

MorphoAccess® SIGMA Lite Series

Guide d'installation



COPYRIGHT© 2016 Morpho
Osny, France

Avertissement

COPYRIGHT© 2016 Morpho. Tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans avis et ne constituent aucun engagement de la part de Morpho.

Ce document contient des informations appartenant à Morpho et sont fournies à titre confidentiel selon l'usage spécifique prévu. Le destinataire en assume la confidentialité et le contrôle et s'engage à ne pas copier, ou reproduire ce document en tout ou partie et à ne révéler aucune partie de son contenu à une personne sauf si cela a lieu dans le cadre de l'objet pour lequel il a été livré.

Cet avertissement est applicable à toutes les pages de ce document.

Ce manuel fait référence à des noms et des produits qui sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Historique des révisions

Le tableau ci-dessous contient l'historique des modifications apportées au présent document.

Version	Date	Référence	Description
01	Février 2016	2016_2000015437	Création du document

Table des matières

Avertissement.....	2
Historique des révisions.....	3
Section 1 : Introduction	9
<i>Terminaux MorphoAccess® SIGMA Lite Series</i>	10
<i>Objet du document</i>	11
<i>Consignes de sécurité</i>	12
<i>Recommandations concernant le câblage</i>	12
<i>Informations réglementaires</i>	14
<i>Avis réglementaires de l'Union européenne (CE)</i>	14
<i>Avis réglementaires des Etats-Unis (FCC)</i>	15
<i>Avis réglementaires du Canada (IC)</i>	16
<i>Avis sur les risques potentiels de sécurité</i>	16
<i>Mise au rebut</i>	16
<i>Recommandations pour l'installation du terminal</i>	17
Section 2 : Description générale	20
<i>Déballage du terminal</i>	21
<i>Composants du terminal</i>	22
<i>Description de l'avant du terminal</i>	23
<i>Description de l'arrière du terminal</i>	24
<i>MorphoAccess® SIGMA Lite Series Caractéristiques techniques</i>	25
Section 3 : Procédure d'installation.....	27
<i>Avant d'effectuer l'installation</i>	28
<i>Installation</i>	29
<i>Outils requis (non fournis)</i>	29
<i>Pièces de terminal nécessaires</i>	29
<i>Procédure pas à pas</i>	30
Section 4 : Interface électrique.....	32
<i>Présentation générale du câblage</i>	33
<i>Alimentation électrique</i>	34
<i>Alimentation électrique externe</i>	34
<i>POE (Alimentation par Ethernet)</i>	34
<i>Relais de sortie</i>	35
<i>Caractéristique nominale du relais</i>	35
<i>Exemple de connexion pour des verrous de porte électrique</i>	36

<i>Interrupteur de sécurité</i>	37
<i>Principe de fonctionnement de l'interrupteur</i>	37
<i>Caractéristiques nominales de l'interrupteur</i>	37
<i>Câblage du port Wiegand</i>	38
<i>Câblage port d'entrée Wiegand</i>	38
<i>Câblage de sortie Wiegand</i>	39
<i>Le contrôleur ne supporte ni le signal LED1 ni le signal LED2</i>	40
<i>Le contrôleur supporte uniquement le signal LED1</i>	40
<i>Le contrôleur supporte les signaux LED1 et LED2</i>	40
<i>Câblage port entrée Wiegand pour Data Clock entrant</i>	41
<i>Câblage du port sortant Wiegand pour Data Clock</i>	42
<i>Câblage du port RS-485</i>	43
<i>Câblage GPIO</i>	44
<i>Mise en œuvre d'un contrôleur de porte SDAC</i>	45
<i>Connexion Ethernet</i>	46
<i>Configuration Ethernet par défaut</i>	46
<i>Recommandations pour un câblage RJ45</i>	46
<i>Connexion USB externe</i>	47
<i>Installation de l'adaptateur Wi-Fi™</i>	48
Section 5 : Interface utilisateur	49
<i>Modes de contrôle des droits d'accès</i>	50
<i>Introduction</i>	50
<i>Mode Identification</i>	50
<i>Mode Authentification (vérification)</i>	50
<i>Mode Multifacteur</i>	51
<i>Mode Proxy</i>	51
<i>Mode Base de données externe (mode « polling »)</i>	52
<i>Configuration du terminal</i>	53
<i>Mode Legacy MorphoAccess® 500 ou J Series</i>	53
<i>Mode Legacy Bioscrypt 4G Series</i>	53
<i>Mode natif MorphoAccess® SIGMA Lite Series</i>	54
<i>Détection intrusion ou arrachement</i>	55
Section 6 : Accessoires, licences de logiciel et applications PC	56
<i>Accessoires, licences et logiciels compatibles</i>	57
<i>Applications PC compatibles</i>	58
Section 7 : Recommandations	59

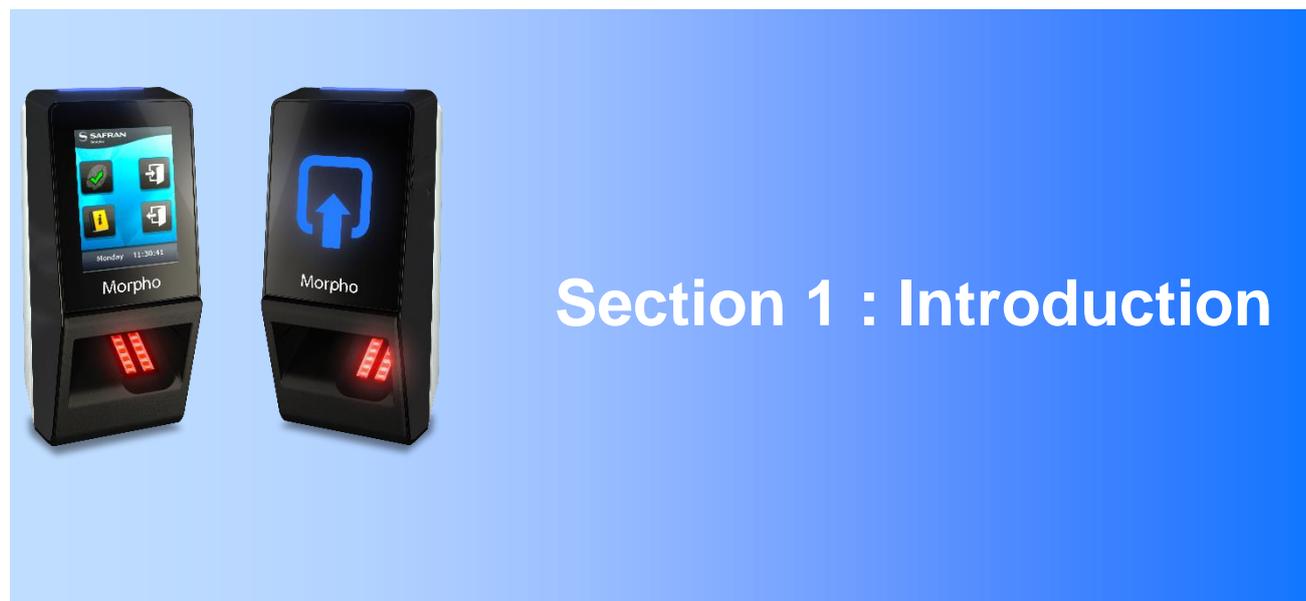
<i>Mise en garde générale</i>	60
<i>Précautions générales</i>	60
<i>Zones contenant des combustibles</i>	60
<i>Connexion Ethernet</i>	60
<i>Synchronisation de la date et de l'heure</i>	60
<i>Précautions pour le nettoyage</i>	61
<i>Mode de fonctionnement (émulation)</i>	61
<i>Principaux principes</i>	65
<i>Zone la plus riche en données biométriques</i>	66
<i>Position du doigt</i>	67
<i>Hauteur du doigt</i>	67
<i>Orientation du doigt</i>	67
<i>Inclinaison du doigt</i>	68
<i>Rotation du doigt</i>	68
<i>Dépannage</i>	69
<i>Comment obtenir les dernières versions des documents</i>	71
<i>Documents concernant le terminal MorphoAccess®</i>	72
<i>Documents relatifs à l'installation du terminal</i>	72
<i>Documents relatifs à l'administration/utilisation du terminal</i>	72
<i>Documents réservés au développeur</i>	72
<i>Note de version</i>	73
<i>Dépannage</i>	75
<i>L'adresse IP du terminal est connue, mais il est impossible de se connecter au terminal</i> ..	75
<i>Le capteur est éteint</i>	75
<i>Le terminal renvoie des réponses variables aux commandes Ping</i>	75
<i>Support technique et ligne d'assistance</i>	76
<i>Amérique du Nord</i>	76
<i>Amérique du Sud</i>	76
<i>Afrique du Sud</i>	76
<i>Inde</i> :	76
<i>Europe et le reste du monde</i> :.....	76
<i>Site Web</i>	76

Table des matières

Annexe 1 : Placement du doigt.....	64
Annexe 2 : Bibliographie.....	70
Annexe 3 : Support.....	74

Table des figures

Figure 1: recommandations pour la mise en œuvre	18
Figure 2: déballage du terminal.....	21
Figure 3: contenu de la boîte.....	22
Figure 4: face avant du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series	23
Figure 5: arrière du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series	24
Figure 6: dépose du cadre mural.....	28
Figure 7: gabarit de perçage.....	30
Figure 8: fixation de la plaque murale.....	31
Figure 9: description du câblage.....	33
Figure 10: câblage de l'alimentation électrique	34
Figure 11: câblage du relais de sortie	35
Figure 12: exemple de câblage pour une gâche de porte électrique.....	36
Figure 13: câblage de l'interrupteur de sécurité	37
Figure 14: câblage port d'entrée Wiegand	38
Figure 15: câblage de sortie Wiegand	39
Figure 16: câblage du port Wiegand pour Data Clock.....	41
Figure 17: câblage du port Wiegand pour DataClock.....	42
Figure 18: câblage du port série RS-485	43
Figure 19: câblage GPIO.....	44
Figure 20: câblage SDAC	45
Figure 21: câblage RJ45	46
Figure 22: connexion USB externe	47
Figure 23: installation de l'adaptateur Wi-Fi™ à l'intérieur du terminal.....	48



Terminaux MorphoAccess® SIGMA Lite Series

Merci d'avoir choisi un terminal de reconnaissance automatique d'empreintes digitales MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

MorphoAccess® SIGMA Lite Series offre une solution novatrice et efficace pour des applications de contrôle d'accès par vérification ou/et identification d'empreintes digitales.

Parmi la gamme des différentes technologies biométriques, l'utilisation de l'imagerie du doigt présente d'importants avantages : chaque doigt constitue une signature physique inaltérable, développée avant la naissance et préservée jusqu'à la mort. A la différence de l'ADN, l'image d'un doigt est spécifique à chaque individu, même chez des jumeaux identiques.

MorphoAccess® SIGMA Lite Series intègre un traitement d'images Morpho et comporte des algorithmes de comparaison. Cette technologie repose sur les leçons apprises au cours de 25 ans d'expérience dans le domaine de l'identification biométrique et sur la création de millions d'empreintes digitales individuelles.

Nous sommes convaincus que vous allez trouver MorphoAccess® SIGMA Lite Series rapide, précis et facile à utiliser et parfaitement adapté au contrôle d'accès physique.

MorphoAccess® SIGMA Lite Series offre les avantages suivants :

- capteur optique de haute qualité (capteur de qualité IQS),
- prise en charge de différentes interfaces d'entrée/sortie utilisées dans l'industrie du contrôle d'accès physique,
- interface avec réseau local pour une interaction facile avec les autres systèmes hôtes ; possibilités de LAN et de WLAN (Wi-Fi™ en option),
- taille compacte facilitant l'installation et l'intégration dans votre espace de bureau disponible,
- interface homme-machine intuitive avec un panneau à LED ou un écran tactile faciles à utiliser tant en mode de configuration qu'en exploitation,

Pour une utilisation optimale de votre terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series, nous vous recommandons de lire ce Guide d'installation dans son intégralité.

Objet du document

Ce guide décrit l'installation de MorphoAccess® SIGMA Lite Series, qui comprend la liste suivante de produits :

MA SIGMA Lite Series Nom de commercialisation	Biométrique	Lecteur de carte à puce sans contact			Ecran tactile	Résistant à l'eau	Numéro de modèle réglementaire (*)
		iCLASS®	MIFARE® DESFire®	Prox®			
MA SIGMA Lite	✓					✓	MPH-AC001C
MA SIGMA Lite iClass	✓	✓				✓	MPH-AC001B
MA SIGMA Lite Multi	✓		✓			✓	MPH-AC001B
MA SIGMA Lite Prox	✓			✓		✓	MPH-AC001A
MA SIGMA Lite+	✓				✓	✓	MPH-AC001C
MA SIGMA Lite+ iClass	✓	✓			✓	✓	MPH-AC001B
MA SIGMA Lite+ Multi	✓		✓		✓	✓	MPH-AC001B
MA SIGMA Lite+ Prox	✓			✓	✓	✓	MPH-AC001A

(*) Le Numéro de modèle réglementaire est l'identifiant principal du produit indiqué dans la documentation réglementaire et les comptes rendus d'essai associés au produit

NOTA : MA correspond à MorphoAccess®

Consignes de sécurité

 Ce symbole signifie courant continu (CC).

L'installation de ce produit doit être réalisée par un technicien qualifié et conformément à l'ensemble des réglementations locales.

Il est fortement recommandé d'utiliser une alimentation électrique de classe II à 12 VCC-24 VCC et de 1 A minimum (à 12 VCC) conformément à la norme Très Basse Tension de Sécurité (TBTS ou SELV, Safety Electrical Low Voltage). La longueur du câble d'alimentation électrique ne doit pas dépasser 10 mètres.

Ce produit est prévu pour être utilisé avec une alimentation électrique conforme à la norme CEI60950-1, suivant les exigences de NEC classe 2; ou alimenté par une alimentation électrique externe conforme à la norme CEI60950-1 et marquée Classe 2, une source d'alimentation limitée ou un LPS et de capacité nominale de 12 VCC, 1 A minimum ou de 24 VCC, 0,5 A minimum.

En cas de connexion de bâtiment à bâtiment (source d'alimentation dans un bâtiment et terminal dans un autre bâtiment), il est recommandé de connecter le 0 V de l'alimentation électrique au système de mise à la terre du bâtiment. Et la masse de l'alimentation du bloc du terminal doit être reliée au système de mise à la terre de l'autre bâtiment.

Toutes les connexions du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series décrites ci-après sont de type Très Basse Tension de Sécurité (TBTS).

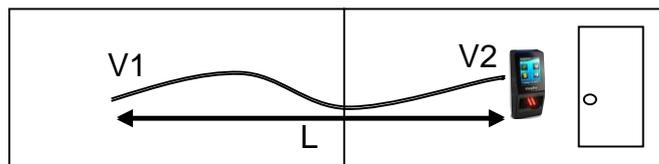
Recommandations concernant le câblage

Morpho recommande d'utiliser un calibre AWG 20 pour une alimentation électrique de 12 VCC (lorsque le terminal n'est pas alimenté en mode POE).

