

Point d'accès Lysora L7-W

Guide d'installation

Copyright

Copyright ©2025 Lysora Technology Inc.

Tous les droits sont réservés dans ce document et cette déclaration.

Sans l'accord écrit préalable de Lysora Technology Inc. toute organisation ou individu ne peut reproduire, extraire, sauvegarder, modifier ou propager le contenu de ce document de quelque manière ou sous quelque forme que ce soit, ni le traduire dans d'autres langues, ni utiliser tout ou partie du document à des fins commerciales.

Lyso^{ra} Le logo de Lysora est une marque déposée de Lysora Technology Inc.

Toutes les autres marques commerciales ou déposées mentionnées dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Clause de non-responsabilité

Les produits, services ou fonctionnalités que vous achetez sont soumis à des contrats et conditions commerciales. La disponibilité peut varier en fonction de la juridiction ou du contrat, et tout ou partie des produits, services ou fonctionnalités décrits dans ce document peuvent ne pas être disponibles à l'achat ou à l'utilisation. **Sauf disposition expresse dans un accord écrit entre vous et Lysora Technology Inc, toutes les représentations et garanties concernant le contenu de ce document, dans la mesure maximale autorisée par la loi applicable - y compris les garanties implicites de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier et d'absence de contrefaçon - sont rejetées par la présente.**

Les noms, liens, descriptions, captures d'écran et toute autre information concernant des logiciels tiers mentionnés dans ce document sont fournis à titre d'information uniquement. **Lysora Technology Inc. n'approuve pas, ne recommande pas, ne garantit pas et n'assume pas la responsabilité de la fonctionnalité, de la sécurité, de la légalité, de l'exactitude ou de l'adéquation de ces logiciels tiers.** Vous êtes seul responsable de : (a) évaluer et sélectionner tout logiciel tiers en fonction de vos besoins professionnels spécifiques ; (b) vous assurer que vous avez obtenu toutes les licences et autorisations nécessaires pour son utilisation ; et (c) assumer tous les risques associés à son utilisation. **Lysora Technology Inc. n'est pas responsable des réclamations ou des dommages résultant de l'utilisation ou de la confiance que vous accordez à un logiciel tiers.**

Lysora Technology Inc. se réserve le droit, à sa seule discrétion et sans préavis, de modifier le contenu de ce document à tout moment. Ces modifications peuvent être

dues à des mises à jour de produits, à des corrections, à des changements de réglementation ou à d'autres raisons. **Lysora Technology Inc. n'a aucune obligation de mettre à jour ou d'informer les utilisateurs des modifications apportées à ce document.**

Ce manuel est fourni "EN L'ÉTAT" et à des fins d'information générale et d'orientation uniquement. Bien que Lysora Technology Inc. s'efforce d'assurer l'exactitude et la fiabilité du contenu au moment de la publication, **elle n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, que le contenu est exempt d'erreurs, complet ou à jour.**

Toutes les informations contenues dans le présent document sont fournies sans aucune garantie de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier ou d'absence de contrefaçon. **Vous assumez tous les risques liés à l'utilisation ou à l'application de ces informations.** Pour toute question relative à la conformité réglementaire (par exemple, les normes FCC/CPSC), veuillez contacter notre service d'assistance.

Préface

Public visé

Ce document est destiné à :

- Ingénieurs réseau
- Ingénieurs du support technique et de la maintenance
- Administrateurs de réseaux

Support technique

- Site officiel de Lysora Technology Inc. : <https://www.lysoratech.com/support>
- Communauté : <https://community.lysoratech.com>
- Support technique par courriel : support@lysoratech.com

Conventions

1. Signes

Les panneaux utilisés dans ce document sont décrits comme suit :

Danger

Une alerte qui attire l'attention sur une consigne de sécurité qui, si elle n'est pas comprise ou respectée, peut entraîner des blessures.

Avertissement

Une alerte qui attire l'attention sur des règles et des informations importantes qui, si elles ne sont pas comprises ou suivies, peuvent entraîner une perte de données ou des dommages à l'équipement.

Attention

Une alerte qui attire l'attention sur des informations essentielles qui, si elles ne sont pas comprises ou suivies, peuvent entraîner une défaillance de la fonction ou une dégradation des performances.

** Note**

Alerte contenant des informations supplémentaires ou complémentaires qui, si elles ne sont pas comprises ou suivies, n'auront pas de conséquences graves.

** Spécification**

Une alerte qui contient une description du produit ou du support de la version.

