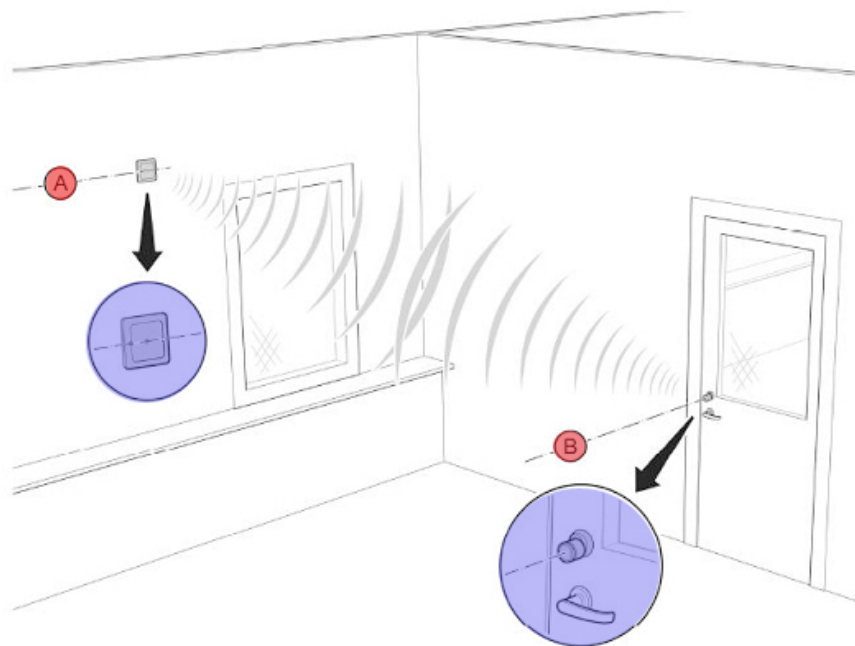


Connexion des hubs APERIO à l'UTL

Il n'est pas possible de connecter les hubs APERIO sur les têtes 1 et 2 de l'UTL ou sur des MDPX.

Eviter une borne WIFI à proximité des hubs APERIO.

2. Le cylindre ou la béquille proprement dit (B). La béquille/cylindre est alimenté par pile et communique par radio (IEE 802.15.4 à 2,4GHz) cryptée avec le Hub.



Pour plus d'information sur l'implantation des hubs et les contraintes d'installation veuillez consulter le document constructeur ASSA ABLOY "Guide des préconisations d'installation des hubs.pdf"

L'appairage d'un hub avec une serrure ou un cylindre se réalise à l'aide du logiciel PAP (fourniture ASSA ABLOY). Pour plus d'information sur ce logiciel, veuillez consulter les documents constructeur ("APERIO Online Quick Installation ST001322 et APERIO Programming Application Manual S001321) ou l'aide en ligne du logiciel si disponible.



Durée de vie de la pile

La béquille/cylindre est alimenté par pile.

La durée de vie de cette pile est d'environ 40.000 manoeuvres, 2 ans

Prévoir le remplacement de la pile en fonction de l'utilisation de la béquille/cylindre.

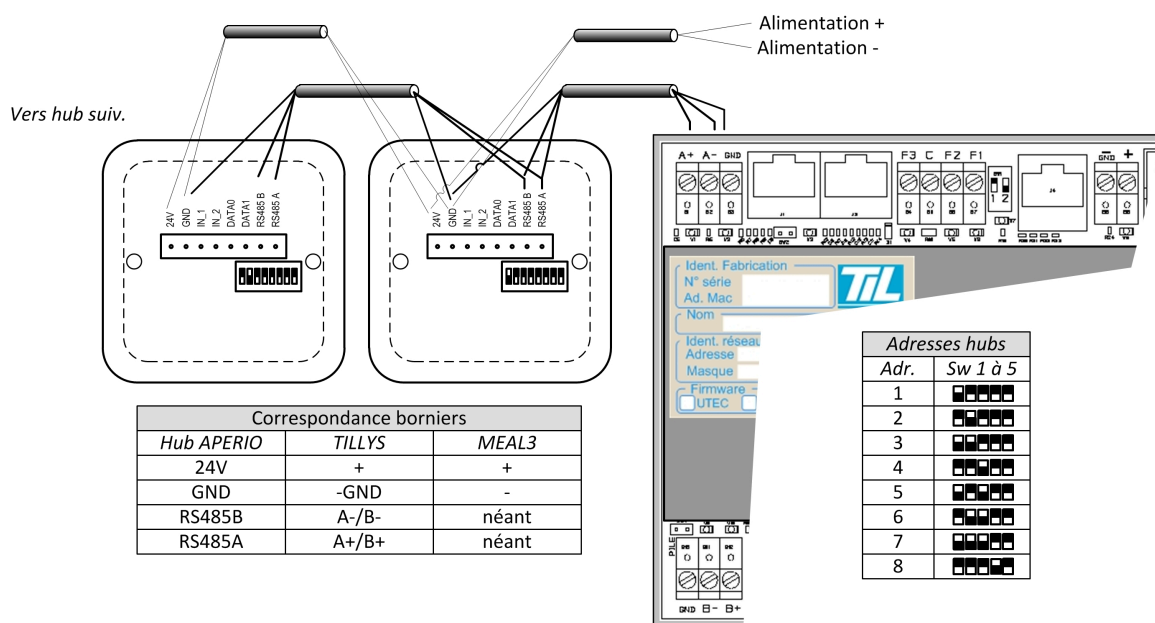
2.2. Raccordement des hubs APERIO

La centrale TILLYS peut recevoir de 1 à 8 hubs APERIO multi-ports par bus à des adresses différentes.

Chaque hub peut dialoguer avec 1 à 8 cylindres ou serrures.

La capacité totale ne doit pas dépasser 8 cylindres ou serrures par bus (16 cylindres ou serrures pour les 2 bus de la TILLYS).

Les bus respectent la méthode de câblage des modules déportés et ne doivent pas dépasser 600 m de long (pour le hub le plus éloigné).





Important

Pour effectuer ce raccordement, il est nécessaire de passer le bus au mode APERIO avec le logiciel TILMAN.

Pour mettre le bus en mode APERIO, suivre les indications ci-dessous :

Étape	Action
1	Activer les protocoles APERIO par la commande de bus : bus B -APERIO
2	Exécuter la commande d'initialisation : reset

Pour de plus amples informations, consulter :

- la section "Utilisation d'un firmware TILLYS X,XX" dans ce document
- le Guide de Registres de l'UTIL TILLYS



Lors du branchement du hub ou d'un ajout de serrure sur un hub, effectuer la commande "bus -i".



Dip Switch

Activer le switch 10 sur "ext" si une antenne extérieure est utilisée.

Lorsque plusieurs hubs 8 sont raccordés à un bus de la centrale TILLYS, le plans d'adressage des hubs doit tenir compte du nombre de serrures/cylindres affecté à chaque hub comme par exemples :

- **Hub1**, adr. 1 : 3 serrures aux adr. 1, 2, 3.
- **Hub2**, adr. 4 : 3 serrures aux adr. 4, 5, 6.
- **Hub3**, adr. 7 : 2 serrures aux adr. 7,8.



Le plan d'adressage ne doit pas dépasser la valeur 8.

2 hubs ne peuvent pas avoir la même adresse.

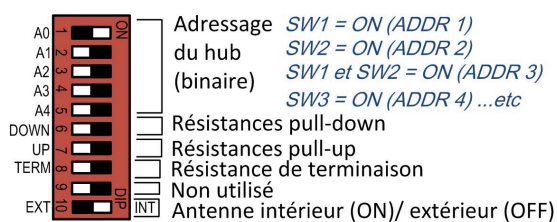
2 serrures/cylindres ne peuvent pas avoir la même adresse

Les réserves d'adresse (future serrure) sont autorisées (adresses non contiguës).

Les hubs8 et hubs1 (ancienne génération) ne peuvent pas cohabiter sur le même bus.

Dès que plusieurs hubs sont raccordé à un bus, leur adressage physique est obligatoire (adresses différentes).