La tension doit être mesurée sur le connecteur du bloc du produit et doit être égale à 12 VCC-24 VCC (-15 %/+10 %)

Pour information, ce tableau indique la chute de tension maximale observée sur le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series, en fonction de la longueur du câble :

Calibre AWG	Diamètre (mm)	Chute de tension maximale à 1 m (V)	Chute de tension maximale à 5 m (V)	Chute de tension maximale à 10 m (V)
20	0,81	0,03	0,17	0,33
22	0,64	0,05	0,26	0,53
24	0,51	0,08	0,42	0,84



Chute de tension = perte de puissance due à une résistance du fil et à sa longueur:

$$V2 = V1 - \text{Chute de tension}$$

Informations réglementaires

Avis réglementaires de l'Union européenne (CE)

Déclaration de conformité



Les produits portant la marque CE sont conformes à une ou plusieurs des directives de l'UE suivantes, le cas échéant :

- Directive relative aux basses tensions 2006/95/CE
- Directive CEM 2004/108/CE
- Directive ETRT 1999/5/CE
- Directive sur la conception écologique 2009/125/CE
- Directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2011/65/CE

La conformité à ces directives signifie également la conformité aux normes européennes harmonisées.

Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Lite Series sont prévus pour être utilisés uniquement dans des installations professionnelles (bâtiments, aéroport etc.).

Il s'agit de produits CEM de Classe A selon la directive CEM 2004/108/CE. Ces produits peuvent générer des interférences s'ils sont utilisés dans des zones résidentielles. Ce type d'utilisation doit être évité sauf si l'utilisateur prend des mesures particulières permettant de réduire les émissions magnétiques afin d'empêcher le brouillage de la réception de la radio et de diffusion de la télévision.

La Déclaration de conformité complète est disponible sur demande après de votre revendeur. Veuillez lui indiquer le nom de modèle du produit ou son Numéro de modèle réglementaire (Modèle indiqué sur l'étiquette).

Produits équipés de modules sans fil (EMF)

Cet équipement est conforme à la recommandation européenne 1999/519/CE, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0 Hz à 300 GHz).

Avis réglementaires des Etats-Unis (FCC)



Cet appareil est conforme au paragraphe 15 des règles du FCC. La mise en œuvre de l'appareil est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, notamment celles susceptibles d'entraîner des actions non souhaitées.

Mise en garde : Toute modification non expressément autorisée par le fabricant peut annuler la permission d'utilisation du matériel.

Partie responsable :

Morpho

11, boulevard Gallieni

92130 Issy-les-Moulineaux – France

Déclaration sur les interférences des émissions

NOTA : *Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à la Partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des ondes radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors et sous tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:*

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio / télévision qualifié pour obtenir de l'aide.

Câbles

Pour être conformes à la réglementation FCC, les connexions d'entrée de l'appareil doivent être établies avec des câbles blindés munis de revêtements métalliques RFI/EMI.

Avis réglementaires du Canada (IC)

Cet appareil est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

Cet appareil numérique de la classe B, dans sa version sans lecteur RFID, est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Conformément au règlement d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne peut être utilisé qu'à l'aide d'une antenne dont le type et le gain maximum (ou inférieur au maximum) sont approuvés pour cet émetteur par Industrie Canada.

Afin de réduire les interférences radio potentielles pour d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (P.I.R.E.) ne dépasse pas la limite nécessaire à la réussite de la communication.

Avis sur les risques potentiels de sécurité

Si vous observez l'une des situations suivantes (ou avez d'autres inquiétudes en matière de sécurité), n'utilisez pas le produit : bruit de crépitement, de sifflement ou de claquement ou forte odeur/fumée en provenance du produit. La survenue de l'une de ces situations est normale en cas de défaillance d'un composant électronique interne de manière neutralisée et contrôlée. Cependant, ces situations peuvent également indiquer un risque de sécurité. Ne partez pas du principe qu'il s'agit d'une défaillance neutralisée. Mettez le produit hors tension, déconnectez-le de sa source d'alimentation, puis contactez le support technique.

Mise au rebut



Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter votre produit avec les déchets ménagers. Il est de votre responsabilité de protéger la santé et l'environnement et d'éliminer votre équipement en le remettant à une déchetterie effectuant le recyclage des équipements électriques et électroniques.

Recommandations pour l'installation du terminal

Chaque installation est unique. Parfois, les problèmes sont bien définis et peuvent être traités de manière standard ; parfois les problèmes sont très spécifiques et ne sont pas identifiables immédiatement.

Morpho recommande d'effectuer les étapes suivantes pour garantir la performance de l'installation :

- **Prévoir l'installation** - Choisir le type de matériel requis, décider de la nécessité ou non d'un réseau et déterminer l'emplacement et le nombre de terminaux requis.
- **Déballer tous les articles** - Déballer tous les articles et les contrôler par rapport à la liste de colisage.
- **Installer les composants matériels du réseau** - Installer le câblage et les composants requis pour faire fonctionner le système.
- **Installer le logiciel** - Installer le logiciel requis pour configurer les terminaux.
- **Préconfigurer le terminal** - Connecter les terminaux à l'Ethernet, fournir une alimentation aux terminaux et préconfigurer les terminaux.
- **Montage du terminal** - Monter les terminaux sur leurs emplacements finaux
- **Distribution de courant et connexion des terminaux** - Brancher le câblage des terminaux via le panneau arrière.
- **Procédure de mise sous tension** - Vérifier les connexions électriques et démarrer le système en toute sécurité.

Pour sécuriser correctement un accès, Morpho recommande d'installer le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series dans un environnement de contrôle d'accès type comme celui décrit dans la figure ci-dessous.

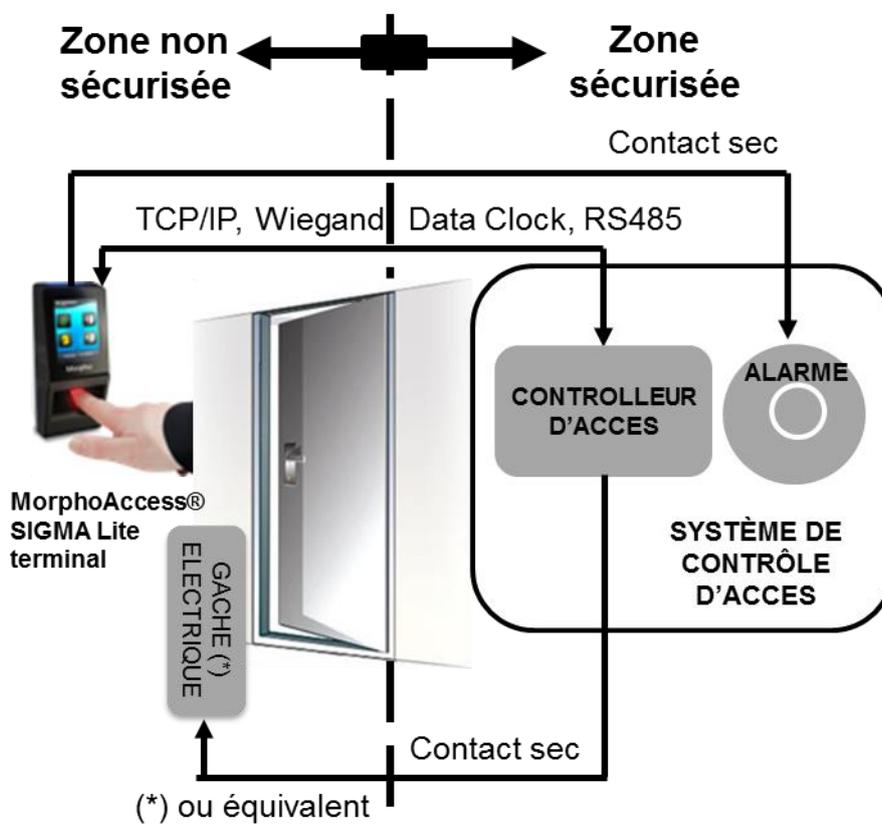


Figure 1: recommandations pour la mise en œuvre

Cet environnement comprend :

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series lui-même

Sa fonction consiste à détecter une demande d'accès de l'utilisateur, et de faire une première évaluation des droits d'accès de l'utilisateur:

- par identification ou authentification biométrique,
- et/ou par authentification d'une carte RFID (et de son contenu),
- et/ou vérification d'un code PIN.

Un contrôleur d'accès (produit tiers)

Le Contrôleur est l'élément qui gère l'ensemble des droits d'accès des individus à la zone sécurisée, et qui prend la décision finale d'accorder ou de refuser l'accès. Il doit par conséquent être placé dans la zone sécurisée.

Les individus autorisés à entrer dans la zone sécurisée sont habituellement répertoriés dans une « liste des utilisateurs autorisés », et ne sont pas dans une liste des cartes utilisateur interdites.

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series et le Contrôleur communiquent ensemble via l'un des protocoles disponibles (TCP/IP, Wiegand ou Data Clock, ou RS485). Le processus type est décrit ci-dessous :

- Après une demande d'accès et la réalisation des contrôles locaux, le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series envoie l'ID utilisateur et le résultat des contrôles locaux au Contrôleur
- Le Contrôleur effectue des contrôles supplémentaires, puis envoie sa décision au MorphoAccess® SIGMA Lite Series terminal (qui affiche accès accordé ou accès refusé en fonction de la réponse), et au loquet électrique de la porte (via un contrôleur de porte) si l'accès est accordé à l'utilisateur

Le Contrôleur peut fournir des fonctions utiles comme la gestion :

- des listes d'utilisateurs autorisés (par exemple pour les personnalités),
- des listes de cartes interdites (par exemple pour des cartes d'utilisateur perdues),
- un journal des demandes d'accès (qui et quand, accès accordé ou refusé, etc.),
- un journal des événements (par exemple détection d'une tentative d'accès à l'intérieur du terminal lui-même, une mise en « ouverture forcée » pour évacuation du bâtiment etc.).

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series envoie un signal d'alarme au Contrôleur en cas de détection d'une opération malveillante (terminal arraché du mur ou bornier ouvert) ; se référer au paragraphe relatif aux détecteurs d'intrusion et d'arrachement pour plus d'explications.

Le terminal MorphoAccess® est capable de fonctionner seul, sans Contrôleur, mais dans ce cas, le niveau de protection de la zone sécurisée est plus faible.

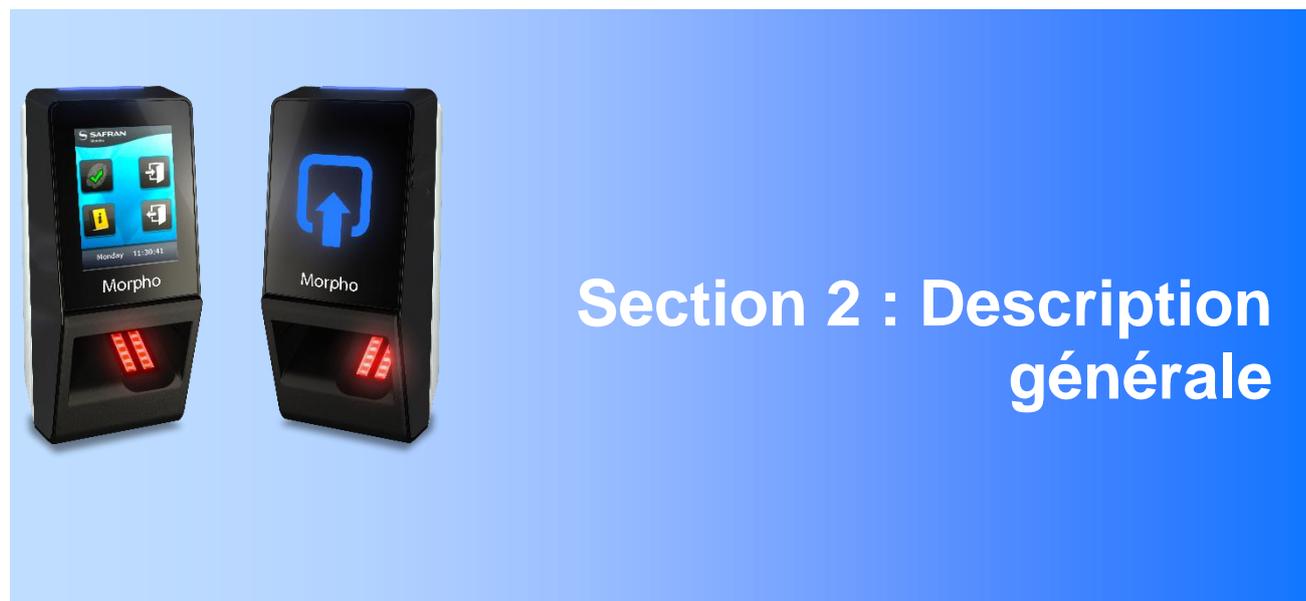
Une alarme (produit tiers)

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series envoie un ordre d'activation de l'alarme en cas de détection d'une opération malveillante (terminal arraché du mur ou ouvert en dehors d'une opération de maintenance prévue); se référer au paragraphe relatif aux détecteurs d'intrusion et d'arrachement pour plus d'explications.

Cet élément est habituellement connecté au terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series via un contact sec.

Une gâche électrique de porte ou un dispositif équivalent (produit tiers)

L'activation de cet élément entraîne l'ouverture de la porte ou du sas afin de permettre l'accès physique à la zone protégée. Le Contrôleur est le composant qui envoie la commande d'activation de la gâche si l'accès est accordé (c'est-à-dire lorsque tous les contrôles sont positifs : ceux du terminal et ceux du contrôleur central. La connexion entre le contrôleur de porte et la gâche électrique s'effectue habituellement via un contact sec (dans la zone sécurisée).



Déballage du terminal

Lors de l'ouverture de l'emballage, les composants doivent être sortis de leur emballage de protection comme décrit dans les images ci-dessous.

Sortir la plaque murale (qui n'est pas vissée sur le terminal) et la conserver à part jusqu'à ce que l'installation du terminal soit terminée. La fixation (par vis) du produit sur la plaque murale est la dernière étape de l'installation.

L'accessoire de protection fourni est optionnel : il est recommandé en cas d'installation à l'extérieur, pour protéger le capteur biométrique de la poussière, de la pluie et de l'ensoleillement direct.