2. Notes

Ce manuel présente les étapes d'installation, le dépannage, les spécifications techniques et les directives d'utilisation des câbles et des connecteurs. Il est destiné aux utilisateurs qui souhaitent comprendre ce qui précède et qui ont une grande expérience du déploiement et de la gestion de réseaux. Il part du principe que les utilisateurs sont familiarisés avec les termes et les concepts connexes.

Table des matières

Préface	I
1 Vue d'ensemble	1
1.1 A propos du L7-W	1
1.2 Aspect du produit	1
1.2.1 Panneau avant	2
1.2.2 Panneau arrière	3
1.2.3 LED	4
1.3 Spécifications techniques	6
1.4 Spécifications techniques de l'alimentation électrique	11
1.5 Refroidissement	11
2 Préparation de l'installation	12
2.1 Contenu de l'emballage	12
2.2 Consignes de sécurité	12
2.2.1 Précautions générales	13
2.2.2 Sécurité de la manipulation	13
2.2.3 Sécurité électrique	13
2.3 Exigences relatives au site	14
2.3.1 Palier	14
2.3.2 Ventilation	14
2.3.3 Température et humidité	14
2.3.4 Propreté	15
2.3.5 Mise à la terre	16
2.3.6 Interférences électromagnétiques	16

2.4 Outils	17
3 Installation du point d'accès	18
3.1 Avant de commencer	18
3.2 Précautions à prendre	18
3.3 Installation du point d'accès.....	19
3.4 Mise en faisceau des câbles.....	23
3.5 Liste de contrôle après l'installation.....	23
3.6 Démontage du point d'accès	23
4 Vérification de l'état de fonctionnement	25
4.1 Mise en place de l'environnement de configuration	25
4.2 Mise sous tension du point d'accès	25
4.2.1 Liste de contrôle avant la mise sous tension.....	25
4.2.2 Liste de contrôle après la mise sous tension	25
4.3 Connexion à l'interface graphique Web.....	25
5 Surveillance et maintenance	26
5.1 Surveillance	26
5.2 Maintenance	26
6 Dépannage courant.....	27
6.1 Organigramme général de dépannage	27
6.2 Défauts courants.....	27
7 Annexe.....	29
7.1 Ports, connecteurs et supports.....	29
7.1.1 Ports 2500BASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T	29
7.2 Câblage recommandé	31

1 Présentation du produit

1.1 A propos du L7-W

Le L7-W est un point d'accès (AP) mural Gigabit double bande conçu pour les scénarios d'intérieur de petite ou moyenne taille, tels que les hôtels, les appartements, les villas, les immeubles résidentiels et les petits bureaux.

Conforme aux protocoles IEEE 802.11be, IEEE 802.11ax, IEEE 802.11ac Wave 1/Wave 2, IEEE 802.11a/b/g/n, ce point d'accès peut fonctionner simultanément dans les bandes de fréquences de 2,4 GHz et de 5 GHz. Il prend en charge la technologie MU-MIMO à double flux et fournit un débit d'accès de 688 Mbps à 2,4 GHz et de 2882 Mbps à 5 GHz, atteignant un débit de données sans fil maximal de 3570 Mbps. Il fournit également quatre ports Ethernet 1 Gigabit pour la connexion filaire, répondant ainsi aux exigences de déploiement filaire et sans fil à double gigabit à l'intérieur.

Le L7-W peut être monté dans des boîtes de jonction de différentes normes : Norme européenne (86 mm x 86 mm), norme sud-africaine (114 mm x 114 mm) et norme américaine (108 mm x 59 mm), ce qui le rend très polyvalent pour différents environnements d'installation.