2.3. Raccordement des hub MULTI APERIO (LEC00AP08)



Paramétrage et programmation

1. Paramétrage de l'UTL	17
1.1. Choix du firmware	17
1.2. Utilisation d'un firmware TILLYS 4.50 ou supérieur	17
1.3. Choix du pilote lecteur	18
1.4. Décodage au format décimal ou hexadécimal des informations renvoyées par le Hub	18
2. Paramétrage du hub 8 (appairage et adressage serrures)	20
2.1. Création d'une nouvelle installation dans le logiciel PAP	20
2.2. Appairage avec logiciel PAP	20
2.3. Appairage rapide sans logiciel PAP	22
2.4. Passage en mode sécurisé	23
2.5. Désappairage	23
2.6. Adressage des hub	24
2.7. Création de badges d'urgences	24
3. Registres des serrures/cylindres	26
3.1. Liste des registres pour les cylindres et béquilles	26
3.2. Liste des registres complémentaires pour la serrure L100	26
3.3. Liste des registres complémentaires pour serrures KS100	27
4. Programmation MICROCODE	28
4.1. ouvrir une serrure APERIO sur un évènement de passage de badge	28
4.2. Ouvrir ou fermer une serrure APERIO sur une télécommande ou autre évènements	29
4.3. Ouvrir une serrure APERIO en "mode office" (passage libre)	30
4.3.1. MICROCODE "mode office" compatible à partir de la version firmware TILLYS CUBE v4.2.0	30
4.3.2. MICROCODE "mode office" compatible tout firmware TILLYS NG/CUBE	32
4.4. Gestion d'un code clavier ordinaire	34
4.4.1. Initialisation d'un code clavier ordinaire	35
4.4.2. Traitement de la saisie d'un code clavier ordinaire	36
4.4.3. Exemple : code clavier ordinaire sur une serrure APERIO	37
4.5. Traiter une saisie clavier comme un code badge sur une serrure APERIO avec clavier	37
4.5.1. Définition	38
4.5.2. Initialisation du mode de fonctionnement	38
4.5.3. traitement de la saisie d'un code clavier en mode "Badge" d'une serrure APERIO	38
4.5.4. Exemple d'utilisation d'un code clavier traiter comme un code badge sur une serrure APERIO	39
4.6. effectuer du contrôle renforcé sur une serrure APERIO	39
4.6.1. Définition	40
4.6.2. Initialisation Mode 1 : Code unique	40

4.6.3. Initialisation Mode 3 : Code personnalisé	41
4.6.4. traitement de l'accès badge et de la saisie clavier du contrôle renforcé sur une serrure APERIO	42
4.6.5. exemple d'utilisation du contrôle renforcé avec une serrure APERIO comportant un clavier	44
4.7. Attribution des droits d'accès	44

Chapitre 1. Paramétrage de l'UTL

1.1. Choix du firmware

L'UTL peut intégrer plusieurs firmware différents.

Le tableau ci-dessous détaille la quantité de badges et le nombre de lecteurs supportés en fonction du choix de firmware :



Choix du firmware

Le choix du "firmware" définit la quantité de lecteurs raccordables et le format du code badge.

Pour le changement du firmware, se reporter à la documentation de paramétrage de l'UTiL, TILLYS.

Nom firmware	Nombre de lecteurs (Hubs)	Type interface
TILLYS 16 et 16_P	16 (8 par bus)	Bus A ou B de la TILLYS
UTIL8, 8_P, 8XL_P, TILLYS8_P	8 sur bus (A ou B) à 8 adr =/	Bus A ou B de l'UTIL TILLYS
UTIL4MX	4 sur bus (A ou B) à 4 adr =/	Bus A ou B de l'UTIL
UTIL2MX, 2LIFT_P, 100K	2 sur bus (A ou B) à 2 adr =/	Bus A ou B de l'UTL
PULSE	2 sur bus B	Direct sur le bus Pulse



Attention

Les 2 emplacements de lecteurs de l'UTL ne sont pas utilisables pour connecter des Hubs APERIO.



Attention

Les Hubs mono v1 ne sont plus compatible à partir du firmware UTLv2 4.67 et ne sont pas compatible avec la TILLYS NG

1.2. Utilisation d'un firmware TILLYS 4.50 ou supérieur

Le firmware 4.50 autorise le raccordement de 2 à 16 hubs 8 directement sur les bus A et B de la centrale TILLYS.

Pour une utilisation directe des hubs 8 sur les bus de la TILLYS, ces derniers (bus) doivent être configurés spécifiquement.

Il existe 2 commandes permettant de configurer le protocole des bus. Ces commandes sont à réaliser avec les logiciels TILMAN ou TELNET.

Mode de fonctionnement	Commande
Protocole APERIO	bus X -APERIO
Protocole TIL (modules déportés)	bus X -TIL



Remplacer X par la lettre du bus à configurer pour les commandes ci-dessus.



Attention

Les Hubs mono v1 ne sont plus compatible à partir du firmware UTLv2 4.67 et ne sont pas compatible avec la TILLYS NG

1.3. Choix du pilote lecteur

La sélection du pilote doit se faire en fonction du badge utilisé mais aussi en fonction de la compatibilité avec les lecteurs classiques du site



Choix du pilote lecteur

Pour le changement du pilote lecteur, se reporter à la documentation de paramétrage de l'UTIL, TILLYS.

1.4. Décodage au format décimal ou hexadécimal des informations renvoyées par le Hub

Les informations renvoyées par le hub 8, après présentation d'un badge sur une bécuille ou un cylindre APERIO, peuvent être décodées au format décimal ou hexadécimal.

Lorsqu'un hub 8 est raccordé directement sur le bus RS485 d'une UTIL/TILLYS, il faut sélectionner le bon pilote lecteur en fonction du décodage attendu.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des lecteurs APERIO compatibles et des pilotes associés :

Badge/Lecteur	Format	Pilote(s) à utiliser
MIFARE CSN	déc.	0, 2 ou 61
	déc. 10 car. max (inversion p. faible/ p. fort)	66
	hexa.	3
	Convert. déc. to hexa	45
MIFARE SECURISE	déc.	0 ou 2
	hexa.	3
	Convert. déc. to hexa	45

Badge/Lecteur	Format	Pilote(s) à utiliser
DESFIRE EV1 SEC 3DES ou AES 4 OCT.	déc.	0 ou 2
	hexa.	3
	Convert. déc. to hexa	45
DESFIRE EV1 SEC 3DES ou AES 7 OCT.	déc.	2
	hexa.	3
	Convert. déc. to hexa	45
DESFIRE EV1 CSN	déc.	61
	hexa.	3
iClass WG 26 bit	déc.	7
HID 125kHz badges H10301	déc.	7
HID 125kHz badges H10302 32 bits	déc.	20
HID 125kHz badges H10302 37 bits	déc.	56
HID 125kHz badges H10304	déc.	15
Proxil 125kHz	déc.	2

Chapitre 2. Paramétrage du hub 8 (appairage et adressage serrures)

2.1. Création d'une nouvelle installation dans le logiciel PAP

Cette opération doit être réalisée en collaboration avec le client final. En effet, lors de la création d'une nouvelle installation, un mot de passe (spécifique à l'installation) devra être défini. Ce mot de passe doit rester la propriété du client final car il permet de :

- ajouter des extensions futures (nouvelles serrures),
- assurer le remplacement en cas de nécessité de maintenance,
- créer des badges de secours.



Pour plus d'informations veuillez consulter le contenu de l'enveloppe scellée remise au client final à la livraison du matériel.

Pour la création d'une nouvelle installation, procéder comme suit :

1. Insérer le dongle radio dans un port USB du PC
2. Lancer l'application "Apério® Programming Application"
3. Depuis le menu "Files", sélectionner "New Installation"
4. Entrer un nom pour la nouvelle installation à réaliser
5. Saisir un mot de passe de 8 caractères minimum (ce mot de passe devra contenir des lettres minuscule, majuscule, des caractères spéciaux et des chiffres)
6. Charger la licence XML disponible dans l'enveloppe cachetée.



Seule cette étape 6 est à réaliser par le client final.

7. Valider la saisie pour créer la clé de cryptage.

Conserver le mot de passe précieusement, car il sera nécessaire pour ajouter ou modifier des éléments à cette installation.

2.2. Appairage avec logiciel PAP

Pour appairer des serrures avec le logiciel PAP, procéder comme suit :

1. Vérifier que le hub ne soit pas à l'adresse 0.
2. Dans le logiciel PAP, créer une nouvelle installation avec le fichier licence XML du site si cela n'est pas déjà fait.
3. Lancer un scan (clé radio USB branchée et détectée).
4. Sélectionner le hub à paramétrer et cliquer sur "Afficher détails".
5. Sur la ligne correspondant au hub, effectuer un clic droit, puis se positionner sur « HUB » et cliquer sur « Appairer produit ». Un message demandant le passage d'un badge apparaît (la led du hub passe au orange).
6. Passer un badge sur la première serrure. Au moment du passage du badge la led du hub s'éteint puis se rallume. Un message de succès apparaît et le numéro associé au produit apparaît sur la ligne correspondant au hub.