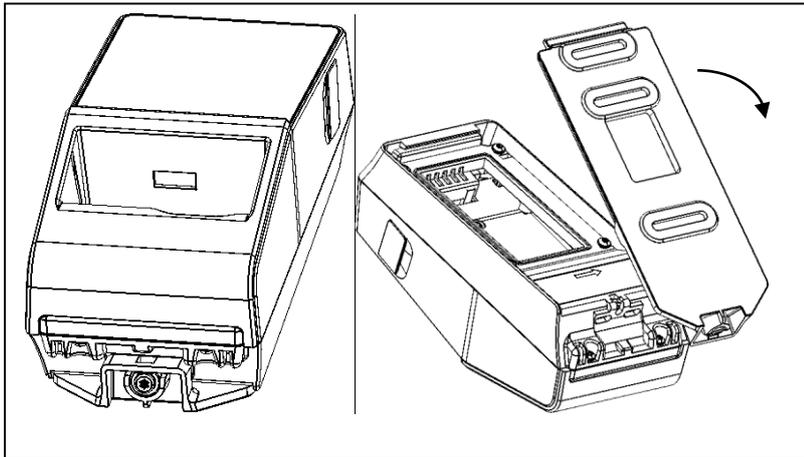


Figure 2: déballage du terminal

Composants du terminal

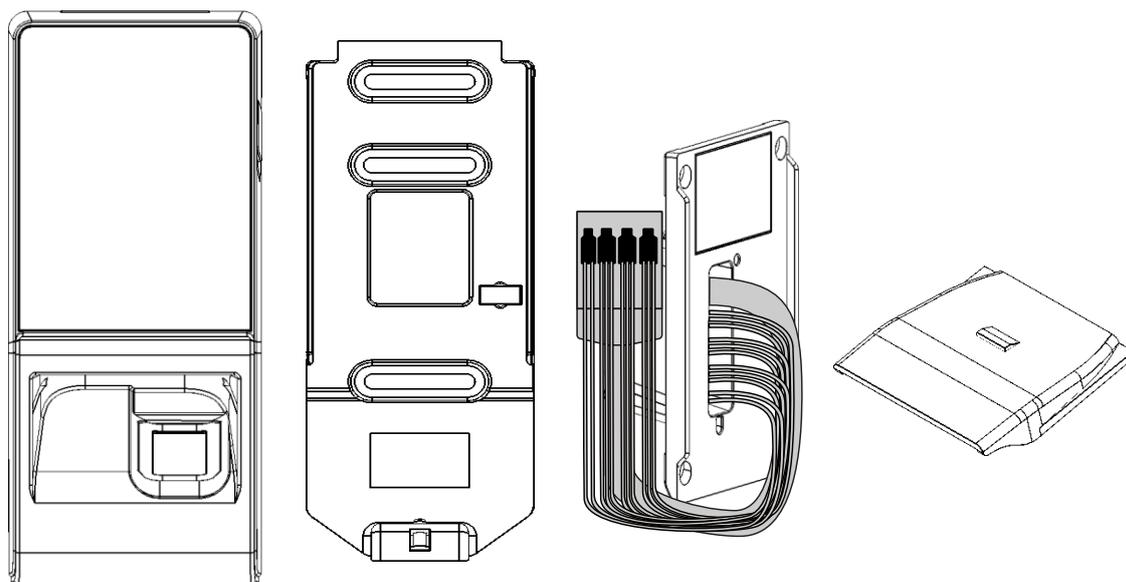


Figure 3: contenu de la boîte

1. Un (1) corps de terminal
2. Un (1) cadre mural
3. Une (1) porte arrière pré-câblée
4. Un (1) accessoire de protection (optionnel) à insérer sur le capteur biométrique

Description de l'avant du terminal

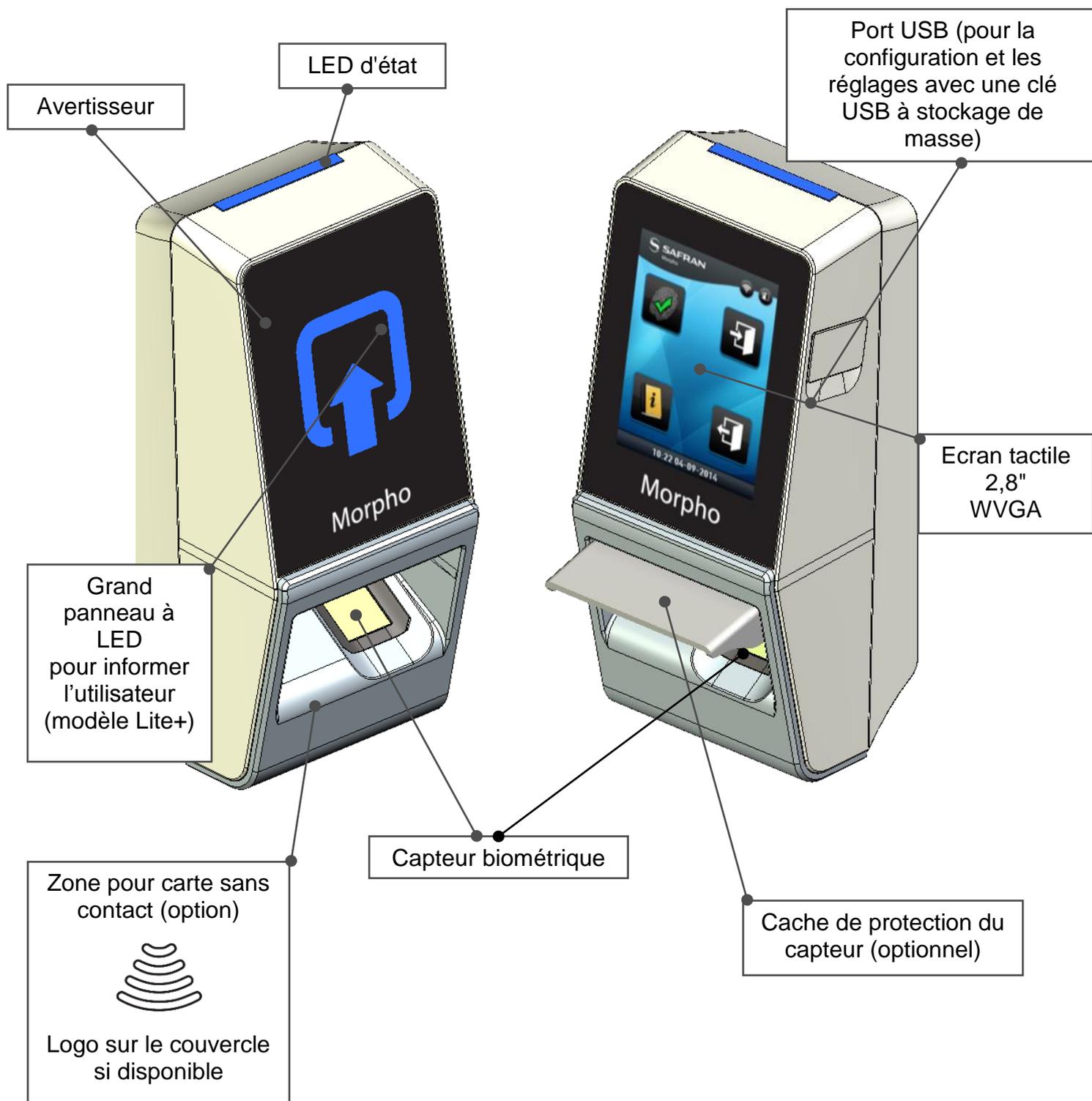


Figure 4: face avant du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series

Description de l'arrière du terminal

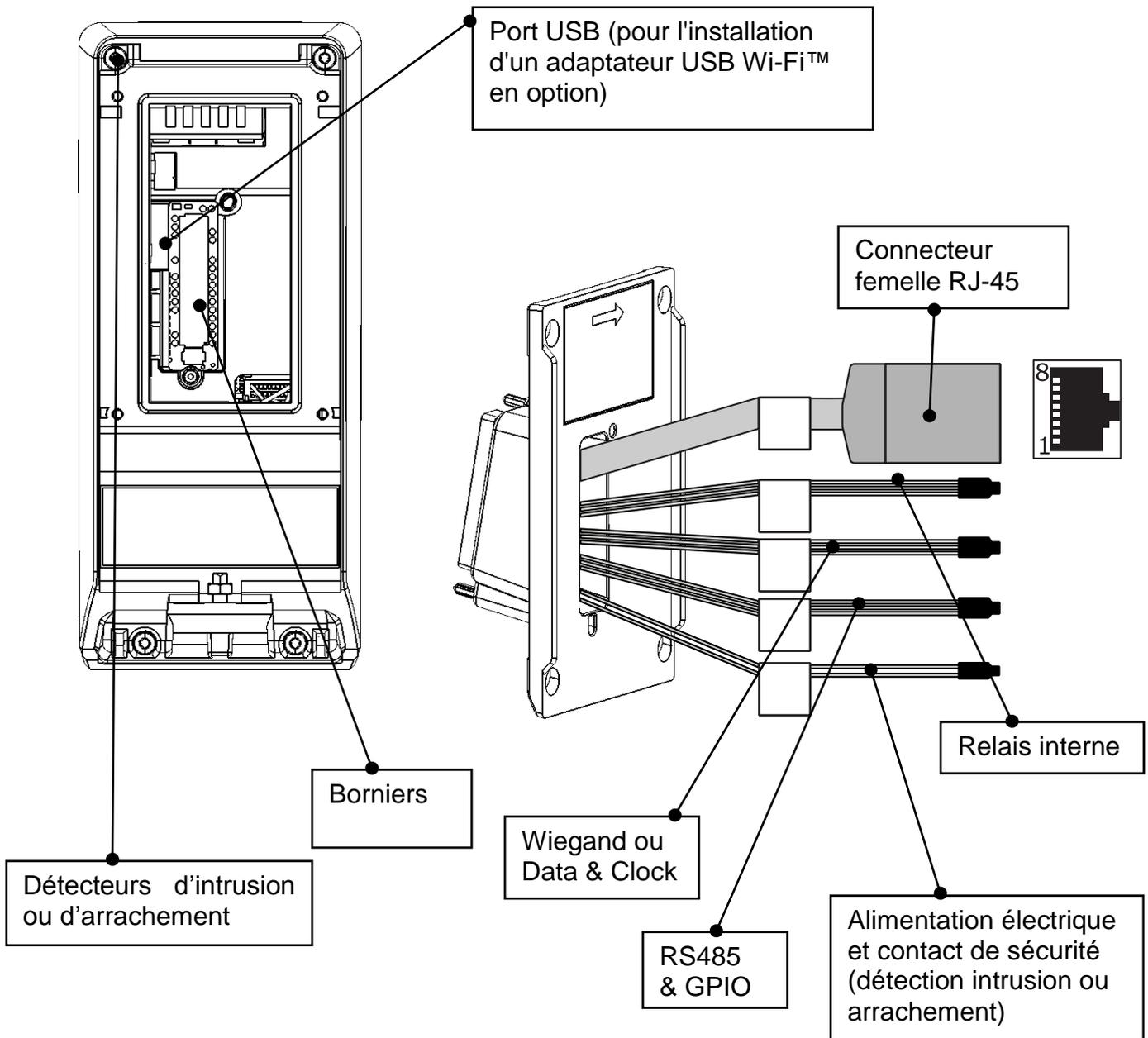


Figure 5: arrière du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series

MorphoAccess® SIGMA Lite Series Caractéristiques techniques

Élément	Description
Modes de contrôle d'accès	Identification (recherche d'empreinte digitale dans une base de données)
	Authentification par carte à puce sans contact avec ou sans contrôle d'empreinte digitale (sur terminal équipé d'un lecteur de carte à puce sans contact)
	Multifacteur : identification ou authentification (sur terminal équipé d'un lecteur de carte à puce sans contact)
	Serveur proxy : la vérification du contrôle d'accès est entièrement pilotée par un système à distance
Interface homme-machine	Affichage à écran tactile couleur WVGA de 2,8" (modèle Lite+ uniquement)
	Avertisseur
Biométrie	Module biométrique compact Morpho : capteur optique de 500 dpi, 256 niveaux de gris, qualité IQS FBI PIV.
	Taux de fausses acceptations (FAR, False Acceptance Rate) réglable entre 1 % et 10 ⁻⁷ %
	Capacité de la base de données : 3 000 utilisateurs (standard) et jusqu'à 10 000 utilisateurs (avec licence spécifique).
Capacité du journal	100 000 enregistrements (standard), extensible jusqu'à 1 000 000 (avec licence spécifique).
Connexion LAN/WLAN	Configuration du terminal et le transfert des données : Ethernet 10/100 Base T (MDI, MDI-X) Ou LAN sans fil Wi-Fi™ (option), cryptage WEP, WPA (PSK) et WPA2 (PSK) disponible avec protocole TCP, TLS ou SSL
Cartes RFID (en fonction de la version du produit)	MIFARE® 1k, 4k MIFARE® PLUS S (SL1, SL3) k, 4k
	DESFire® 2k, 4k, 8k
	HID iCLASS® 16kb, 32kb
	HID Prox

Section 2 : Description générale

Port série	Le port série prend en charge les protocoles WIEGAND, DATALOCK (ISO2) et RS485
Relais	Accès autorisé : relais à deux interrupteurs, un « normalement ouvert » et un « normalement fermé » 30 V à 2 A maxi
Port hôte USB	Porte externe pour configuration du terminal via une clé USB à stockage de masse Port interne permettant de connecter un adaptateur USB Wi-Fi™ externe à l'aide d'un câble adaptateur.
Signaux d'entrée	LED1/LED2 pour activer le relais en cas d'accès autorisé
Alimentation électrique	Alimentation électrique de 12 à 24 VCC (1 A min à 12 V) Ou Alimentation par Ethernet (POE) via connecteur RJ-45
Sécurité du terminal	Détection d'intrusion ou d'arrachement. Activation interrupteur de relais en cas de détection
Taille et poids	L x H x P : 68 mm x 156 mm x 62 mm (2,68" x 6,14" x 2,44") Poids : 280 g
Conditions environnementales	Température de fonctionnement de -10 °C à + 55 °C (14 °F à 131 °F)
	Humidité tolérée en fonctionnement 10 % < HR < 80 % (sans condensation)
	Température de fonctionnement de -25 °C à + 70 °C (-13 °F à 158 °F)
	Humidité tolérée pour le stockage 5 % < HR < 95 %
	IP65 (une fois la porte arrière fixée à l'aide de quatre vis)
	Le terminal doit être installé dans des conditions d'éclairage contrôlées. Éviter toute exposition directe à la lumière du soleil ou à un éclairage UV puissant.
Certifications	CE, CEI 60950-1, FCC Partie 15, RSS210 - Edition 8 : 2010, RSS-102 - Edition 5 : 2015, RSS-Gen – Edition : 2014, RoHS, REACH, WEEE



Avant d'effectuer l'installation

- Vérifier que tous les composants décrits dans la section « Composants » sont disponibles.
- Retirer la plaque murale. Conserver cet élément à portée de main.

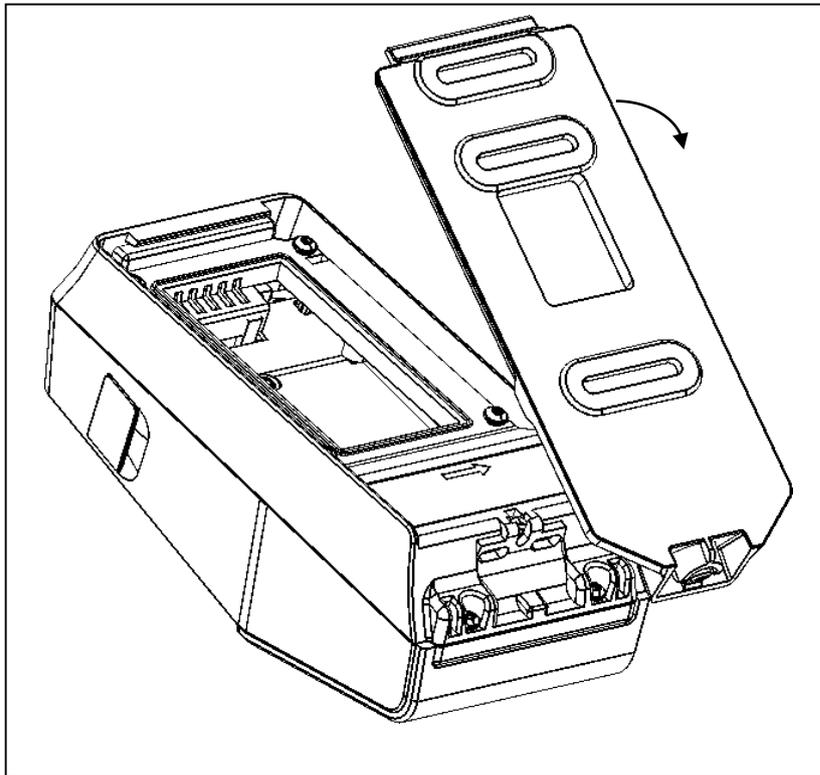


Figure 6: dépose du cadre mural

- Il est ensuite possible de fixer la plaque murale au mur.
- La hauteur recommandée pour la fixation du terminal correspond à 1,40 m (sommet du produit).



Pour une utilisation optimale, le terminal doit être installé dans une zone présentant des conditions d'éclairage contrôlées. Eviter toute exposition directe du capteur biométrique à la lumière du soleil ou à un éclairage UV puissant.