1.2 Aspect du produit

Figure 1-1 Aspect du L7-W



1.2.1 Face avant

Figure 1-2 Panneau avant

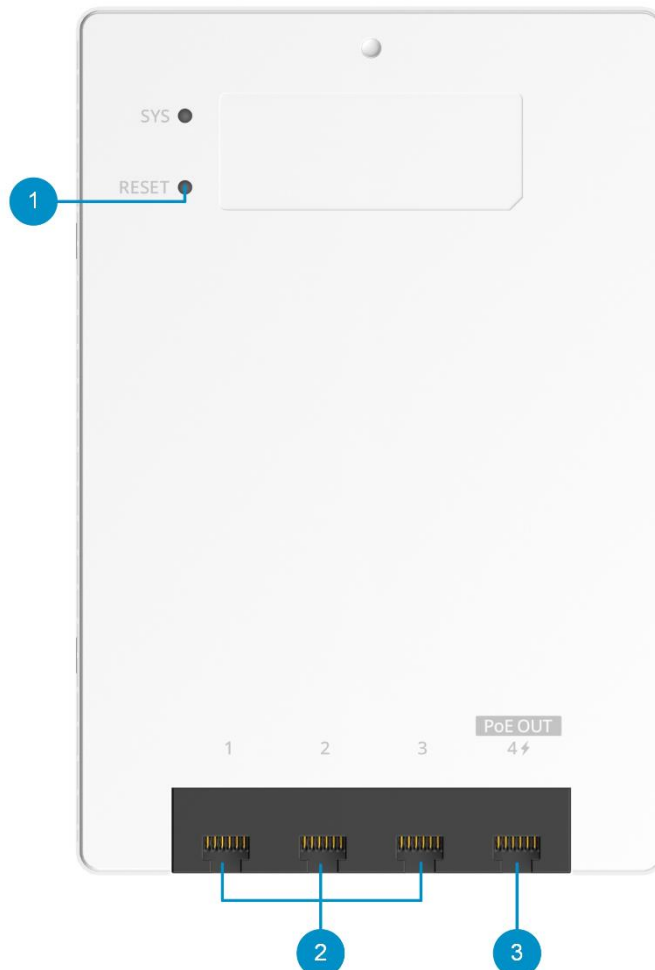


Table 1-1 Composants de la face avant

Non.	Sérigraphie	Composant	Description
1	RESET	Bouton de réinitialisation	● Appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pendant moins de 2 secondes : Redémarrer le point d'accès. ● Appuyer et maintenir enfoncé pendant plus de 5 secondes : Rétablir les paramètres d'usine du point d'accès.

Non.	Sérigraphie	Composant	Description
2	1, 2, 3	Ports LAN1 à LAN3	3 ports Ethernet 10/100/1000BASE-T pour la connexion de périphériques câblés.
3	4 (PoE OUT)	Port LAN4	Port Ethernet 10/100/1000BASE-T pour la connexion d'un périphérique câblé, prenant en charge la sortie PoE.

1.2.2 Panneau arrière

Figure 1-3Panneau arrière

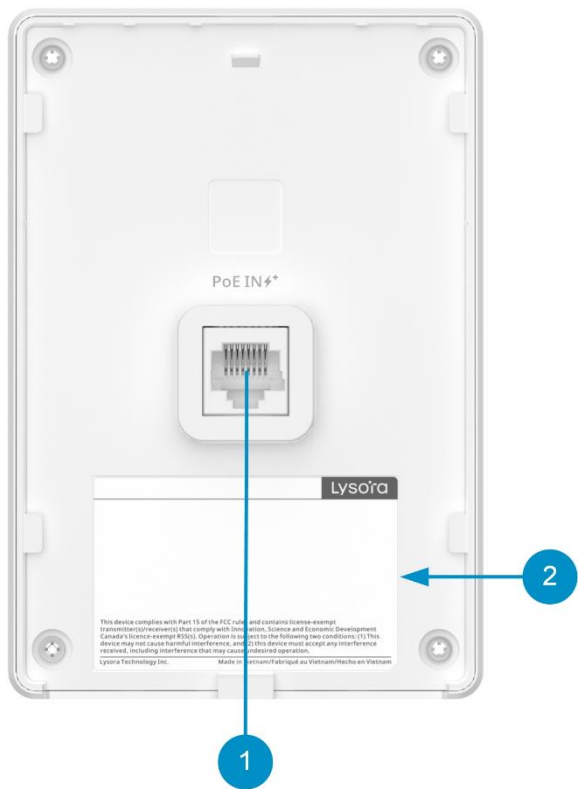


Table 1-2 Composants du panneau arrière

Non.	Sérigraphie	Composant	Description
1	PoE IN	Port Ethernet	Port 10/100/1000/2500BASE-T, prenant en charge l'entrée PoE et connecté à un modem ou à une prise murale Ethernet.

Non.	Sérigraphie	Composant	Description
2	-	Plaque signalétique	La plaque signalétique est située sur le panneau arrière de l'AP et fournit le nom de l'appareil, le modèle, l'adresse IP par défaut et d'autres informations.