7. Répéter l'étape 6 pour les autres serrures à appairer au hub.
8. Répéter les étapes 4 à 6 pour les hub suivants.

Dans le logiciel PAP, une fois connecté au hub et lors de l'appairage des serrures, les serrures sont automatiquement affectées à une adresse HUB/SERRURE en fonction de l'adresse du HUB. Cette adresse n'est pas celle utilisée sur l'UTL. Ci-dessous la correspondance de ces adresses avec celles qui seront utilisées par l'UTL

Adresse du hub	Numéro de la serrure	1	2	3	4	5	6	7	8
1	adresse serrure sur l'UTL	1	2	3	4	5	6	7	8
	Adresse serrure dans le PAP	1	17	33	49	65	81	97	113
2	adresse serrure sur l'UTL	2	3	4	5	6	7	8	
	Adresse serrure dans le PAP	2	18	34	50	66	82	98	
3	adresse serrure sur l'UTL	3	4	5	6	7	8		
	Adresse serrure dans le PAP	3	19	35	51	67	83		
4	adresse serrure sur l'UTL	4	5	6	7	8			
	Adresse serrure dans le PAP	4	20	36	52	68			
5	adresse serrure sur l'UTL	5	6	7	8				
	Adresse serrure dans le PAP	5	21	37	53				
6	adresse serrure sur l'UTL	6	7	8					

	Adresse serrure dans le PAP	6	22	38					
7	adresse serrure sur l'UTL	7	8						
	Adresse serrure dans le PAP	7	23						
8	adresse serrure sur l'UTL	8							
	Adresse serrure dans le PAP	8							

Voir documentation de fournisseur (ASA ABLOY : Aperio® Programming Application Manual, Document No ST-001321-D)

2.3. Appairage rapide sans logiciel PAP

Avec cette méthode il est impossible de désappairer une serrure, si une serrure doit être désappairée suite à une erreur de configuration ou toute autre raison, procéder à l'opération suivante via le logiciel PAP:

1. Mettre le hub à l'adresse 0.
2. Alimenter le hub (la led du hub est orange).
3. Passer un badge sur la première à appairer. Le hub clignote pour confirmer l'appairage.
4. Répéter l'opération pour toutes les serrures à appairer au hub.
5. Une fois l'appairage des serrures terminé, couper l'alimentation du hub et positionner les switch d'adressage à l'adresse finale.
6. Répéter les étapes 1 à 5 pour les hub suivants.

Voir documentation de fournisseur (ASA ABLOY : Aperio® Online Quick installation Guide, Document No ST-001322-C)



Avec cette méthode, les hubs et les serrures ne sont pas en mode "sécurisé". C'est-à-dire que n'importe quel utilisateur ayant le logiciel PAP pourra se connecter et programmer les produits



Il est conseillé de vérifier l'état d'appairage des hub avec le logiciel PAP.

2.4. Passage en mode sécurisé

Une fois toutes les serrures appairées sur le hub, il est important de "sécuriser" les produits. Cette étape empêche toute personne ayant le logiciel PAP : de se connecter aux produits, de pouvoir changer leur configuration et permet aussi de sécuriser la communication HUB/SERRURE.

Pour programmer les produits en mode sécurisé :

1. Clic droit sur une ligne d'une des serrures
2. Déplier le menu se trouvant sur "PRODUITS" et sélectionner "Charger en mode sécurisé"
3. Passer un badge comme il est demandé
4. Répéter les étapes pour toutes les serrures
5. Clic droit sur une des lignes, puis déplier ensuite le menu se trouvant dans "HUB" et sélectionner "Charger en mode sécurisé"

Lorsque les serrures sont en mode sécurisé, le logo d'un cadenas fermé apparaît sur la ligne correspondant à la serrure.

Un message d'erreur est présent dans le logiciel PAP lorsqu'un HUB en mode sécurisé et l'une de ses serrures est en mode usine (ou inversement).



Il est important de respecter l'ordre des étapes précédentes, dans le cas où le hub est paramétré en mode sécurisé avant les serrures, ce dernier ne pourra plus communiquer avec les serrures en mode usine (non sécurisé)



1. *Pour appairer de nouveau une serrure étant en mode usine sur le hub, penser à passer le hub en mode usine (même étapes que le passage en mode sécurisé), d'appairer la serrure puis de passer les deux produits en mode sécurisé.*
2. *Une fois les produits en mode sécurisé, seule une configuration dans le PAP ayant le même fichier licence que la configuration utilisée pour passer en mode sécurisé pourra se connecter sur les produits.*

2.5. Désappairage

Le désappairage d'une serrure à un hub ne peut s'effectuer qu'avec le logiciel PAP. Il peut être rendu nécessaire en cas de maintenance ou de modification de la topologie du site.

Appliquer la procédure suivante pour désappairer une serrure d'un hub :

1. Ouvrir une configuration existante.
2. Se connecter sur le hub contenant la serrure à désappairer.

3. Sélectionner la serrure à supprimer de la configuration.
4. Dans le menu contextuel, sélectionner "Serrure, capteur [...]"
5. Sélectionner la commande désappairer et valider la boîte de dialogue.

2.6. Adressage des hub

Lorsque plusieurs hubs 8 sont raccordés à un bus de la centrale TILLYS, le plans d'adressage des hubs doit tenir compte du nombre de serrures/cylindres affecté à chaque hub comme par exemples :

- **Hub1**, adr. 1 : 3 serrures aux adr. 1, 2, 3.
- **Hub2**, adr. 4 : 3 serrures aux adr. 4, 5, 6.
- **Hub3**, adr. 7 : 2 serrures aux adr. 7,8.



Le plan d'adressage ne doit pas dépasser la valeur 8.

2 hubs ne peuvent pas avoir la même adresse.

2 serrures/cylindres ne peuvent pas avoir la même adresse

Les réserves d'adresse (future serrure) sont autorisées (adresses non contiguës).

Les hubs8 et hubs1 (ancienne génération) ne peuvent pas cohabiter sur le même bus.

2.7. Création de badges d'urgences

Les badges d'urgences permettent de libérer une serrure en cas de perte de dialogue avec un hub.

Les badges d'urgences doivent être chargés dans les serrures à programmer, il est donc nécessaire de les créer en même temps dans le projet client.

Pour créer les badges de secours suivre la procédure suivante :

Pour faciliter la création des badges d'urgences, le hub ne doit pas être en communication avec une UTiL/TILLYS.

1. Depuis la partie configuration de la serrure (Clic droit, Produit, Configuration), cliquer sur "Suivant" jusqu'à "Badges d'urgences".
2. Sélectionner la technologies des badges d'urgences, puis cliquer sur "Ajouter".
3. Renseigner les différentes informations demandées (Type de badge, UID ou code secteur selon la configuration) et cliquer sur "Ok".
4. Répéter l'opération pour les 10 badges.
5. Cliquer sur suivant, jusqu'à mise à jour des données.
6. Sauvegarder la configuration afin de pouvoir l'appliquer aux serrures suivantes.
7. Cliquer sur suivant et passer un badge à la demande du logiciel. Ce dernier renvoie le message "Succès".

La programmation des serrures suivantes se fera en faisant appel à la configuration précédemment enregistrée :

1. Depuis la partie produit de la serrure (clic droit, Produit, appliquer la configuration suivante).
2. Sélectionner la configuration précédemment enregistrée.
3. Cliquer sur suivant et passer un badge à la demande du logiciel. Ce dernier renvoie le message "Succès".

4. Répéter l'opération pour toutes les serrures à programmer.

La récupération de l'UID des badges de secours se fera en passant tous les badges précédemment programmés sur une serrure et en récupérant l'historique de la serrure (clic droit sur la ligne serrure concernée, produit, historique).

Chapitre 3. Registres des serrures/cylindres

3.1. Liste des registres pour les cylindres et béquilles

Lorsque les Hubs sont directement connectés sur les bus de la centrale TILLYS, les registres utilisés sont les suivants :

Adr. serrure (sur UTiL)	Registre d'affectation	Lecteur	Ouverture + v. vert	V. rouge	Mode office	Def. batterie	Def. radio	Def mécanique
1 ^a	Wy3	Ly1	Xy013	Xy014	XNy011	Dy011	Gy011	Dy014
2 ^a	Wy7	Ly2	Xy023	Xy024	XNy021	Dy021	Gy021	Dy024
3	Wy11	Ly3	Xy033	Xy034	XNy031	Dy031	Gy031	Dy034
4	Wy15	Ly4	Xy043	Xy044	XNy041	Dy041	Gy041	Dy044
5	Wy19	Ly5	Xy053	Xy054	XNy051	Dy051	Gy051	Dy054
6	Wy23	Ly6	Xy063	Xy064	XNy061	Dy061	Gy061	Dy064
7	Wy27	Ly7	Xy073	Xy074	XNy071	Dy071	Gy071	Dy074
8	Wy31	Ly8	Xy083	Xy084	XNy081	Dy081	Gy081	Dy084

^adisponible aussi pour le PoE



Raccordement sur le bus

Remplacer y par A pour un raccordement sur le bus A.