Installation

Outils requis (non fournis)

- Deux (2) chevilles + deux (2) vis de 4 mm maxi de \varnothing et de 30 mm de long.
 - Un (1) tournevis adapté aux vis indiquées ci-dessus.
 - Une (1) perceuse, avec un foret de diamètre adapté aux chevilles citées ci-dessus.
 - Une (1) scie cloche (suivant la forme du boîtier d'encastrement).
 - Un (1) tournevis Torx T10
-
- Pêne dormant/gâche de porte
 - Diode roue libre requise pour protéger l'alimentation électrique CC régulée contre tout retour inductif (diode 1N4007 ou diode équivalente recommandée)
 - Alimentation électrique séparée pour le pêne dormant ou la gâche de porte en fonction des recommandations du fournisseur.
 - Relais externe (si nécessaire)
 - Câble Ethernet pour connexion au réseau

Pour la conformité à la norme UL-294, le câble vers/depuis le produit doit avoir un blindage (mis à la terre) que lorsque ce câble partage un même conduit (fourreau, gaine, caniveau, goulotte, saignée, ...) avec un câble haute tension.

Pièces de terminal nécessaires

- Un (1) corps de terminal,
- Une (1) porte arrière pré-câblée,
- Une (1) plaque murale,
- Un (1) capot de protection à insérer sur le capteur biométrique (optionnel)

Procédure pas à pas

La hauteur recommandée pour la fixation du terminal est de 1,40 m (du sol au dessus du produit).



Pour une utilisation optimale, le terminal doit être installé dans une zone présentant des conditions d'éclairage contrôlées. Eviter toute exposition directe du capteur biométrique à la lumière du soleil.



L'alimentation fournie par la source électrique doit être coupée avant de débiter l'installation.



La résistance de l'équipement dépend de la solidité du mur sur lequel le terminal est monté.



Pour garantir l'étanchéité, la porte arrière pré-câblée doit être fixée sur le produit à l'aide des 4 vis (se référer à l'image correspondante pour observer le procédé).

Gabarit de perçage pour les fixations

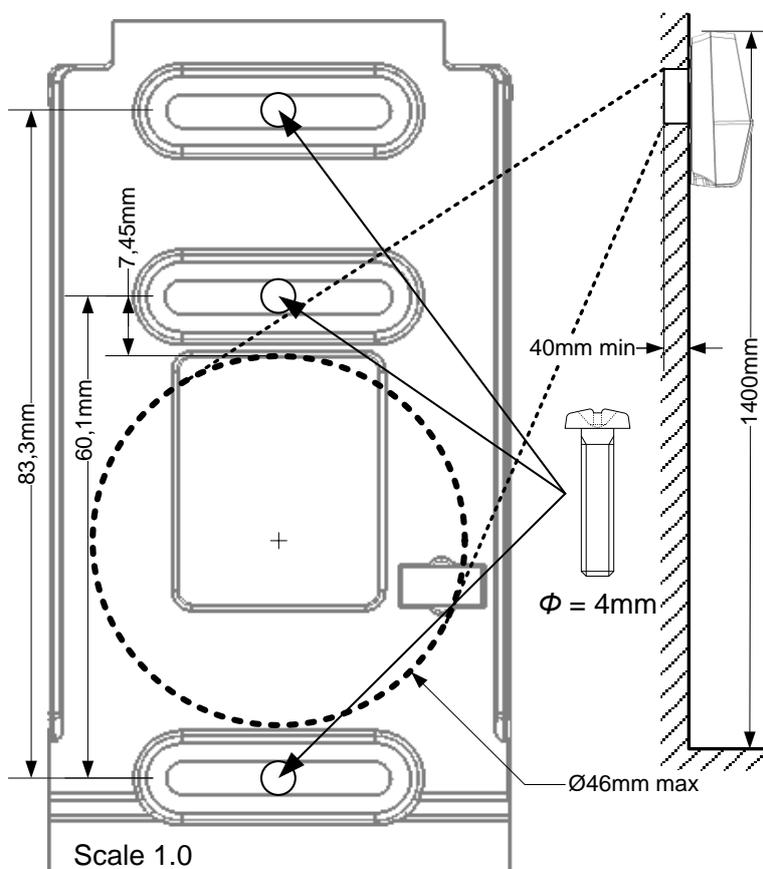


Figure 7: gabarit de perçage

En cas d'absence de cavité préexistante, percer dans le mur un trou dont le diamètre est adapté à la largeur du terminal et du câble à loger (voir Figure 7: gabarit de perçage. Un modèle à l'échelle 1:1 est inséré dans le Guide d'installation rapide).

De part et d'autre de la cavité, percer dans le mur 2 trous dont le diamètre est adapté aux vis et y insérer les chevilles (voir Figure 7: gabarit de perçage).

S'assurer que la cavité contient tous les câbles requis pour l'installation électrique (voir Interface électrique)

Fixation



Veiller à réserver un espace suffisant dans le mur pour le passage des câbles, notamment le câble et la prise Ethernet, mais aussi l'adaptateur USB Wi-Fi (si applicable).

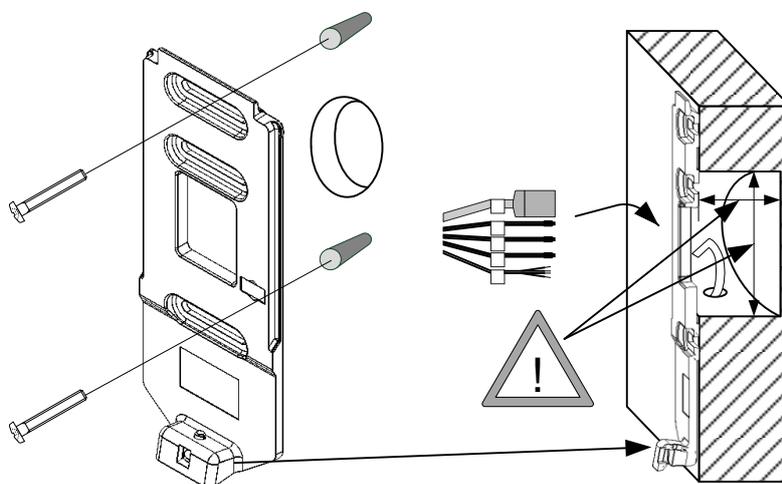


Figure 8: fixation de la plaque murale

Placer la plaque murale contre le mur qui est en face des autres trous percés dans le mur (voir Figure 8: fixation de la plaque murale).

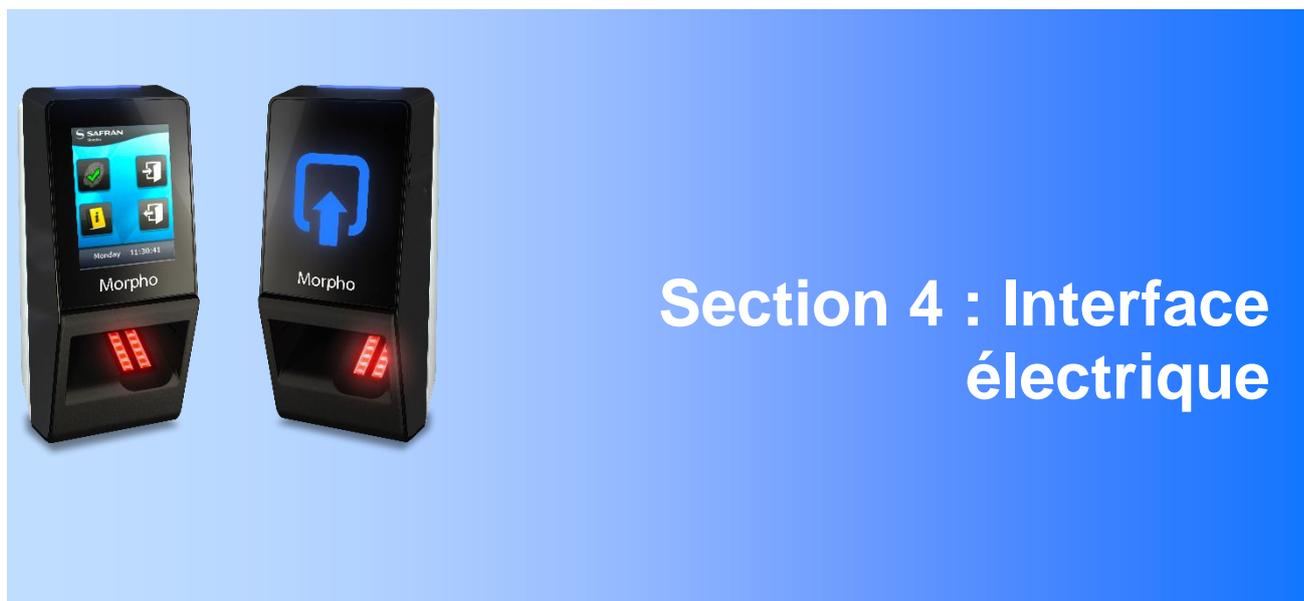
Câblage

Le câble de câblage devra présenter un calibre AWG 20 à 24, la longueur devra être adaptée à la taille du trou situé dans le mur, aux connexions du terminal et à la distance entre la source électrique et le terminal en soi.

Fermeture

L'alimentation électrique doit être raccordée juste après la fermeture. Si un produit doit être stocké débranché pendant longtemps (plus de 48 heures), ne pas oublier de restaurer sa configuration avant de l'utiliser.

Pour terminer, verrouiller le produit avec la vis située dans la partie inférieure du terminal.



Présentation générale du câblage



Avant de procéder, s'assurer que la personne en charge de l'installation et des connexions est reliée correctement à la terre afin d'empêcher d'éventuelles décharges électriques (ESD).



La masse de l'alimentation électrique ne doit pas être utilisée comme masse périphérique. Toutes les autres masses peuvent être utilisées indifféremment.

Note : toutes les connexions du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series décrites ci-après sont de type Très Basse Tension de Sécurité électrique.

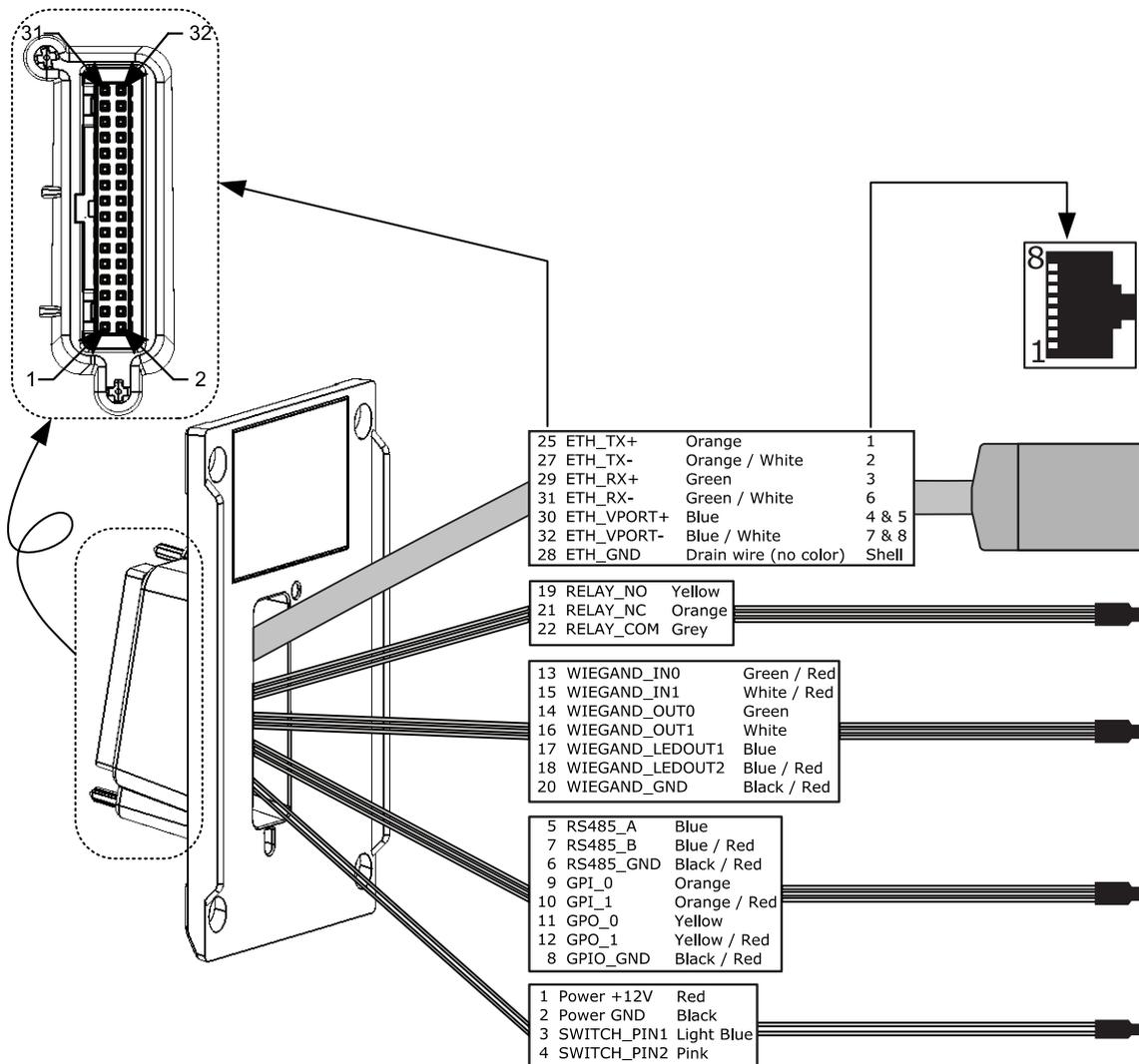


Figure 9: description du câblage

Alimentation électrique

Une alimentation POE et une alimentation électrique externe peuvent être utilisées simultanément, mais lorsque les sources d'alimentation électrique sont présentes, le terminal privilégie l'alimentation électrique externe. En cas de panne ou de coupure de l'alimentation électrique externe, le terminal s'éteint et redémarre en utilisant l'alimentation par POE.

Alimentation électrique externe

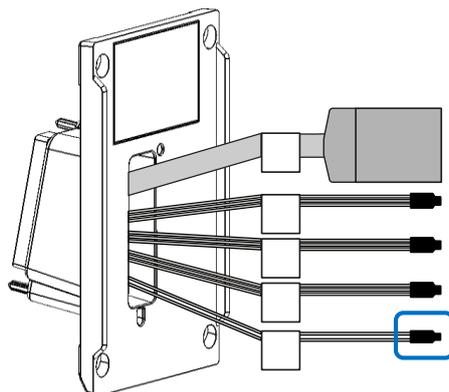


Figure 10: câblage de l'alimentation électrique

1	Rouge	Entrée	+ 12-24 VCC
2	Noir	Entrée	Masse (0V)

Alimentation électrique externe

- Doit être conforme à la norme CEI 60950-1.
- 12 V à 24 VCC (régulée et filtrée) 1 A minimum à 12 V.
- Peut être fournie par une alimentation électrique de 12 volts Wiegand conforme à la norme Wiegand de la Security Industry Association de mars 1995.
- En cas de partage d'alimentation entre plusieurs terminaux, chaque unité doit recevoir 1 A (par exemple, pour alimenter deux terminaux une alimentation de 12 VCC, 2 A est nécessaire).

POE (Alimentation par Ethernet)

L'alimentation électrique du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series peut également être fournie par Ethernet via une connexion RJ45 (mode Power Over Ethernet - Conforme à l'IEEE802.3af ou IEEE802.3at type 1).