Remplacer y par B pour un raccordement sur le bus B.

3.2. Liste des registres complémentaires pour la serrure L100

La serrure électromécanique L 100 fournit d'autres informations complémentaires (en plus des informations fournies par les serrures et cylindres).

La liste des informations complémentaires disponibles est la suivante :

- Etat de la porte disponible dans le registre Dyxx2 (0 = Porte ouverte ; 1 = Porte fermée)
- Etat du pêne disponible dans le registre Gyxx2 (0 = Pêne rentré ; 1 = Pêne sorti)
- Ouverture de la serrure via clé disponible dans le registre Dyxx3 (0 = clé non utilisée ; 1 = clé utilisée)
- Position de la béquille de porte disponible dans le registre Gyxx3 (0 = poignée levée ; 1 = poignée abaissée)

L'état de ces registres est disponible uniquement sur les bus des produits TILLYS/UTIL/PULSE conformément au tableau suivant :

Adr. Hub	porte	pêne	clé	béquille	AP
1	Dy012	Gy012	Dy013	Gy013	Dy016
2	Dy022	Gy022	Dy023	Gy023	Dy026
3	Dy032	Gy032	Dy033	Gy033	Dy036
4	Dy042	Gy042	Dy043	Gy043	Dy046
5	Dy052	Gy052	Dy053	Gy053	Dy056
6	Dy062	Gy062	Dy063	Gy063	Dy066
7	Dy072	Gy072	Dy073	Gy073	Dy076
8	Dy082	Gy082	Dy083	Gy083	Dy086

3.3. Liste des registres complémentaires pour serrures KS100

Lorsque les hubs sont directement connectés sur les bus de la centrale TILLYS, les registres utilisés sont les suivants.

Remplacer y par A pour un raccordement sur le bus A. Remplacer y par B pour un raccordement sur le bus B.



Pas de défaut batterie (raccordement via POE).

Adr. serrure (sur TILLYS)	porte	clé	Auto Protection
1	Dy012	Dy013	Dy016
2	Dy022	Dy023	Dy026
3	Dy032	Dy033	Dy036
4	Dy042	Dy043	Dy046
5	Dy052	Dy053	Dy056
6	Dy062	Dy063	Dy066
7	Dy072	Dy073	Dy076
8	Dy082	Dy083	Dy086

Chapitre 4. Programmation MICROCODE

4.1. ouvrir une serrure APERIO sur un évènement de passage de badge

Afin de piloter l'ouverture classique d'une serrure APERIO il est nécessaire de piloter, sur un évènement AUTORISE ou INTERDIT, les deux registres suivants :



Syntaxe

```
Xzyy3                ; ouverture de la serrure + LED verte
                      ; z: bus sur lequel est branché la serrure
                      ; y : adresse de la serrure

Xzyy4                ; indique accès refusé à la serrure + LED ROUGE
                      ; z: bus sur lequel est branché la serrure
                      ; y : adresse de la serrure
```



La durée inscrite dans la fonction PULSE n'a pas d'impact sur le temps de déverrouillage de la serrure. Le temps de déverrouillage est par défaut de 5s, il est fortement conseillé d'utiliser un PULSE inférieur à ces 5s (PULSE(50)) sous cause de non envoi de la commande de déverrouillage dans le cas contraire. Il est possible de personnaliser le temps d'ouverture d'une serrure APERIO par l'intermédiaire en utilisant le "mode office" (se référer au chapitre ??? [_specify_])

Exemple

Dans l'exemple ci-dessous, la serrure est programmée à l'adresse 5 sur le bus A de la TILLYS.



Syntaxe

```

;--- Section          ;
événementielle ---    ; lors d'un passage de badge autorisé sur LA5
EV(LA5==AUTORISE)      ; ouverture de la serrure + LED verte
XA053=PULSE(10)        ; lors d'un passage interdit sur LA5
EV(LA5==INTERDIT)      ; accès refusé sur la serrure + LED ROUGE
XA054=PULSE(10)

```



Ces deux commandes sont fonctionnelle seulement sur les évènements AUTORISE et INTERDIT.



A partir du firmware 4.2.0 de la TILLYS NG, il est possible de commander les serrures sur d'autres évènements en utilisant les fonctions APERIO_OPEN(x, y) et APERIO_CLOSE(x) décrites dans le chapitre "Gestion de l'ouverture par télécommande d'une serrure APERIO".

4.2. Ouvrir ou fermer une serrure APERIO sur une télécommande ou autre évènements

A partir du **firmware 4.2.0 de la TILLYS NG/CUBE**, il est possible d'ouvrir et de fermer les serrures à partir d'une télécommande.

La télécommande peut être utilisée sur n'importe quel évènement MICROCODE (passage d'une plage horaire à un état, passage d'un registre de la TILLYS NG/CUBE à un état, lors d'un évènement de saisie de clavier correct... etc))

Pour cela il est nécessaires d'utiliser les deux fonctions suivantes :



Syntaxe

```

APERIO_OPEN(x, y)      ; x : numéro de tête de lecture (de 1 à 24)
                        ; y : temps de l'ouverture de la serrure

APERIO_CLOSE(x)        ; x : numéro de tête de lecture (de 1 à 24)

```

Exemple 1 : ouverture sur bouton poussoir

ci-dessous un exemple de MICROCODE permettant d'ouvrir, pendant 30 secondes, la serrure 1 du bus B (tête de lecture 9) par l'intermédiaire d'un bouton poussoir câblé sur l'entrée 1 du module en adresse 1 du bus A :



Syntaxe

```
EV(DA0101==1) ; lorsque l'on appui sur le bouton poussoir
APERIO_OPEN(9, 30) ; ouverture de la serrure pendant 30 secondes
```

Exemple 2 : fermeture sur télécommande synoptique

ci-dessous un exemple permettant de forcer la fermeture des 3 serrures via un bouton de télécommande du synoptique qui a été associée au registre M1 de la TILLYS NG/CUBE



Syntaxe

```
EV(M1==1) ; registre lié à la commande de fermeture
APERIO_CLOSE(1) ; fermeture de la serrure 1 du bus A
APERIO_CLOSE(2) ; fermeture de la serrure 2 du bus A
APERIO_CLOSE(9) ; fermeture de la serrure 1 du bus B
```

4.3. Ouvrir une serrure APERIO en "mode office" (passage libre)

Le "mode office" permet de maintenir la béquille ou le bouton de commande embrayé pendant une durée personnalisée ou encore jusqu'à la fin d'une plage horaire de passage libre .

Le "mode office" est géré directement par programmation en microcode dans la TILLYS NG/CUBE en charge de gérer les hubs et équipements APERIO.

4.3.1. MICROCODE "mode office" compatible à partir de la version firmware TILLYS CUBE v4.2.0

Dans la version firmware 4.2.0 ont été ajouté les fonctions APERIO_OPEN() et APERIO_CLOSE() permettant de piloter l'ouverture pendant un temps personnalisé et forcer la fermeture des serrures APERIO sur n'importe quels évènements (avant l'ouverture pouvait se faire seulement sur passage de badges). C'est deux fonctions permettent également de simplifier le MICROCODE.



Syntaxe

```
APERIO_OPEN(x, y) ; x : numéro de tête de lecture (de 1 à 24)
                  ; y : temps de l'ouverture de la serrure
```

```
APERIO_CLOSE(x) ; x : numéro de tête de lecture (de 1 à 24)
```



1. les serrure APERIO v2 sont pilotable seulement sur évènements "AUTORISE" et "INTERDIT"

L'ouverture de la serrure en mode office peut se faire pour une durée personnalisée fixe.



Exemple d'ouverture en mode office pendant 1h sur passage de badge autorisé

```
EV(LB1==AUTORISE)      ; lorsque un badge autorisé est passé sur le lecteur
APERIO_OPEN(9, 3600)    ; ouverture de la serrure en adresse 1 du bus B
                        ; pendant 1h (3600 secondes)
```

il est possible d'ouvrir une serrure en mode office jusqu'à la fin d'une plage horaire. Pour cela il est nécessaire d'utiliser la fonction GET_END_OM() permettant de calculer le temps restant entre le moment de l'appel de la fonction et la fin de la plage horaire.



Exemple d'ouverture sur plage horaire

```
EV(P1==1)              ; lorsque la plage horaire 1 débute
APERIO_OPEN(9,         ; ouverture de la serrure en adresse 1 du bus B
GET_END_OM(1))          ; jusu'à la fin de la plage horaire
```

Afin de gérer la fermeture du mode office sur un nouveau passage de badge, il est nécessaire de mettre l'état du mode office de chaque serrure dans un registre interne dédié.



Exemple d'ouverture en mode office pendant 1h

+ gestion de la fermeture sur un nouveau passage de badge

```
EV(LB1==AUTORISE)      ; lorsque un badge autorisé est passé sur le lecteur
SI (V1==0)              ; si la serrure n'est pas ouverte en mode office
APERIO_OPEN(9, 3600)    ; ouverture de la serrure en adresse 1 du bus B
                        ; pendant 1h (3600 secondes)
V1 = 1
TN1 = 3600 * 10          ; état du mode office à 1
SINON                   ; déclenchement d'un timer d'une durée du mode office
APERIO_CLOSE(9)         ; si la serrure était déjà ouverte en mode office
V1==0                   ; fermeture de la serrure
FINSI                   ; état du mode office à 0
EV(TN1)                 ; fin de la condition
V1=0                    ; lorsque le timer du mode office est terminé
                        ; état du mode office à 0 car la serrure c'est fermée
                        ; automatiquement
```

4.3.2. MICROCODE "mode office" compatible tout firmware TILLYS NG/CUBE

L'ancien MICROCODE permettant de piloter l'ouverture des serrures en "mode office" via le registre XNyxx1 fonctionne toujours afin de garder la compatibilité avec les systèmes utilisant déjà ce MICROCODE.

De plus depuis la version 4.2.0 de la TILLYS NG/CUBE, il est possible d'effectuer l'ouverture en mode office des serrures APERIO v3 sur n'importe quel évènement, et non plus seulement sur les évènements "AUTORISE" et "INTERDIT".



les serrure APERIO v2 sont pilotable seulement sur évènements "AUTORISE" et "INTERDIT"

Une commande microcode spécifique, "XNyxx1=GET_END_OM(X)" (X = Numéro de plage horaire utilisé pour le mode office) permet de transférer dans l'équipement APERIO à piloter, la valeur du temps restant (en seconde arrondi à la minute inférieur) entre le moment de l'utilisation de la commande et le futur front descendant de la plage horaire définie.

En complétant l'exemple précédent le microcode devient le suivant :



Syntaxe : lecteur en adresse 5, plage horaire utilisée pour le mode office n°1

```

;--- Section événementielle ---

EV(LA5==AUTORISE)                ; sur évènement LA5 autorisé

    SI(P1==1)                    ; si la plage horaire 1 est à 1
        SI(V1==0)                ; si la serrure est verrouillée
            XNA051 = GET_END_OM(1) ; déverrouillage de la serrure
                                    ; jusqu'à la fin de la plage horaire 1

            TN1 = XNA051*10        ; Timer permettant de passer V1 à 0
                                    ; lorsque la plage horaire est finie

            V1=1                  ; Passage du registre qui
                                    ; surveille l'état de la serrure à 1

        SINON                    ; autrement si la serrure
                                    ; est déjà déverrouillée

            XNA051=1              ; on verrouille la serrure

            V1=0                  ; Passage du registre qui
                                    ; surveille l'état de la serrure à 0

        FINSI

    SINON                        ; si la plage horaire 1 est à 0
        XA053=PULSE(10)          ; ouverture de la serrure
                                    ; en mode normal

    FINSI

EV(TN1)                          ; Lorsque le timer est fini

    V1=0                        ; Passage du registre qui
                                    ; surveille l'état de la serrure à 0

EV(LA5==INTERDIT)                ; Sur évènement interdit

    XA054=PULSE(10)              ; Activation de la LED rouge
                                    ; + verrouillage de la serrure
    
```

Le registre XNxyy1 peut être chargé avec une valeur fixe (ex : XNA031=120) ou le contenu d'une variable (ex : XNB071=MN35)



1. Le registre *XNxxy1* est transmis uniquement après un événement identifiant autorisé. La valeur du registre *XNxxy1* n'est pas transmise à la serrure si sa valeur ne change pas entre 2 envois.
Quand on utilise une valeur fixe, il faut la faire varier pour que la valeur soit renvoyée au TILLYS NG au tour d'après.
2. Pour annuler le "mode office" (verrouillée la serrure) , transmettre le registre *XNyxx1* avec une valeur < 2 secondes:
3. La fermeture du mode office provoque le clignotement de la LED orange, suivie d'une LED rouge puis la serrure se verrouille

Le programme ci-dessous, donne un exemple de rafraîchissement de la valeur envoyée par le registre *XNyxx1*.



Syntaxe

```
EV( INIT)
    VN1=60                                ; initialisation du registre
                                           ; à une valeur donnée fixe
EV( LB1==AUTORISE)
SI( V1==0)                               ; Si la serrure est verrouillée
    XNB011=VN1                            ; déverrouillage d'une durée ayant
                                           ; pour valeur VN1
    VN1=VN1^1                             ; changement de la valeur VN1 pour
    V1=1                                  ; chaque badge autorisé
SINON ; Autrement si la serrure est
déjà déverrouillée
    XNA011=1                              ; fermeture du mode office
FINSI
```



Sur la TILLYS NG le firmware minimum devant être utilisé pour cette fonctionnalité est la version 1.6.4

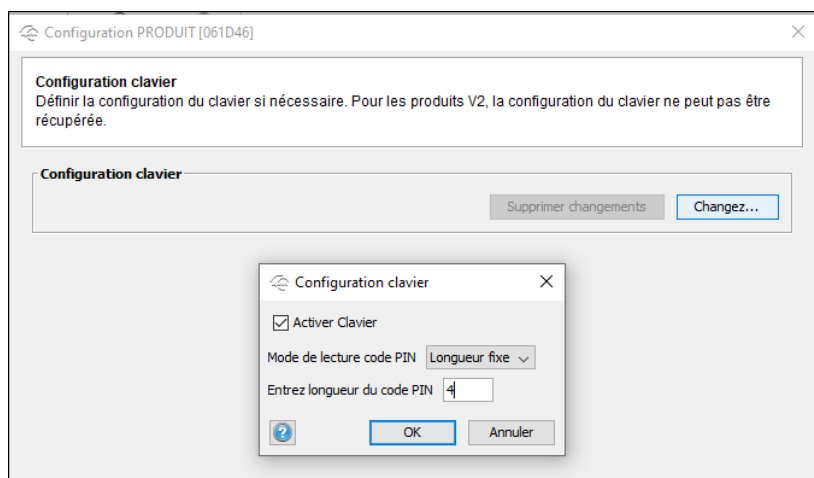
4.4. Gestion d'un code clavier ordinaire

Les claviers des serrures APERIO sont gérés à partir du **firmware 4.2.0** de la TILLYS NG/CUBE.

La saisie d'un code ordinaire est une fonction qui permet de réaliser une ou plusieurs opérations après vérification de la valeur saisie sur un clavier.

Cette opération peut être l'ouverture d'une porte, ou toute autre action pouvant être décrite par un programme microcode.

Pour pouvoir utiliser le clavier des serrures APERIO, il est nécessaire d'activer la fonction "KEYPAD" (clavier) et de paramétrer le nombre de touches dans le logiciel de programmation des serrures.



Le nombre de touche paramétré dans le logiciel de programmation des serrures doit être obligatoirement le même que celui qui sera paramétré dans les fonctions MICROCODE paramétré dans la fiche UTL de MICRO-SESAME.

Une fois cela fait, il est nécessaire d'intégrer dans la fiche UTL le MICROCODE lié à la gestion des codes claviers ordinaires

4.4.1. Initialisation d'un code clavier ordinaire

Pour utiliser un clavier pour la saisie de codes clavier ordinaires, on doit introduire dans la section initialisation la commande **PCLVx** dont la syntaxe est la suivante :



Syntaxe

```

;---- Section initialisation ----

PCLVx= 0,n                                ;X = adresse du clavier (1 à 24)
                                           ;n = longueur du code
                                           ;0 = mode de fonctionnement ordinaire
    
```



Le nombre de caractères des codes clavier doit être identique sur tous les claviers gérés par une même TILLYS NG.

Les codes autorisés sont déclarés avec les commandes **DGci=....**

Selon le fonctionnement désiré du clavier, les codes peuvent être initialisés en section initialisation, combinatoire ou événementielle.



Syntaxe

;---- Section initialisation ----

DGCi=constante

;i = n° du code clavier compris entre
1 et 24

;constante = code à taper de n
caractères (voir commande PCLVx)

;---- Section combinatoire ----

DGCi=RegNum

;i = n° du code clavier compris entre
1 et 24

;RegNum = registre numérique contenant
le code à taper

;---- Section événementielle ----

EV(...)

;Déclenchement opéré sur un EV

DGCi=...