Relais de sortie

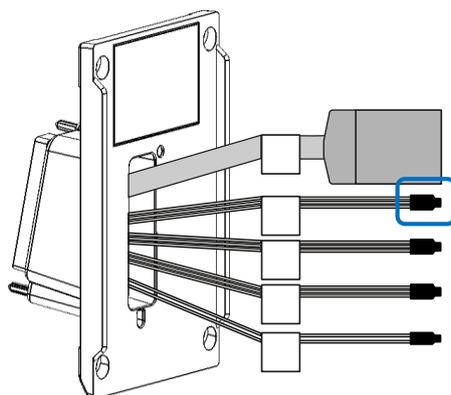


Figure 11: câblage du relais de sortie

19	Jaune	Relais NO		Contact normalement ouvert (NO)
22	Gris	Relais COM		Contact commun
21	Orange	Relais NC		Contact normalement fermé (NC)

Caractéristique nominale du relais

Caractéristiques de charge :

- 1 A maxi à 30 VCC (suivant la norme de Très Basse Tension de Sécurité indépendamment de l'alimentation électrique),
- La charge résistive ou la charge inductive ; voir les informations d'avertissement ci-après pour la charge inductive.
- Le relais interne a été conçu pour 100 000 cycles.



La gestion de la charge inductive nécessite une diode parallèle « roue libre » pour une durée de vie optimale des contacts.

Exemple de connexion pour des verrous de porte électrique

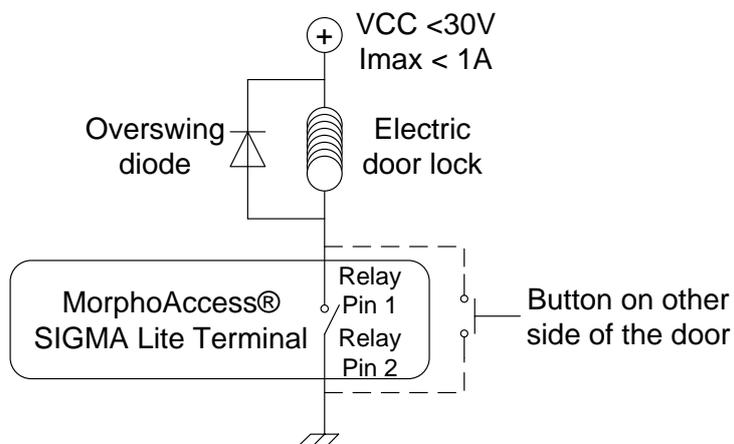


Figure 12: exemple de câblage pour une gâche de porte électrique

Interrupteur de sécurité

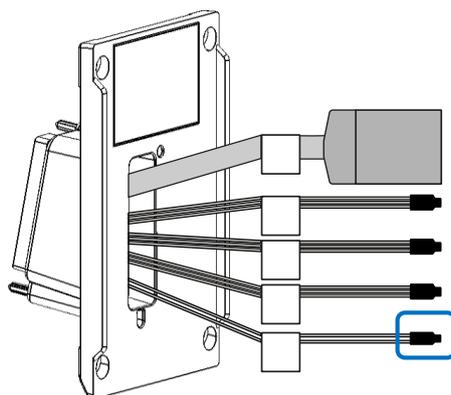


Figure 13: câblage de l'interrupteur de sécurité

3	Bleu clair	Interrupteur 1		Contact normalement ouvert
4	Rose	Interrupteur 2		Contact commun

Principe de fonctionnement de l'interrupteur

- Produit en contact avec la plaque murale : relais activé (contact fermé).
- Produit ouvert (connecteurs arrière accessibles) : relais désactivé (contact ouvert).

Caractéristiques nominales de l'interrupteur

Caractéristiques électriques : 100 mA à 30 VCC maxi (charge résistive) suivant la norme de Très Basse Tension de Sécurité.



Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series fait partie du système de sécurité ; il relève de la responsabilité du client de connecter l'interrupteur de sécurité (contact) au contrôleur d'accès physique afin de détecter tout accès non autorisé aux bornier du terminal.

Câblage du port Wiegand

Câblage port d'entrée Wiegand

La figure suivante montre comment câbler les bornes du port d'entrée « Wiegand » du terminal pour le protocole Wiegand. Ce dernier est utilisé, par exemple, pour connecter un lecteur de carte à piste magnétique externe au terminal MorphoAccess® SIGMA Lite.

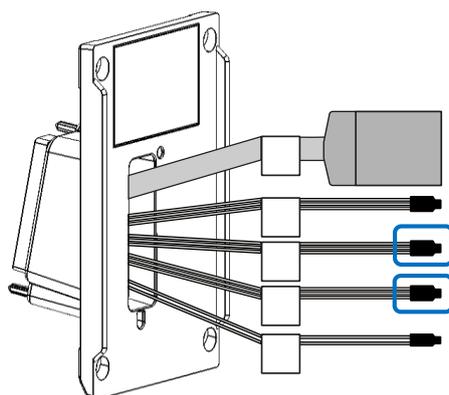


Figure 14: câblage port d'entrée Wiegand

13	Vert/rouge	WIEGAND_IN0	Entrée	Entrée Wiegand D0 (collecteur ouvert ou 5 V+/-5 %)
15	Blanc/rouge	WIEGAND_IN1	Entrée	Entrée Wiegand D1 (collecteur ouvert ou 5 V+/-5 %)
11	Jaune	GPOO (WIEGAND_LEDIN)	Sortie	Entrée LED Wiegand (type = 5 VCC) (optionnel)
20	Noir/rouge	WIEGAND_GND	Masse	Masse pour Wiegand



En cas d'installation existante avec des résistances de tirage au 12 V ajoutés sur les entrées D0_IN et D1_IN, pour un terminal MorphoAccess® 500 Series, il est impératif de supprimer ces résistances pour éviter tout risque de dommage au terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Câblage de sortie Wiegand

La figure suivante montre comment câbler les fils du port de SORTIE Wiegand du terminal pour le protocole Wiegand. Ce dernier est utilisé, par exemple, pour connecter le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite à un panneau de contrôle d'accès (ACP).

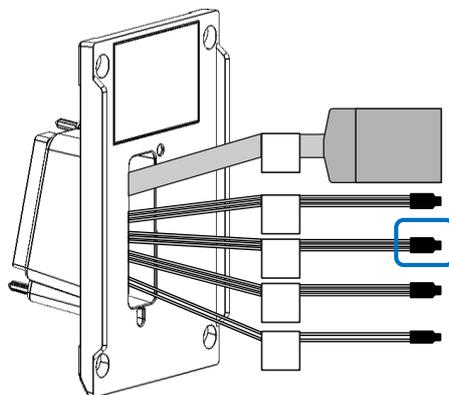


Figure 15: câblage de sortie Wiegand

14	Vert	WIEGAND_OUT0	Sortie	SORTIE Wiegand D0 (5 V TTL)
16	Blanc	WIEGAND_OUT1	Sortie	SORTIE Wiegand D1 (5 V TTL)
17	Bleu	WIEGAND_LEDOUT1	Entrée	ENTREE LED Wiegand 1 (optionnel) : retour contrôleur (collecteur ouvert ou 5 V+/-5 %)
18	Bleu/rouge	WIEGAND_LEDOUT2	Entrée	ENTREE LED Wiegand 2 (optionnel) : retour contrôleur (collecteur ouvert ou 5 V+/-5 %)
20	Noir/rouge	WIEGAND_GND	Masse	Masse pour Wiegand

L'utilisation des signaux entrants ENTREE LED 1 et ENTREE LED 2 est décrite dans les paragraphes ci-dessous.

Le contrôleur ne supporte ni le signal LED1 ni le signal LED2

Lorsque le contrôleur d'accès ne dispose d'aucun contact de relais pour donner sa réponse au terminal MorphoAccess®, alors la décision d'émettre un signal d'autorisation ou de refus d'accès est prise par un autre moyen. Soit le terminal MorphoAccess® décide seul, ou bien attend la réponse du contrôleur d'accès sur le réseau local en TCP, ou sur le port série en RS485.

Il est fortement conseillé de désactiver la fonction LED IN, pour éviter toute interférence sur le fonctionnement du terminal MorphoAccess®,

Le contrôleur supporte uniquement le signal LED1

Lorsque le contrôleur ne dispose que d'un seul contact de relais, et que celui-ci est dédié à la réponse « accès autorisé », celui-ci doit être connecté entre les bornes LED1 et GND. La mise à l'état bas de la borne LED1 (par fermeture du contact entre LED1 et GND), par le contrôleur indique une réponse « accès autorisé ».

Le terminal MorphoAccess® utilise le dépassement du délai d'attente d'un signal sur la borne LED1 (et sur la borne LED2) comme réponse « accès refusé ».

Afin de réduire au maximum le temps d'attente de l'utilisateur, la valeur du délai d'attente de la réponse du contrôleur, doit être réglée à une valeur légèrement supérieure au temps de réponse maximal du contrôleur.

Avertissement : si la borne LED2 est connectée, elle doit être maintenue constamment à l'état haut.

Le contrôleur supporte les signaux LED1 et LED2

Lorsque le contrôleur propose un contact de relais pour chacune des réponses possibles, alors :

- le contact « accès autorisé » doit être raccordé aux bornes LED1 et GND
- le contact « accès refusé » doit être connecté aux bornes LED2 et GND du terminal.

Le terminal MorphoAccess® considère que :

- La réponse du contrôleur est « accès autorisé », si celui-ci met la borne LED 1 à l'état bas (par fermeture du contact entre les bornes LED1 et GND) **et laisse le signal LED 2 à l'état haut.**
- La réponse du contrôleur est « accès refusé », si celui-ci met la borne LED 2 (par fermeture du contact entre les bornes LED2 et GND) à l'état bas, et cela quel que soit l'état de la borne LED 1.

Le terminal MorphoAccess® considère également que la réponse du contrôleur est « accès refusé » en cas de dépassement du délai d'attente d'un état bas sur la borne LED1 ou sur la borne LED2.

Câblage port entrée Wiegand pour Data Clock entrant

La figure suivante montre comment câbler les bornes du port « d'entrée Wiegand » du terminal pour le protocole Data Clock. Celui-ci est utilisé, par exemple, pour connecter un lecteur de carte magnétique externe au terminal MorphoAccess® SIGMA Lite.

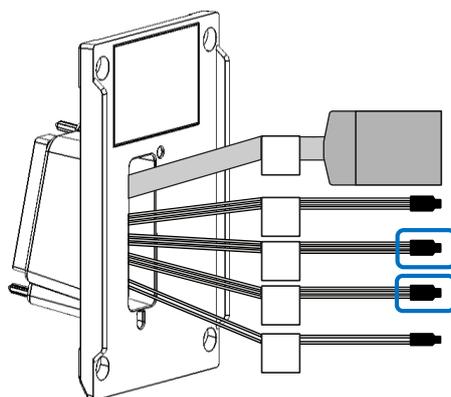


Figure 16: câblage du port Wiegand pour Data Clock

13	Vert/rouge	WIEGAND_IN0	Entrée	Data (collecteur ouvert uniquement)
15	Blanc/rouge	WIEGAND_IN1	Entrée	Clock (collecteur ouvert uniquement)
11	Jaune	GPOO (WIEGAND_LEDIN)	Sortie	Signal de présence de carte (si utilisé, un seul sélectionnable en Morpho Legacy)
20	Noir/rouge	WIEGAND_GND	Masse	Masse pour Wiegand

Câblage du port sortant Wiegand pour Data Clock

La figure suivante montre comment câbler les bornes du port de SORTIE Wiegand du terminal pour le protocole DataClock. Ce dernier est utilisé, par exemple, pour connecter le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite à un panneau de contrôle d'accès (ACP).

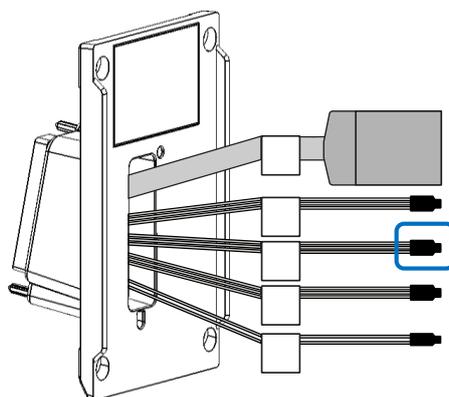


Figure 17: câblage du port Wiegand pour DataClock

14	Vert	WIEGAND_OUT0	Sortie	Data (5 V TTL)
16	Blanc	WIEGAND_OUT1	Sortie	Clock (5 V TTL)
17	Bleu	WIEGAND_LEDOUT1	Entrée	Signal de présence de carte (si utilisé, un seul sélectionnable en Morpho Legacy)
18	Bleu/rouge	WIEGAND_LEDOUT2	Entrée	Signal de présence de carte (si utilisé)
20	Noir/rouge	WIEGAND_GND	Masse	Masse pour Wiegand

Câblage du port RS-485

La figure suivante montre comment câbler les bornes du port RS-485 du terminal pour le protocole RS-485. Ce dernier est utilisé, par exemple, pour connecter le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite à un panneau de contrôle d'accès (ACP).

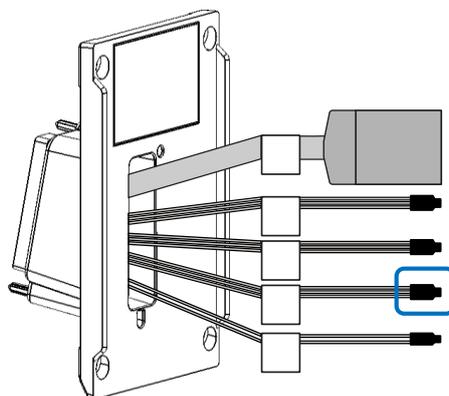


Figure 18: câblage du port série RS-485

5	Bleu	RS485_A	Entrée/sortie	Ligne non inversée
7	Bleu/rouge	RS485_B	Entrée/sortie	Ligne inversée
6	Noir/rouge	RS485_GND	Masse	Masse

L'implémentation de RS485 est limitée à une communication half-duplex, par conséquent, seuls les signaux de référence A, B et de masse sont nécessaires.

En fonction du réseau RS485, une adaptation de l'impédance peut être requise.

Pour le terminal le plus éloigné, une terminaison de résistance de 120 ohms peut être ajoutée à l'extérieur du terminal entre A et B.

Câblage GPIO

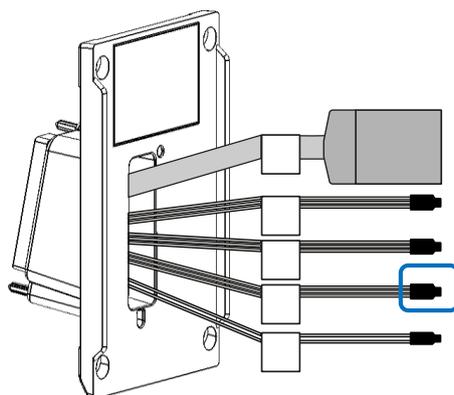


Figure 19: câblage GPIO

9	Orange	GPI_0	Entrée	Entrée numérique (1,8 V à 5 V)
10	Orange/rouge	GPI_1	Entrée	Entrée numérique (1,8 V à 5 V)
11	Jaune	GPO_0	Sortie	Sortie numérique (5 V à 5 mA maxi)
12	Jaune/rouge	GPO_1	Sortie	Sortie numérique (5 V à 5 mA maxi)
8	Noir/rouge	GPIO_GND	Masse	Masse

Mise en œuvre d'un contrôleur de porte SDAC

Exemple d'un contrôleur de porte à une seule porte (SDAC, Single Door Access Control)

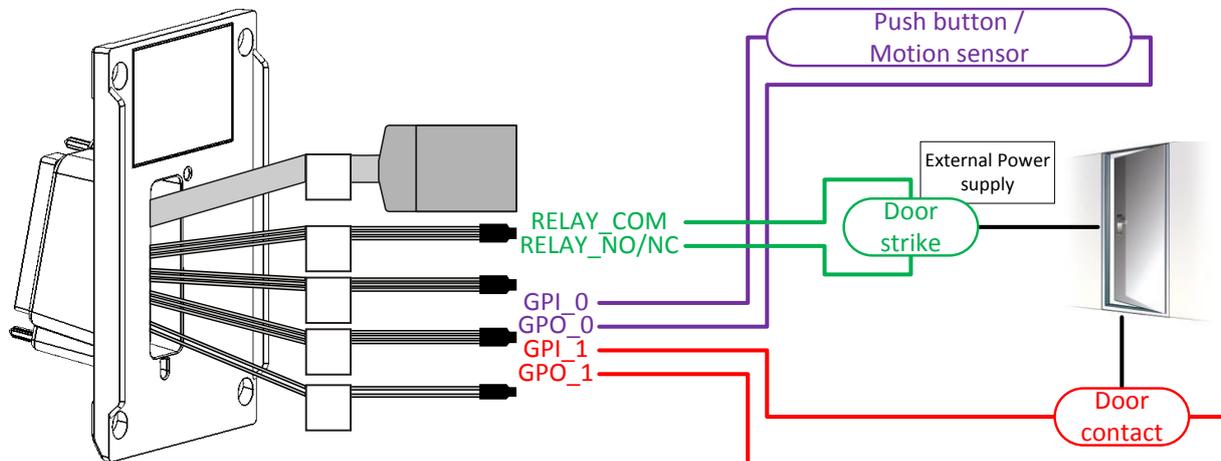


Figure 20: câblage SDAC



Lorsque le contact de porte n'est pas utilisé, GPI1 et GPO1 doivent être connectés ensemble

Connexion Ethernet

L'interface Ethernet peut être utilisée pour alimenter le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series via une alimentation POE (Power Over Ethernet - mode IEEE802.3af ou IEEE802.3at type 1). Deux modes POE sont disponibles : alimentation par les fils de données ou par les fils dédiés. Utilisez le mode correspondant à celui disponible sur votre réseau local Ethernet.



L'adaptateur Wi-Fi™ ne doit pas être utilisé avec une alimentation POE. L'alimentation POE ne fournit pas assez de puissance pour le terminal et l'adaptateur USB Wi-Fi.



Le câble Ethernet doit être blindé.

Configuration Ethernet par défaut

Par défaut, le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series est en mode DHCP

Recommandations pour un câblage RJ45

Broche	1	2	3	4	5	6	7	8
Signaux	TX+	TX-	RX+	BI_DC+	BI_DC-	RX-	BB_DD+	BI_DD-
Paire	1	1	2	3	3	2	4	4
Couleurs EIA/TIA T568B	Blanc/orange	Orange	Blanc/vert	Bleu	Blanc/bleu	Vert	Blanc/Brun	Brun
Couleurs EIA/TIA T568A	Blanc/vert	Vert	Blanc/orange	Bleu	Blanc/bleu	Orange	Blanc/Brun	Brun
Couleurs Corel L120	Gris	Blanc	Rose	Orange	Jaune	Bleu	Violet	Brun

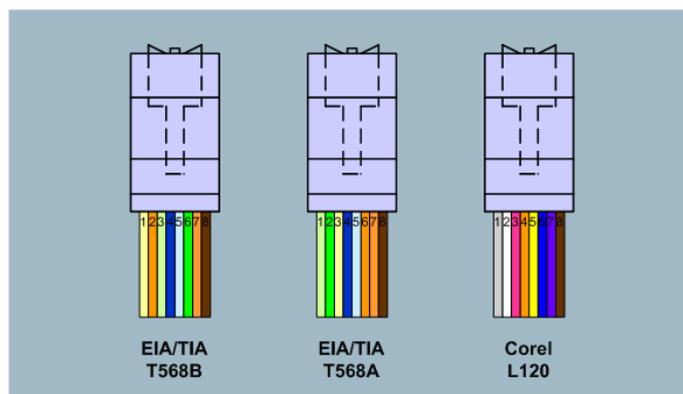


Figure 21: câblage RJ45

Le brochage de la prise RJ45 est conforme à la spécification 10/100 base T, IEEE802.3. Le produit est également conforme aux normes MDI ou MDI-X.

Connexion USB externe

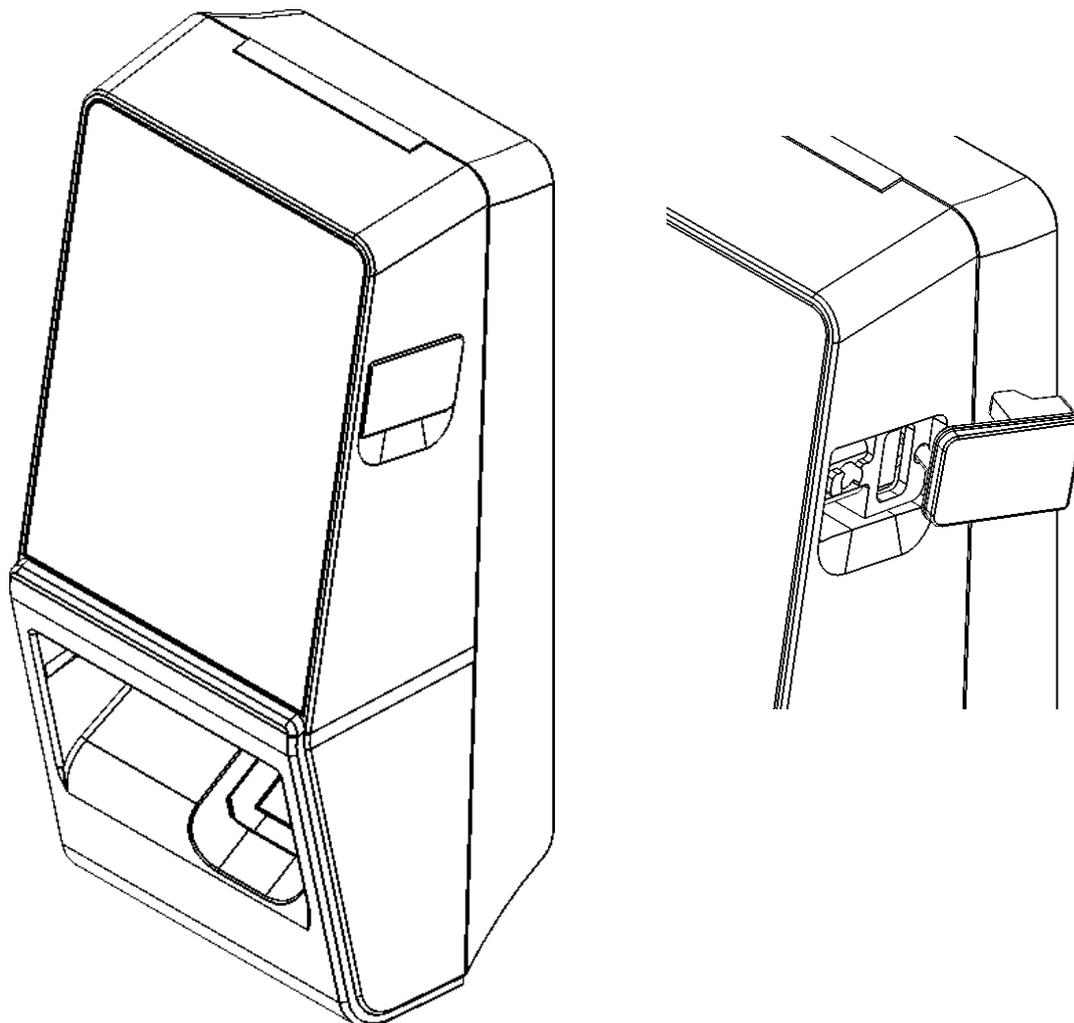


Figure 22: connexion USB externe

Le port USB Micro externe peut être utilisé pour connecter une clé mémoire USB, à des fins d'administration du terminal uniquement. Le branchement d'une clé USB peut nécessiter un adaptateur femelle ou un câble standard USB Micro de type A/USB de type A (figurant dans le catalogue Morpho sous la réf. 293658551).

Veillez-vous référer au Guide d'administration du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series pour toute information complémentaire.



Le port USB est réservé à la connexion d'une clé mémoire USB : la consommation électrique ne doit pas dépasser 200 mA sur ce port.

Installation de l'adaptateur Wi-Fi™

L'adaptateur Wi-Fi™ doit être connecté au port USB Mini B interne (à l'arrière du terminal) à l'aide du câble Morpho fourni dans le kit.

L'adaptateur Wi-Fi™ ne devra pas être exposé à des températures supérieures à 50 °C (ne pas oublier de prendre en compte la dissipation thermique du produit et de l'adaptateur Wi-Fi™ lui-même).

La fonction Wi-Fi™ nécessite d'alimenter le produit depuis une alimentation externe de 12V à 24 V CC. En effet, l'alimentation par POE ne fournit pas assez de puissance à un terminal équipé de l'adaptateur Wi-Fi™.

Seul un adaptateur Wi-Fi™ livré par Morpho (référence de kit 293686787) peut être installé avec le terminal pour un fonctionnement WLAN (Réseau local sans fil).

Le câble de l'adaptateur Wi-Fi™ doit être branché sur le connecteur USB supérieur du panneau arrière comme sur l'image suivante :

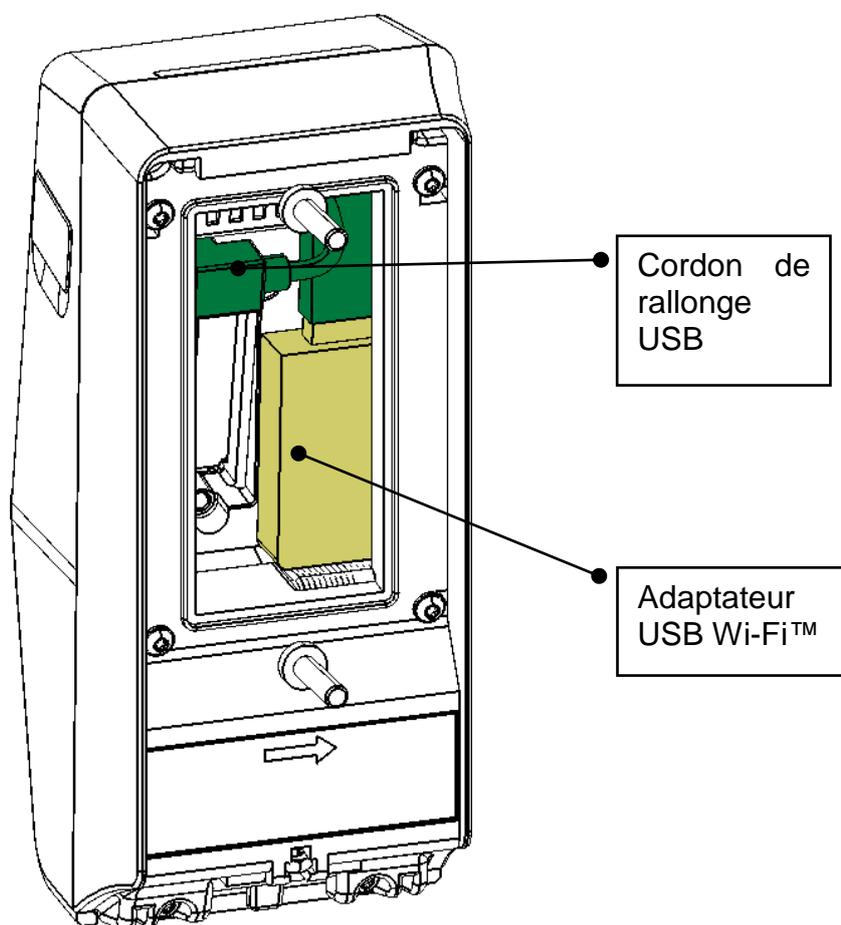
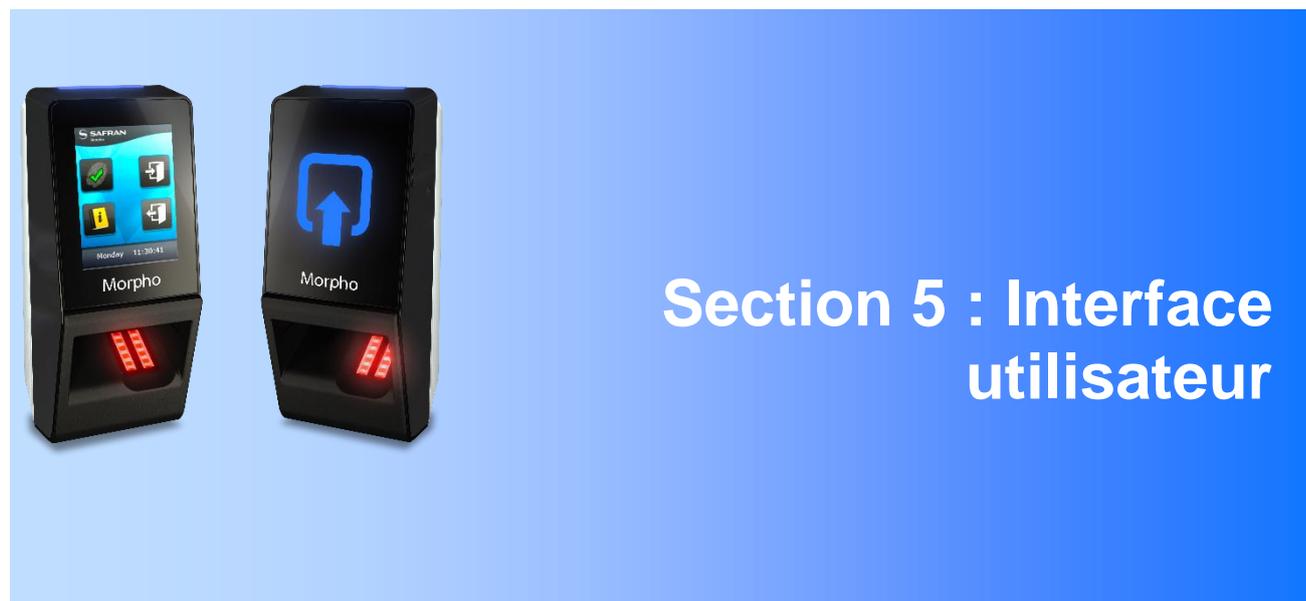


Figure 23: installation de l'adaptateur Wi-Fi™ à l'intérieur du terminal

Pour une meilleure dissipation thermique, il est préférable d'installer l'adaptateur Wi-Fi™ à l'extérieur du terminal : une zone spécifique devra lui être réservée dans le mur.



Modes de contrôle des droits d'accès

Introduction

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series offre différentes méthodes pour le contrôle des droits d'accès. Il doit être configuré dans l'un des modes suivants :

- Mode Identification biométrique,
- Mode Authentification biométrique (nécessite un lecteur de carte à puce sans contact dans le terminal),
- Mode Multifacteur (nécessite un lecteur de carte à puce sans contact dans le terminal),
- Mode serveur Proxy

Se référer au Guide d'administration de MorphoAccess® SIGMA Lite Series pour toute information complémentaire sur le Contrôle d'accès.