;i = n° du code clavier compris entre
1 et 24

4.4.2. Traitement de la saisie d'un code clavier ordinaire

Après la saisie d'un code au clavier par l'utilisateur, l'un des deux événements ci-après est déclenché :



Syntaxe

;---- Section événementielle ----

EV(CLVx==DGCi)

;x = adresse du clavier (1 à 24)

Instructions

;i = n° du code clavier compris entre
1 et 24

;Saisi du numéro de code clavier i sur
le clavier d'adresse i

EV(CLVx==INTERDIT)

;x = adresse du clavier (1 à 24)

Instructions

;Saisi d'un code inconnu sur le
clavier x



Pour ces 2 événements, un message horodaté est transmis à MICRO-SESAME.

Il existe aussi deux événements générés lors de l'utilisation des touches # et * sur les claviers 12 touches.



Syntaxe

```

;---- Section événementielle ----

EV(CLVx==#)                ;Pression sur la touche # du clavier
    Instructions            d'adresse x
                            ;x = adresse du clavier (1 à 24)

EV(CLVx==*)                ;Pression sur la touche * du clavier
    Instructions            d'adresse x
                            ;x = adresse du clavier (1 à 24)

```



Pour ces 2 événements, aucun message horodaté n'est transmis à MICRO-SESAME.

4.4.3. Exemple : code clavier ordinaire sur une serrure APERIO

cahier des charges de l'exemple :

La serrure APERIO avec clavier est placée sur une porte d'une salle de réunion. La porte doit pouvoir s'ouvrir des deux manières suivantes :

- en passant un badge autorisé sur la serrure
- en tapant un code commun défini dans le MICROCODE qui sera diffusé aux permanents de la société



Syntaxe

```

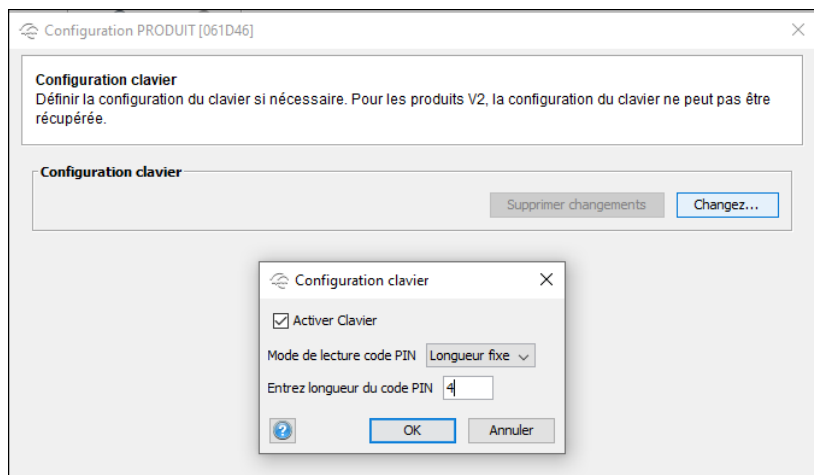
PCLV2=0,4                ; initialisation du clavier en mode code clavier
DGC1 = 1234                ordinaire
EV(LA2==AUTORISE)         ; initialisation du code à saisir
XA023=PULSE(30)           ; lorsqu'un badge autorisé est passé sur la serrure
EV(CLV2==DGC1)            ; ouverture classique de la serrure
APERIO_OPEN(2, 5)         ; lorsque le code clavier 1234 est saisi
                          ; ouverture de la serrure pendant 5 secondes

```

4.5. Traiter une saisie clavier comme un code badge sur une serrure APERIO avec clavier

Les claviers des serrures APERIO sont gérés à partir du firmware 4.2.0 de la TILLYS NG/CUBE.

Pour pouvoir utiliser le clavier des serrures APERIO, il est nécessaire d'activer la fonction "KEYPAD" (clavier) et de paramétrer le nombre de touches en mode dans le logiciel de programmation des serrures.



Le nombre de touche paramétré dans le logiciel de programmation des serrures doit être obligatoirement le même que celui qui sera paramétré dans les fonctions MICROCODE paramétré dans la fiche UTL de MICRO-SESAME.

4.5.1. Définition

Un code badge saisi sur un clavier est traité comme un identifiant. Cela permet un traitement habituel des identifiants sous forme de badge (par exemple : Lyxx==AUTORISE)

Le traitement de ce code badge sur clavier peut permettre une opération après vérification de la valeur saisie sur un clavier.

Cette opération peut être l'ouverture d'une porte, ou toute autre action pouvant être décrite par un programme microcode.

4.5.2. Initialisation du mode de fonctionnement

Pour utiliser un clavier pour la saisie de codes badges, on doit introduire dans la section initialisation la commande PCLVx dont la syntaxe est la suivante :



Syntaxe

```

;---- Section initialisation ----

PCLVx= 4,n                                ;X = adresse du clavier (1 à 24)
                                           ;n = longueur du code
                                           ;4 = mode de fonctionnement code badge
    
```

Les codes autorisés sont déclarés dans les fiches identifiés ou identifiants.

4.5.3. traitement de la saisie d'un code clavier en mode "Badge" d'une serrure APERIO

Pour traiter l'information de la saisie du code clavier remonté comme un code badge, utiliser le MICROCODE correspondant à l'ouverture classique d'une serrure APERIO ou encore le microcode

dédié aux fonctions APERIO_OPEN() et APERIO_CLOSE() (se référer aux chapitres dédiés de cette documentation)

4.5.4. Exemple d'utilisation d'un code clavier traiter comme un code badge sur une serrure APERIO

Cahier des charges pour cet exemple :

Une serrure APERIO comportant un clavier est installée sur une porte de bureau, la porte doit pouvoir s'ouvrir des deux manières suivantes :

- en passant un badge autorisé sur cette serrure
- en tapant l'identifiant du badge sur le clavier de cette serrure



Syntaxe

```

;---- Section
initialiation ----

PCLV19=4,4,10          ; initialisation du clavier en mode traitement du code
                        ; clavier comme code badge

;---- Section
évènementielle ----   ; lorsqu'un badge autorisé est passé ou que le code
                        ; saisie est autorisé sur la serrure
EV(LC3==AUTORISE)      ; ouverture en mode office de la serrure pendant 3600
APERIO_OPEN(19, 3600)  secondes (1h)
EV(LC3==INTERDIT)      ; lors d'un passage de badge interdit
XC034=PULSE(10)        ; LED ROUGE

```

4.6. effectuer du contrôle renforcé sur une serrure APERIO

Les claviers des serrures APERIO sont gérés **à partir du firmware 4.2.0** de la TILLYS NG/CUBE.

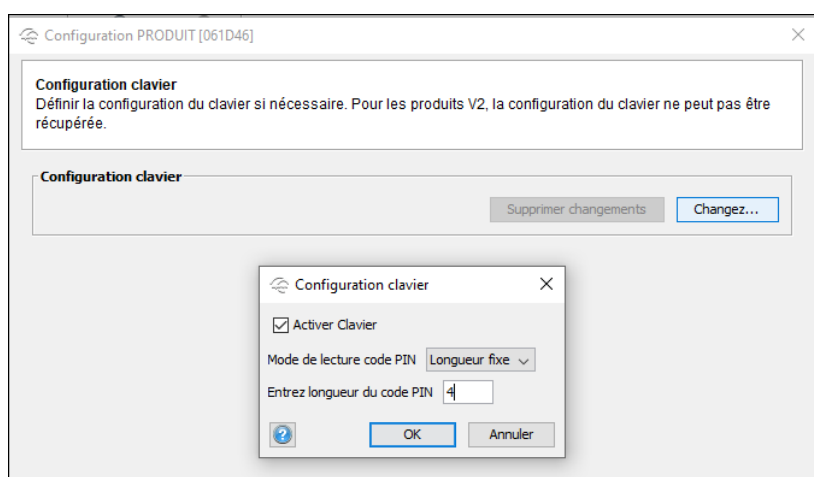
Il a été ajouté dans ce firmware la fonction MICROCODE APERIO_ACC_REQ(x, y) permettant de mettre la serrure en attente de saisie de code clavier, ou au contraire, d'annuler l'attente de cette saisie (cas d'un TIME OUT)



Syntaxe

```
APERIO_ACC_REQ(x, y) ; x : numéro de tête de lecture (de 1 à 24)
                     ; y : action demandé, les valeurs pouvant être :
                     ; 0 => annulation de la demande d'attente
                     ; 1 => demande d'attente d'une saisie clavier
                     ; 2 => demande de passage de badge
```

De plus, pour pouvoir utiliser le clavier des serrures APERIO, il est nécessaire d'activer la fonction "KEYPAD" (clavier) et de paramétrer le nombre de touches dans le logiciel de programmation des serrures.