Mode Identification

Le processus d'identification du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series consiste à comparer les données biométriques du doigt placé sur le capteur biométrique avec toutes les données biométriques de référence stockées dans la base de données.

Cela signifie que les données biométriques des utilisateurs autorisés doivent être stockées dans la base de données interne avant de pouvoir faire une demande d'accès sur le terminal. Ces données biométriques sont acquises soit directement sur le terminal (via l'application d'un serveur Web intégré et le capteur biométrique du terminal) ou sur un système d'enrôlement à l'aide d'un capteur biométrique compatible avec le terminal (par exemple un capteur de la série MorphoSmart™).

Le contrôle d'accès par identification débute dès qu'un doigt est détecté sur le capteur biométrique.

Lorsque l'utilisateur demande l'accès, son identité est inconnue et c'est le terminal qui cherche son identité. Le terminal accorde l'accès si une correspondance est trouvée (l'utilisateur est identifié) ; dans le cas contraire, l'accès est refusé (l'utilisateur reste inconnu).

Pour toute information complémentaire, se référer à la section « Mode Identification » dans le Guide d'administration de MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Mode Authentification (vérification)

A la différence du mode « Identification », l'identité de l'utilisateur doit être connue afin d'exécuter le processus d'authentification.

L'authentification est en fait un processus de vérification de l'identité : l'utilisateur fournit son identité et le terminal la vérifie.

Le contrôle d'accès par authentification débute lorsque l'utilisateur fournit son identifiant, par exemple en présentant sa carte RFID au lecteur.

Ce mode ne compare pas les données de l'utilisateur avec celles de plusieurs utilisateurs : il ne compare les données fournies par l'utilisateur qu'avec les données de référence fournies par le même utilisateur pendant la phase d'enrôlement. Les données biométriques de référence peuvent être sur la carte présentée au terminal ou dans une base de données, et l'identifiant (ID) est fourni par l'utilisateur.

L'accès est autorisé si le terminal trouve une correspondance.

Pour toute information complémentaire, se référer à la section « Mode Authentification » dans le Guide d'administration de MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Mode Multifacteur

Dans ce mode, les modes « Identification » et « Authentification » sont disponibles simultanément ; l'utilisateur décide la méthode de contrôle qui sera appliquée :

- en plaçant le doigt sur le capteur, ce qui déclenche le processus d'identification,
- en présentant sa carte sans contact devant le lecteur du terminal, ce qui déclenche le processus d'authentification, dont la première étape consiste à généralement à demander à l'utilisateur de poser son doigt sur le capteur

Il s'agit du mode par défaut pour les terminaux équipés d'un lecteur de carte à puce sans contact.

Pour toute information complémentaire, se référer à la section « Méthode multifacteur » dans le Guide d'administration de MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Mode Proxy

Le mode Proxy est un mode de fonctionnement dans lequel la principale application de contrôle d'accès est située dans un système distant. Ce n'est pas un mode autonome comme les modes Identification et Authentification.

Cela signifie que le terminal devient un esclave de l'application du système hôte. L'application de contrôle d'accès est exécutée sur le système hôte et utilise des fonctions de niveau haut du terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series :

- Fonction d'identification
- Fonction d'authentification
- Lecture de donnée sur une carte sans contact
- Commande de signal du résultat du contrôle d'accès

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series est piloté via une liaison Ethernet (ou Wi-Fi™) avec le protocole TCP, SSL ou TLS.

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series fonctionne en mode serveur : il est en attente d'une commande ou il est en cours d'exécution d'une commande.

Les commandes autorisées par le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series sont décrites dans le document Spécifications du système hôte de MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Pour toute précision sur le protocole SSL ou TLS sur le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series, se référer au Guide d'administration de MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Mode Base de données externe (mode « polling »)

Lorsque ce mode est activé, les gabarits biométriques de référence des utilisateurs sont stockés dans une base de données externe au lieu d'être présents dans la base de données locale du terminal ou sur la carte RFID de l'utilisateur.

Dès que le processus d'authentification débute sur le terminal, ce dernier envoie l'identifiant (ID) utilisateur vers un système externe. Les données biométriques correspondantes à l'identifiant (si elles existent) sont extraites de la base de données externe, et envoyées vers le terminal. Ces données sont comparées aux données biométriques de l'utilisateur capturées par le terminal. La suite du processus est identique à celui de l'authentification classique.

Processus d'interrogation à l'aide d'une file d'attente :

- L'identifiant (ID) de l'utilisateur qui demande l'accès, est placé dans la file d'attente du terminal, qui est interrogée par une application externe.
- L'application externe attend l'ID de l'utilisateur en interrogeant la file d'attente. Une fois l'ID de l'utilisateur obtenu, il cherche les données biométriques de l'utilisateur dans la base de données, et les envoie au terminal pour une authentification.
- Le terminal effectue une authentification biométrique avec les données envoyées par le système externe et l'accès est accordé en fonction du résultat.

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series a également des commandes distantes qui permettent de récupérer l'état de la file d'attente et les données contenues dans la file d'attente. Se référer au document Spécifications de l'interface du système hôte de MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Comment activer ce mode ?

Le mode base de données externe peut être activé via le serveur Web >. Pour cela, affecter la valeur « 1 » au paramètre « ucc.enable_external_database ». Seul un utilisateur admin peut activer ce mode Polling. Vous pouvez vous référer au document Spécifications de l'interface du système hôte de MorphoAccess® SIGMA Lite Series pour savoir comment définir ce paramètre.

NOTA : *Lorsque le terminal est en mode L1 legacy, le mode Polling peut alors être configuré via l'application SecureAdmin.*

Configuration du terminal

Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Lite Series sont des systèmes biométriques autonomes qui offrent des fonctions avancées de contrôle d'accès. Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Lite Series sont équipés d'une fonctionnalité permettant d'émuler les anciens terminaux MorphoAccess® et Bioscrypt.

Lorsque le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series est placé dans l'un de ces modes de compatibilité, il supporte les structures de base de données et les configurations du système existant sélectionné. Lors du démarrage initial du terminal, l'utilisateur peut sélectionner l'un des modes suivants :

Mode Legacy MorphoAccess® 500 ou J Series

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series peut être utilisé en mode MorphoAccess® 500 ou J Series (également appelé mode Legacy Morpho). Dans ce mode, le terminal supporte les configurations et les opérations des terminaux MorphoAccess® 500 series. Le terminal peut authentifier les utilisateurs enregistrés dans un terminal MorphoAccess® 500 series ou dans une carte sans contact. Les nouveaux utilisateurs peuvent également être enregistrés en mode MorphoAccess® 500 series.

Une fois que le produit est configuré en mode Legacy Morpho, les moyens suivants peuvent être utilisés pour configurer le terminal :

- via l'interface Ethernet (gestion à distance)
- via une connexion Wi-Fi™ (licence et adaptateur requis)

Les moyens de configuration sont indiqués dans le Guide d'administration MorphoAccess® SIGMA Lite Series ici : Section 4 : Configuration et administration des terminaux

Mode Legacy Bioscrypt 4G Series

MorphoAccess® SIGMA Lite Series peut être utilisé en mode Bioscrypt 4G (également appelé Legacy L1). Dans ce mode, le terminal supporte des opérations et des configurations limitées qui sont effectuées via l'application Secure Admin. Le terminal en mode L1 est capable d'authentifier les utilisateurs enregistrés sur les terminaux 4G et sur des cartes sans contact. Toutefois, il est impossible d'enregistrer des utilisateurs en mode legacy L1 sur le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Lorsque des utilisateurs sont enregistrés en mode MA5G, les données d'utilisateur ne peuvent pas être exportées vers un terminal en mode L1.

Une fois que le produit est configuré en mode Legacy L1, les moyens suivants peuvent être utilisés pour configurer le terminal :

- via l'interface Ethernet (gestion à distance)
- via une connexion Wi-Fi™ (licence et adaptateur requis)

Les moyens de configuration sont indiqués dans le Guide d'administration MorphoAccess® SIGMA Lite Series comme ici : Section 4 : Configuration et administration des terminaux

Mode natif MorphoAccess® SIGMA Lite Series

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series est configuré par défaut en mode natif, également appelé MA5G. Il supporte les nouvelles fonctions et configurations uniquement en mode natif. Le terminal peut être configuré à l'aide d'un navigateur Internet connecté à l'application au serveur Web intégré.

NOTA : *Lorsque le mode du terminal passe de MA5G à n'importe quel mode Legacy, toute la configuration (à l'exception des liaisons de communication) et toutes les bases de données sont effacées*

NOTA : *Le terminal est redémarré dans le nouveau mode et les réglages en usine sont appliqués.*

Lorsque le produit est configuré en mode natif, les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour configurer le terminal :

- via l'interface Ethernet (gestion à distance)
- via une connexion Wi-Fi™ (licence et adaptateur requis)

Les moyens de configuration sont indiqués dans le Guide d'administration MorphoAccess® SIGMA Lite Series ici : Section 4 : Configuration et administration des terminaux

Détection intrusion ou arrachement

Se référer à la section « Interrupteur de sécurité ».

Ces interrupteurs sont activés dès qu'il y a une pression suffisante appliquée sur le terminal contre le mur. Ils sont désactivés dès que cette pression n'est pas suffisante, par exemple, lorsque le terminal est extrait du mur.

Lorsque les interrupteurs sont désactivés, le terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series agit en fonction des actions spécifiés par sa configuration (voir le Guide de l'administrateur/utilisateur MorphoAccess® SIGMA Lite Series pour obtenir la description plus d'information) :

- Ignorer l'événement (par défaut) : utile pendant des opérations de maintenance normales.
- Envoyer un message d'alarme au Contrôleur d'accès central via la voie habituelle des messages des résultats de contrôle d'accès (Wiegand, DataClock, RS485, Ethernet ou Wi-Fi™). Un interrupteur d'alarme (contact de relais) est directement disponible sur le terminal du bornier « broches de l'interrupteur de sécurité ». Se référer aux sections « Présentation générale du câblage et « Interrupteur d'autoprotection ».
- Générer un signal d'alarme sonore avec le haut-parleur et un message d'alerte à l'écran.



Accessoires, licences et logiciels compatibles

Les éléments suivants peuvent être commandés directement auprès de Morpho ou auprès d'un distributeur officiel, vous pouvez ainsi profiter de toutes les fonctions de votre terminal MorphoAccess® SIGMA Lite Series :

- Unités d'alimentation électrique,
- **Cartes à puces sans contact** : MIFARE® 1k, 4k; DESFire® 2k, 4k, 8k,
- **MA WI-FI PACK** : contenant un adaptateur USB Wi-Fi™ pour utiliser la fonctionnalité Wi-Fi™ sur votre terminal,
- Licences augmentant la taille de la base de données des utilisateurs
- **MA_3K_USERS**: fait passer la taille maximale de la base de 500 à 3.000 utilisateurs (3 doigts maximum par utilisateur)
- **MA_10K_USERS**: fait passer la taille maximale de la base de 500 à 10.000 utilisateurs (3 doigts maximum par utilisateur)

Note : la prise en compte de la licence qui augmente la taille maximale est faite à la création de la base. La taille maximale d'une base existante à l'installation de la licence n'est pas modifiée

Applications PC compatibles

Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Lite Series sont entièrement compatibles avec :

- MorphoManager (version 8.0.3 ou ultérieure),
- Le kit de développement de logiciel Morpho Integrator's Kit (MIK) (version 6 ou ultérieure),
- MorphoBioToolBox (version 2 ou ultérieure).

En utilisant le mode Legacy Morpho, MorphoAccess® SIGMA Lite Series est également compatible avec :

- MEMS (version 7.3.1 ou ultérieure),
- MIK (version 5.4 ou ultérieure),

Les limitations du mode Morpho Legacy sont décrites dans le document suivant :

Note de version MorphoAccess® SIGMA Lite Series - Restrictions des modes Legacy

En utilisant le mode Legacy L1, MorphoAccess® SIGMA Lite Series est également compatible avec :

- SecureAdmin (version v4.1.20.0.1.0.0 ou ultérieure),

Les limitations du mode L1 Legacy sont décrites dans le document suivant :

Note de version MorphoAccess® SIGMA Lite Series - Restrictions des modes Legacy L1



Mise en garde générale

Le fabricant ne peut être tenu responsable en cas de non-respect des recommandations suivantes ou d'utilisation incorrecte du terminal.

Précautions générales

- Ne pas essayer de réparer votre terminal vous-même. Le fabricant ne peut pas être tenu responsable en cas de dommage/d'accident résultant de tentatives de réparation des composants. Toute intervention réalisée par un personnel non autorisé annulera la garantie.
- Ne pas exposer le terminal à des températures extrêmes.
- Utiliser le terminal avec les accessoires d'origine. Des tentatives d'utilisation d'accessoires non approuvés avec le terminal annuleront la garantie.
- En raison des décharges électrostatiques et en fonction de l'environnement, éviter de poser des moquettes synthétiques dans les zones où le terminal a été installé.

Zones contenant des combustibles

Il est fortement recommandé de ne pas installer le terminal près de postes d'essence, d'installations de transformation de produits pétroliers ou d'autres installations contenant des gaz ou des matières inflammables ou combustibles. Le terminal n'a pas été conçu avec une sécurité intrinsèque.

Connexion Ethernet

Il est recommandé d'utiliser un câble blindé de catégorie 6 (120 ohms). Il est également fortement recommandé d'insérer un répéteur tous les 90 m.

Etre extrêmement vigilant lors de la connexion du fil Ethernet sur le bornier car une connexion de mauvaise qualité peut atténuer considérablement les signaux Ethernet.

Il est recommandé de brancher Rx+ et Rx- avec les deux fils d'une même paire torsadée (et de faire de même pour Tx+ et Tx- avec une autre paire torsadée).

Synchronisation de la date et de l'heure

L'horloge du terminal présente une dérive de +/-10 ppm à +25 °C (environ +/- 6 s par 48 heures). A des températures inférieures et supérieures (mais dans la plage de température pour un fonctionnement normal), l'écart peut être plus important (dans le pire cas : - 14 secondes par 48 heures).

Si le terminal est utilisé dans une application nécessitant une grande précision horaire, nous vous recommandons de synchroniser régulièrement l'heure de votre terminal avec une horloge externe fiable (via NTP). Une synchronisation une fois toutes les 24 heures est habituellement suffisant pour la plupart des applications.

Veillez noter que la date et l'heure du terminal sont conservées pendant au moins 24 heures en cas de pannes électriques. Si la durée de la panne électrique ou de la coupure est plus longue, la date et l'heure du terminal seront perdues.

Précautions pour le nettoyage

Le terminal et le capteur biométrique, sont à nettoyer avec un chiffon sec. L'usage de liquides acides, d'alcool ou de matériaux abrasifs est strictement interdit.

Mode de fonctionnement (émulation)

Lorsque le mode du terminal passe du mode natif MA5G à n'importe quel mode de compatibilité avec les anciens modèles, la configuration (à l'exception des paramètres de communication), et toutes les bases de données sont effacées. Le terminal est automatiquement redémarré et les réglages usine sont appliqués.

Les restrictions fonctionnelles par rapport aux terminaux de la précédente génération sont décrites dans la Note de version de chaque logiciel embarqué MorphoAccess® SIGMA Lite Series.