Le nombre de touche paramétré dans le logiciel de programmation des serrures doit être obligatoirement le même que celui qui sera paramétré dans les fonctions MICROCODE paramétré dans la fiche UTL de MICRO-SESAME.

4.6.1. Définition

Le contrôle renforcé est basé sur un double contrôle afin d'augmenter la sécurité des accès.

Pour passer une porte, il faudra présenter un badge autorisé sur le lecteur et saisir un code sur le clavier associé au lecteur, dans un laps de temps limité.

Suivant le mode du contrôle renforcé choisi, le code associé au badge peut être :

- Unique et identique pour tous les utilisateurs (mode 1)
- Personnalisé et choisi par le porteur du badge (mode 3).



Dans le cadre du contrôle renforcé, le clavier de saisie du code et le lecteur doivent impérativement se trouver à la même adresse.

4.6.2. Initialisation Mode 1 : Code unique

Avec un contrôle renforcé de mode 1, le code au clavier est le même pour tous les badges.

Il est défini par la fonction **DGCI** =.

Cette fonction est compatible avec toutes les versions de firmware.

La fonction **DGCI**=...peut être saisie soit en section initialisation avec une constante, soit en section combinatoire avec une expression numérique d'un ou plusieurs registres numériques.

Cette dernière solution permet d'affecter au registre DGCI une télécommande numérique, qui permettra de le modifier aisément depuis les postes d'exploitation.



Syntaxe

```
;---- Section
initialisation ----
```

```
PCLVx=1,n,t           ;x=adresse du clavier de 1 à 24
                       ;n=longueur du code (1 à 7 caractères)
                       t=délai maximum entre la présence badge et la frappe
                       du code en sec.
```

```
DGCx=constante        ;x = adresse du clavier, x= 1 à 24
```

OU

```
;----Section
combinatoire----
```

```
PCLVx=1,n,t           ;x = adresse du clavier, x= 1 à 24
                       ;n=longueur du code (1 à 7 caractères)
                       t=délai maximum entre la présence badge et la frappe
                       du code en sec.
```

```
DGCx=RegNum           ;x = adresse du clavier, x= 1 à 24
                       ;RegNum=VNi, RNi, MNi, i=1 à 64
```

4.6.3. Initialisation Mode 3 : Code personnalisé

Dans le mode 3, le code clavier attaché à chaque badge est renseigné au niveau de chaque fiche badge dans la section "code clavier personnalisé" de l'onglet "codes claviers-badge" ou "Identifiants" selon la version MICRO-SESAME.



Syntaxe

```
;---- Section
initialisation ----
```

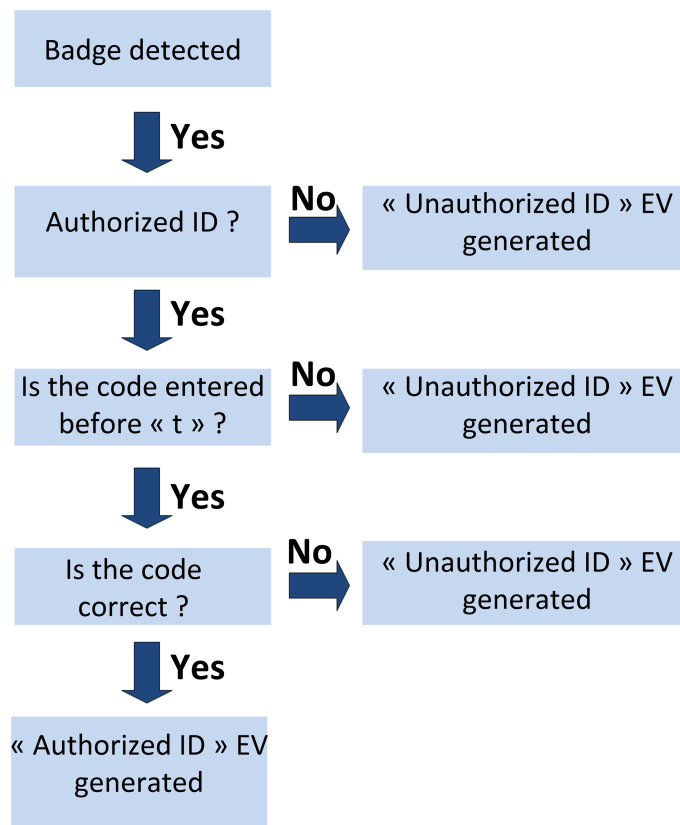
```
PCLVx=3,n,t           ;x=adresse du clavier de 1 à 24
                       ;n=longueur du code (1 à 7 caractères)
                       ;t=délai maximum entre la présence badge et la frappe
                       du code en sec.
```



- Pour faire fonctionner ce mode dans une version MICRO-SESAME inférieure à 2017, cocher la case "Contrôle renforcé" dans le paramétrage avancé de l'UTL.
- Lorsque le contrôle renforcé à code personnalisé (mode 3) est actif, les fonctions GET_CRD_TAG() et SET_CRD_TAG() ne doivent pas être utilisées.

4.6.4. traitement de l'accès badge et de la saisie clavier du contrôle renforcé sur une serrure APERIO

Le traitement de l'accès est le même pour les deux modes (1 et 3) et suit le schéma suivant :



La vérification de l'accès du badge et le passage de la serrure APERIO en attente de saisie de code badge dans le cas d'un passage autorisé sont réalisés à l'aide des instruction suivantes.



Syntaxe

```
;---- Section événementielle ----
```

<pre>EV(Lyx==AUTORISE) APERIO_ACC_REQ(z, 1)</pre>	<pre>; Sur passage de badge autorisé, passage de l'UTL en attente code clavier ; Passage de la serrure en attente de code clavier ; y: bus sur lequel est branché la serrure ; x : adresse du lecteur sur le bus ; z : numéro de tête de lecture du lecteur (1 à 24)</pre>
<pre>EV(Lyx==INTERDIT) Instructions</pre>	<pre>; y: bus sur lequel est branché la serrure ; x : adresse du lecteur sur le bus</pre>

s'ajoute donc ensuite la vérification de la saisie du code est traitée à l'aide des fonctions :



Syntaxe

```
;---- Section événementielle ----
```

<pre>EV(Lyx==CR_OK) Instructions</pre>	<pre>; code saisi correct avant la fin du délai TIMEOUT ; y: bus sur lequel est branché la serrure ; x : adresse du lecteur sur le bus</pre>
<pre>EV(Lyx==CR_K0) Instructions</pre>	<pre>; code saisi incorrect ou délai TIMEOUT dépassé si l'évènement CR_TIMEOUT absent. ; y: bus sur lequel est branché la serrure ; x : adresse du lecteur sur le bus</pre>
<pre>EV(Lyx==CR_TIMEOUT) APERIO_ACC_REQ(z, 0)</pre>	<pre>; si aucun code clavier a été saisi avant la fin du délai TIMEOUT ; annulation de l'attente de saisie code clavier sur la serrure z : numéro de tête de lecture du lecteur (1 à 24)</pre>

4.6.5. exemple d'utilisation du contrôle renforcé avec une serrure APERIO comportant un clavier



Syntaxe

```
;---- Section initialisation ----  
  
PCLV19=3,4,10                                ; initialisation du lecteur LC3  
                                              ; clavier en contrôle renforcé  
                                              ; nombre de touches : 4, délai TIME  
                                              ; OUT : 10s  
  
;----Section évènementielle--  
  
EV(LC3==AUTORISE)                            ; lors d'un badge autorisé sur LC3  
APERIO_ACC_REQ(19,1)                         ; passage de la serrure en attente de  
                                              ; code clavier  
EV(LC3==INTERDIT)                            ; lors d'un passage interdit  
XC034=PULSE(10)                              ; LED ROUGE  
EV(LC3==CR_OK)                               ; sur un code clavier correct après le  
APERIO_OPEN(19, 15)                         ; passage de badge autorisé  
EV(LC3==CR_TIMEOUT)                          ; ouverture de la serrure LC3 pendant  
APERIO_ACC_REQ(19,0)                         15 s  
                                              ; lorsque le code clavier n'a pas été  
                                              ; saisi avant la fin du TIME OUT  
                                              ; annulation de l'attente du code  
                                              ; clavier sur la serrure
```

4.7. Attribution des droits d'accès

L'attribution des droits d'accès par les méthodes utilisées habituellement ne change pas.

Les droits sont toujours calculés par MICRO-SESAME, puis téléchargés dans les UTL concernées.

Assistance à la mise en service

1. Diagnostic par les LED	47
1.1. La LED du Hub	47
1.2. Les LED de la serrure	47

Chapitre 1. Diagnostic par les LED

1.1. La LED du Hub

Dans la phase d'installation, ou à l'occasion d'un défaut, les équipements APERIO disposent de voyants LED pouvant apporter de précieux renseignements.

La LED du Hub peut prendre 3 couleurs différentes en fonction de l'état instantané de celui-ci :

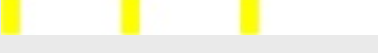
Description	Schéma ^a	Message
Allumé vert fixe		Système OK
Vert + 1 flash rouge		Défaut communication serrure/verrou
Vert + 2 flash rouge		Défaut de communication vers MDP1-AP/MDPES-AP
Vert + 3 flash rouge		Cumul des 2 défauts précédents
Jaune + flash vert		Programmation en cours
Flash jaune rapides		Perturbation radio (canal ou fréquence)

^aPériode de 2 secondes

1.2. Les LED de la serrure

Dans la phase d'installation, ou à l'occasion d'un défaut, les équipements APERIO disposent de voyants LED pouvant apporter de précieux renseignements.

Les LED de la serrure peuvent prendre 3 couleurs différentes en fonction de l'état instantané de celle-ci :

Description	Schéma	Message
3 flash rouge (0,5 sec)		Accès refusé, pas de liaison avec MDP1-AP/MDPES-AP/UTL-AP
1 flash jaune (0,25 sec)		Badge lu (signale la prise en compte du badge)
1 flash rouge (1 sec)		Accès refusé
1 flash vert (1 sec)		Accès autorisé
Flash rouge continu		Serrure bloquée
1 flash jaune (chaque 5 sec)		Batterie à remplacer

Description	Schéma	Message
1 flash rouge		Batterie en fin de vie
5 flash jaune		Mode maintenance

Annexes

1. Annexe 1 : Paramétrage à réaliser par le client final	51
1.1. Sécurité des données - pré-requis	51
1.2. Enveloppe cachetée à destination du client final	51
1.3. Création d'une nouvelle installation dans le logiciel PAP	51
1.4. Création d'une configuration DESFIRE EV1	52
1.5. Conservation des données	52
2. Annexe 2: Problèmes connus	53
2.1. La serrure reste verrouillée après avoir présenté le badge	53

Chapitre 1. Annexe 1 : Paramétrage à réaliser par le client final

1.1. Sécurité des données - pré-requis

TIL TECHNOLOGIES, fort de sa volonté d'offrir une « solution sans faille », a mis en place une procédure et une solution technique qui permet de garantir au mieux la sécurité de l'offre TIL et APERIO ONLINE sur toute la chaîne à tous les acteurs : TIL -> transporteur -> Intégrateur /Installateur -> client final.

Cette procédure consiste à envoyer au responsable sécurité du client final une enveloppe scellée, contenant les éléments de sécurité propres à son projet/site, et de détailler les opérations à réaliser par ce dernier pour renforcer la confidentialité et la sécurité de la solution. L'intégrateur / installateur devra d'abords réaliser les premiers paramétrages avec le responsable sécurité du client final avec les procédures et outils donnés dans l'enveloppe scellée.

L'intégrateur /installateur pourra ensuite finir le paramétrage seul avec l'aide de ce guide.

1.2. Enveloppe cachetée à destination du client final

L'enveloppe cachetée contient les éléments suivants :

- Une clé USB contenant la licence XML qui représente le code site spécifique à chaque projet,
- 10 badges de secours (vierges à programmer),
- La documentation sur le paramétrage à réaliser par le client final.



Les éléments de cette enveloppes doivent être reçus et conservés par le client final.

Le client final peut prêter ces éléments à l'installateur pour la mise en service, l'extension, la maintenance du site.

1.3. Création d'une nouvelle installation dans le logiciel PAP

Cette opération doit être réalisée en collaboration avec le client final. En effet, lors de la création d'une nouvelle installation, un mot de passe (spécifique à l'installation) devra être défini. Ce mot de passe doit rester la propriété du client final car il permet de :

- ajouter des extensions futures (nouvelles serrures),
- assurer le remplacement en cas de nécessité de maintenance,
- créer des badges de secours.



Pour plus d'informations veuillez consulter le contenu de l'enveloppe scellée remise au client final à la livraison du matériel.

Pour la création d'une nouvelle installation, procéder comme suit :

1. Insérer le dongle radio dans un port USB du PC
2. Lancer l'application "Apério® Programming Application"

3. Depuis le menu "*Files*", sélectionner "*New Installation*"
4. Entrer un nom pour la nouvelle installation à réaliser
5. Saisir un mot de passe de 8 caractère minimum (ce mot de passe devra contenir des lettres minuscule, majuscule, des caractères spéciaux et des chiffres)
6. Charger la licence XML disponible dans l'enveloppe cachetée.



Seule cette étape 6 est à réaliser par le client final.

7. Valider la saisie pour créer la clé de cryptage.

Conserver le mot de passe précieusement, car il sera nécessaire pour ajouter ou modifier des éléments à cette installation.

1.4. Création d'une configuration DESFIRE EV1

Cette procédure concerne uniquement le paramétrage des serrures devant lire des badges DESFIRE EV1 protégés en mémoire.

Le client doit être en mesure de saisir sa clé de sécurité. Pour ce faire, l'installateur doit présenter la fenêtre de saisie des clés au client final pendant la phase de paramétrage.

1.5. Conservation des données

Afin de conserver les données, procéder à la sauvegarde du paramétrage :

- Cliquer sur "Sauvegarder la configuration",
- Vérifier que toutes les cases soient correctement cochées,
- Saisir le nom de l'installation et valider la sauvegarde.

Cette sauvegarde doit être conservée par le client, ainsi que le kit PAP avec la clé XML, dans un lieu sécurisé (coffre ou autre).

Chapter 2. Annexe 2: Problèmes connus

2.1. La serrure reste verrouillée après avoir présenté le badge

Après avoir présenté le badge, la serrure reste en position de verrouillage, avec ou sans remontée de données dans MICRO-SESAME.

Effectuer les vérifications suivantes:

étape	action
1	Redemarrer l'UTIL et contrôler le fonctionnement dans l'heure qui suit. Cette étape sert à mieux analyser et comprendre les éventuels dysfonctionnements du système.
2	Vérifier le firmware de l'UTIL : Une version 4.65 ou supérieure du firmware doit être installée.  - Pour plus d'information, consulter le "Guide d'utilisation du logiciel TILMAN". - Avec le firmware V4 et l'Aperio, l'utilisation du numéro de série avec les badges Desfire/Desfire EV1 doit être utilisé avec le pilote Hexadécimal ("param -r 3" = MS ISO2-Magstripe HEXA)
3	Effectuer la commande "BUS A" ou "BUS B" dans TILMAN.



Syntaxe

```

bus A                                ;affiche les modules présents
                                     sur le bus A
bus B                                ;affiche les modules présents
                                     sur le bus B
bus A -APERIO                        ;passe le bus A en protocole
                                     APERIO (*)

```

Dans les résultats, vérifier que les serrures ne disparaissent pas.

En cas de disparition de serrures, un problème de communication entre les hubs et l'UTIL existe.

4	Réaliser les vérifications suivantes sur le bus utilisé pour les HUB8 : Les switches 6, 7, 8 ("pull up", "pull down", résistance de fin de ligne) doivent être en position "OFF".  IMPORTANT En cas d'utilisation des hubs MONO, la résistance de fin de ligne doit être positionnée sur "ON" sur le dernier HUB du bus.
5	Vérifier la présence de métal entre le hub et la serrure (contour de porte, objet, faux plafond, etc...). La présence de métal peut nuire à la correcte détection du badge par la serrure.
6	Vérifier la présence de bornes WIFI près des hubs. La présence de bornes WIFI peut nuire à la correcte détection du badge par la serrure.

étape	action
7	Dans la programmation des serrures, vérifier la valeur indiquée pour les temps de réponse des serrures. Si les temps de réponse par défaut des serrures ont été changés, cette situation peut poser des problèmes.
8	Vérifier le comportement du hub lors d'un passage de badge sur la serrure : • Le hub réagit: Problème de communication entre le hub et l'util. • Le hub ne réagit pas: Problème radio entre la serrure et le hub.
9	Vérifier le comportement de la serrure lors d'un passage de badge : • Un clignotement trois fois rouge au bout de 3 secondes signale la non reception de la commande d'ouverture ou de badge interdit (Led verte ou led rouge).
10	Vérifier que le microcode gère les évènements suivants : • AUTORISE • INTERDIT Pour plus d'information sur le microcode, voir le "Guide de programmation microcode".
11	Se connecter aux hubs via le logiciel PAP pour réaliser les vérifications suivantes : • Vérifier les adresses des hubs. • Vérifier les serrures programmées sur chaque HUB (nombre d'adresses et programmation des adresses). Pour plus d'information sur le logiciel PAP, consulter la documentation constructeur.