Les différences avec le matériel existant sont décrites dans le tableau ci-dessous:

	4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
Alimentation électrique CC	12 V à 24 V (-15 %/+10 %)	12 V (-15 %/+30%)	12 V à 24 V (-15 %/+10 %)
Connexion de l'alimentation électrique CC	Fils	Bornier	Fils
Alimentation électrique par POE	Uniquement pour CR Pass (conforme à la norme IEEE802.3af)	Conforme à la norme IEEE802.3af	Conforme à la norme IEEE802.3at type 1
Connexion de l'alimentation électrique POE	Bornier ou fils RJ45	Bornier et connecteur RJ45	Bornier ou fils RJ45

Communication Ethernet

4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
Bornier ou connecteur RJ45	Bornier ou Connecteur RJ45	Bornier ou connecteur RJ45

Communications série

	4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
Wiegand	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Port de sortie • Port d'entrée • Pas de port d'entrée/sortie LED 	Interfaces multiplexées sur les mêmes lignes. Les protocoles Wiegand, Dataclock et RS-485 (Semi-duplex) ne doivent être activés qu'un à la fois. La priorité est donnée à Wiegand puis à Dataclock et enfin à RS485. <u>Wiegand</u> : Port de sortie uniquement + entrées ENTREE LED <u>Dataclock</u> : Port de sortie uniquement	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Port de sortie • Port d'entrée • Port de SORTIE LED • ENTREE LED par GPO
Dataclock	Non		Oui
RS-485	Semi-duplex (Esclave uniquement)		Semi-duplex (Esclave uniquement)

GPI/GPO

	4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
GPI	2 GPI	Non	2 GPI
GPO	1 GPO (1 TTLOUT_H et 1 TTLOUT_L)	Non	2GPO (≈ 2 TTLOUT_H uniquement)
Limitation de courant GPO	5 mA à 5 V pour 4G	-	5 mA à 5 V

RELAIS

	4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
Bornes de relais disponibles	NO / NF / COM*	NO / COM*	NO / NF / COM*
Caractéristiques du contact	1 A à 30 VCC (Charge résistive)	1 A à 30 VCC (Charge résistive)	1 A à 30 VCC (Charge résistive)

* NO : Normalement ouvert

NF : Normalement fermé

COM : Commun

Communication RS232

4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
Non disponible	Non disponible	Non disponible

Anti-intrusion et anti-arrachement

	4G Lite Series	MA-J Series	MA SIGMA Lite Series
Détection intrusion/arrachement	Non	Oui	Oui
Contact de sécurité	Oui	Oui	Oui
Message d'alerte vers système distant	Non	Oui	Oui



Principaux principes

L'acquisition doit être effectuée avec beaucoup de soin afin de :

- obtenir la meilleure qualité d'image
- augmenter les performances de reconnaissance
- réduire le temps de reconnaissance

Il est ensuite fortement recommandé de :

- Optimiser le contact entre l'empreinte digitale et le capteur
- Exercer une pression ferme, mais non excessive, avec le doigt sur la surface du capteur
- Ne pas appuyer trop fort
- Ne pas faire glisser ou plier le doigt sur le capteur
- Ne pas déplacer le doigt pendant l'acquisition
- Attendre l'extinction du rétroéclairage du capteur avant de retirer le doigt

Zone la plus riche en données biométriques

La zone centrale de l'empreinte digitale doit être alignée avec le centre du capteur.

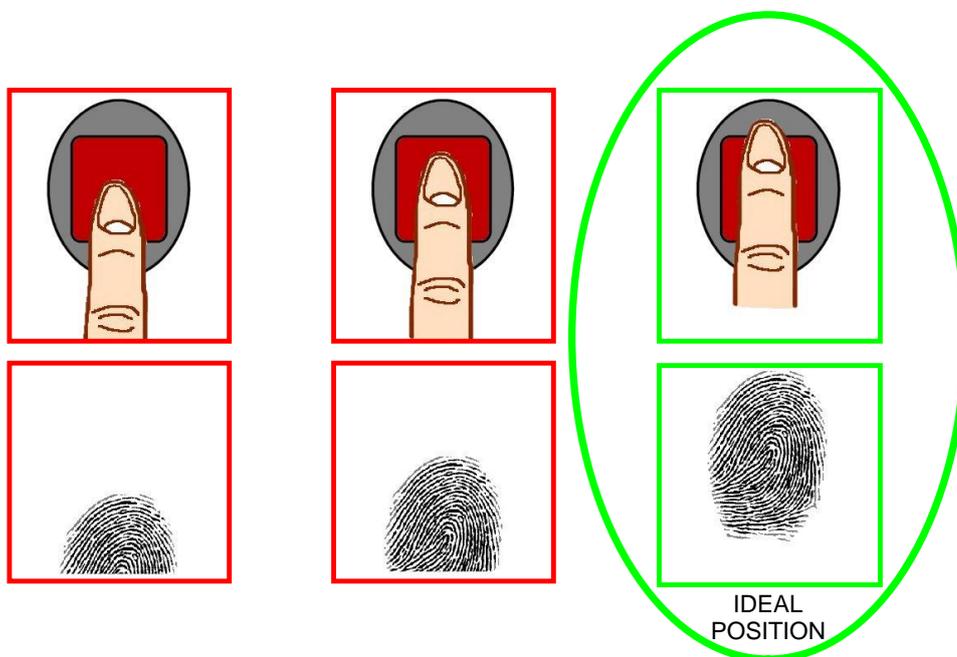
Area containing
the maximum
information



Position du doigt

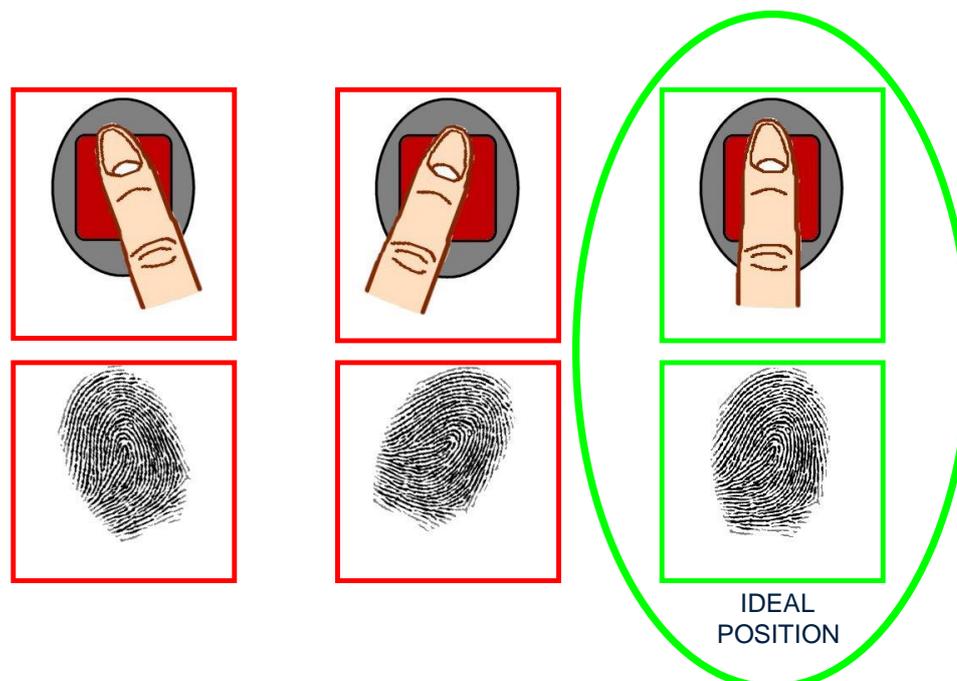
Hauteur du doigt

Aligner le centre de la 1^{ère} phalange avec le centre du capteur



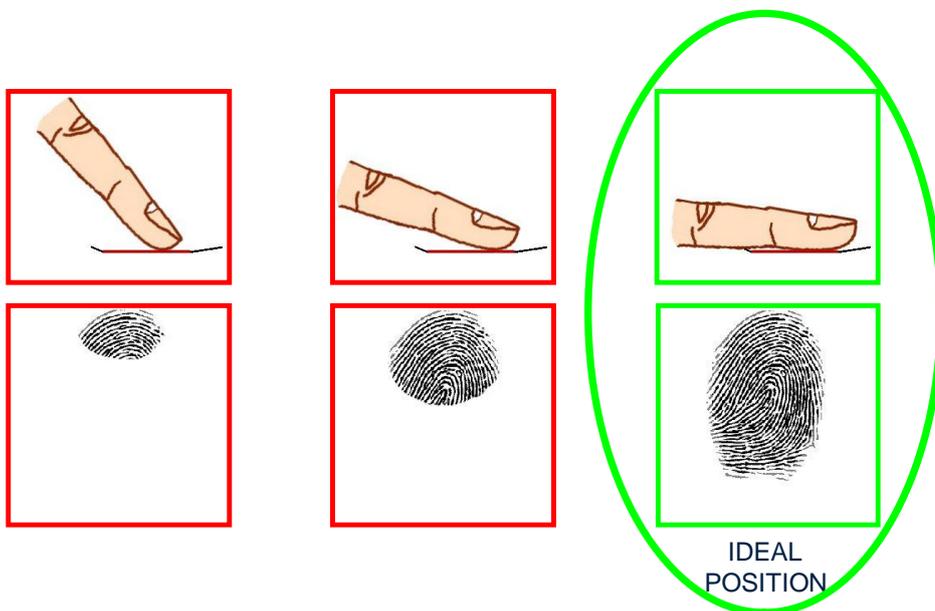
Orientation du doigt

Le doigt doit être parallèle aux côtés du capteur



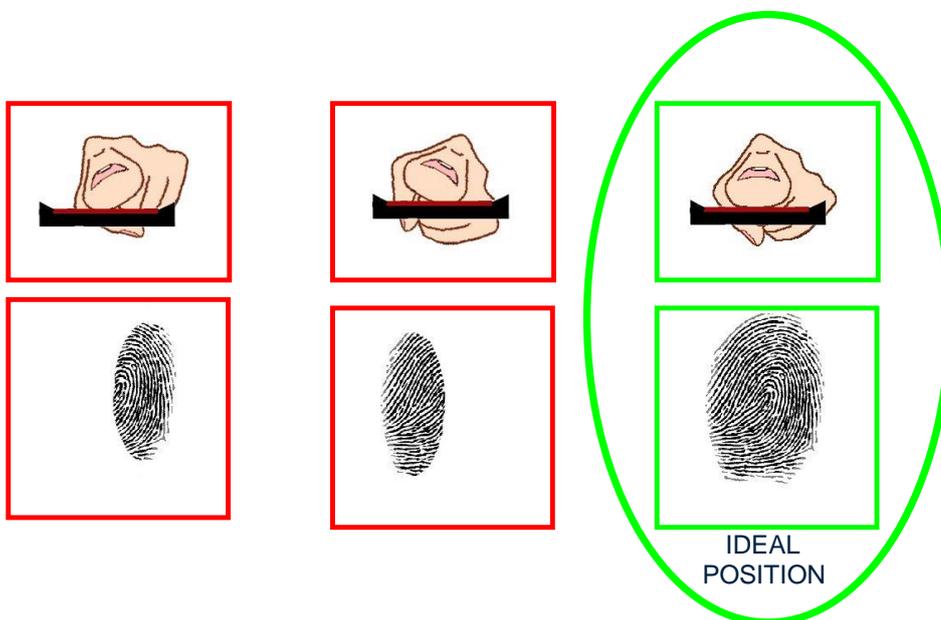
Inclinaison du doigt

Le doigt doit être parallèle à la surface du capteur



Rotation du doigt

Le doigt doit être parallèle à la surface du capteur



Dépannage

Lorsque l'acquisition des données biométriques du doigt est difficile, suivre les recommandations répertoriées ci-dessous :

- Le doigt est froid
 - Solution : se réchauffer le doigt
- Le doigt est humide
 - Solution : s'essuyer le doigt
- Le doigt est sec
 - Solution : se réchauffer le doigt et/ou ajouter un peu d'humidité
- Le doigt est sale
 - Solution : se laver les mains

Retirer les bandes ou les rubans adhésifs de la zone des empreintes digitales,

Ne pas appuyer ou contracter le doigt afin d'éviter toute constriction des vaisseaux sanguins



Comment obtenir les dernières versions des documents

La dernière version des documents peut être téléchargée à partir de notre site Web à l'adresse suivante :

www.biometric-terminals.com

Un identifiant et mot de passe sont requis pour accéder à la partie privée.

Pour demander un identifiant, veuillez contacter votre représentant commercial.

Documents concernant le terminal MorphoAccess®

Documents relatifs à l'installation du terminal

Guide d'installation MorphoAccess® SIGMA Lite Series, ce document

Réf. 2015_0000007248

Ce document décrit la procédure de montage physique du terminal, les interfaces électriques et les procédures de connexion. Ce document est en langue anglaise.

Documents relatifs à l'administration/utilisation du terminal

Guide rapide de l'utilisateur MorphoAccess® SIGMA Lite Series,

Réf. 2015_0000005700

Ce document contient une présentation générale rapide du produit et indique les principes de configuration et d'utilisation. Ce document est en langue anglaise.

Guide d'administrateur MorphoAccess® SIGMA Lite Series,

Réf. 2015_2000010196

Ce document décrit les différentes fonctions disponibles sur le terminal et des procédures de configuration du terminal. Il contient également la description complète de tous les paramètres de configuration du terminal. Ce document est en langue anglaise.

Guide des paramètres MorphoAccess® SIGMA Lite Series,

Réf. 2015_2000010197

Ce document contient la description complète de tous les paramètres de configuration du terminal. Ce document est en langue anglaise.

Documents réservés au développeur

Spécifications de l'interface du système hôte MorphoAccess® SIGMA Lite Series,

Réf. 2015_2000010199

Ce document décrit les commandes supportées par le terminal MorphoAccess®. Ce document est en langue anglaise.

Spécifications sur les messages à distance MorphoAccess® SIGMA Lite Series,

Réf. 2015_2000010198

Ces document décrit le format des messages envoyés par le terminal à un système distant. Ce document est en langue anglaise.

Note de version

Une note de version est publiée pour chaque version du logiciel embarqué. Cette note décrit les nouvelles fonctions, les produits pris en charge, les éventuels problèmes connus, les limitations concernant le passage à des versions ultérieures ou antérieures, les recommandations, les éventuelles restrictions etc.



Dépannage

L'adresse IP du terminal est connue, mais il est impossible de se connecter au terminal

Vérifier la validité des paramètres de connexion au réseau de votre terminal.

Le capteur est éteint

Vérifier que la base de données contient au moins un utilisateur (un enregistrement).
Vérifier si le mode Identification est activé.

Le terminal renvoie des réponses variables aux commandes Ping

Vérifier le masque de sous-réseau.
Demander la valeur correcte à l'administrateur du réseau.
Vérifier que chaque terminal connecté au réseau a une adresse IP différente.

Support technique et ligne d'assistance

Amérique du Nord

E-mail : cscenter@morpho.com

Tél. : +1 888 940 7477

Amérique du Sud

E-mail : cscenter@morpho.com

Tél. : +1 714 575 2973

Afrique du Sud

E-mail : sec.san.bio.support@morpho.com

Tél. : + 27 11 286 5855

Inde :

E-mail : support.morphoindia@morpho.com

Tél. : 0120-4699900

Europe et le reste du monde :

E-mail : hotline-biometrics@morpho.com

Tél. : +33 1 58 11 39 19

(De 9.00 h à 17.30 h heure française, du lundi au vendredi)

Site Web

Pour obtenir les dernières versions du logiciel embarqué, des applications et des documents, et connaître les toutes dernières nouveautés, veuillez consulter notre site Web : www.biometric-terminals.com

Pour obtenir votre identifiant et votre mot de passe, contacter votre représentant commercial.

COPYRIGHT© 2016 Morpho



Siège social :

Morpho

11, boulevard Gallieni

92130 Issy-les-Moulineaux – France

www.morpho.com