1.2.3 LED

Figure 1-4LED

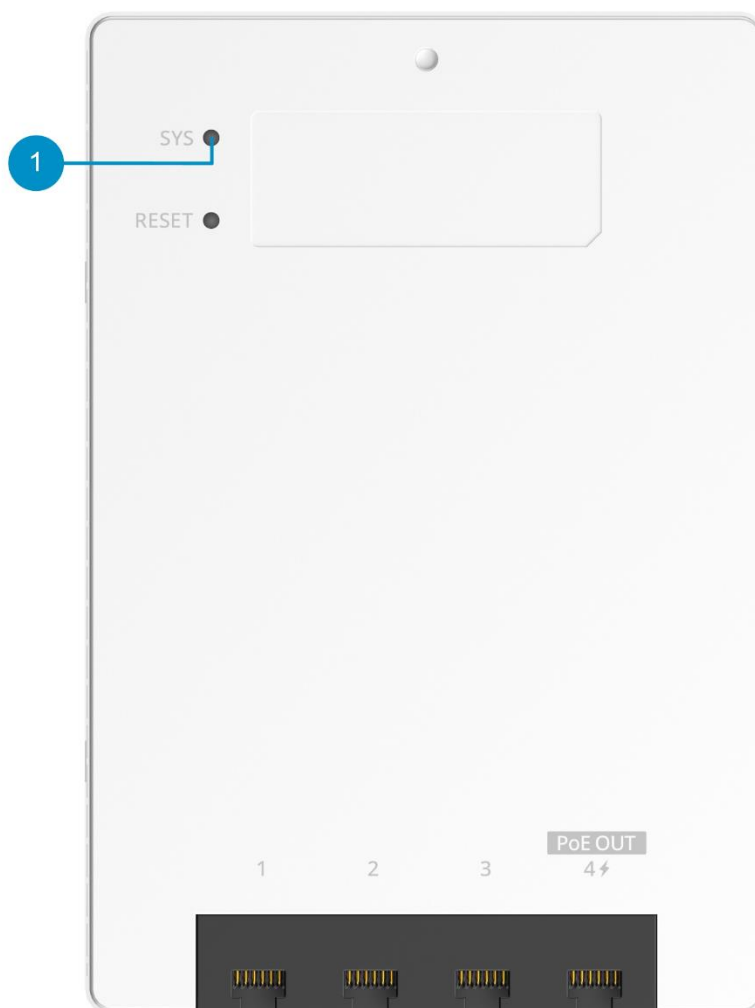


Table 1-3 LED (DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE)

Non.	Sérigraphie	Composant	Description
1	SYS	LED d'état du système	Eteint : ● Le PA n'est pas alimenté. ● Le voyant est éteint manuellement.
			Blanc fixe : Le PA fonctionne normalement sans aucune alarme.
			Blanc clignotant rapidement : ● Le PA est en cours de démarrage. ● Le PA est en train de redémarrer.
			Blanc clignotant lentement : ● Le point d'accès est en train de se réinitialiser. ● Le PA est en cours de mise à niveau.  Attention Ne mettez pas l'AP hors tension lorsque le voyant est dans cet état.
			Un clignotement long suivi de trois clignotements lents (blancs) : Le point d'accès est en cours de rétablissement.
			Un clignotement long suivi d'un clignotement lent (blanc) : L'alimentation PoE du PA est insuffisante.
			Clignotement blanc (allumé pendant 1,75 s, éteint pendant 0,25 s) : Le point d'accès n'est pas connecté à la plateforme en nuage.
			Clignotement rapide en blanc pendant 3 secondes, puis éteint pendant 3 secondes : L'AP est localisé par l'application Lysora.

Modèles de clignotement des LED :

- Clignotement long : La LED clignote pendant 1s et s'éteint pendant 1s.

Non.	Sérigraphie	Composant	Description
			● Clignotement rapide : La LED clignote huit fois par seconde. ● Clignotement lent : Le voyant clignote deux fois par seconde. ● Clignotement blanc (allumé pendant 1,75 s, éteint pendant 0,25 s) : La LED clignote pendant 1,75 s et s'éteint pendant 0,25 s.

1.3 Spécifications techniques

Table 1-4 Spécifications techniques

Catégorie	Rubrique	Description de l'article
Radio Wi-Fi	Conception de la radio	Double radio 4 flux spatiaux ● 2,4 GHz : 2 x 2, MU-MIMO ● 5 GHz : 2 x 2, MU-MIMO
	Wi-Fi 5 GHz	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11a/n) Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac) Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be)
	Wi-Fi 2,4 GHz	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11b/g/n) Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be)
	Bande de fonctionnement	IEEE 802.11b/g/n/ax/be, 2,400 GHz à 2,4835 GHz IEEE 802.11a/n/ac/ax/be, 5.150 GHz à 5.350 GHz, 5.470 GHz à 5.725 GHz, 5.725 GHz à 5.850 GHz  Remarque Les bandes disponibles varient selon les pays et les régions. Pour utiliser les bandes de fréquences précédentes, assurez-vous que votre pays ou région prend en charge ces bandes de fréquences.

Catégorie	Rubrique	Description de l'article
	Débit de données sans fil	2,4 GHz : 688 Mbps 5 GHz : 2882 Mbps Débit de données sans fil maximal : 3570 Mbps
	Modulation	OFDM : BPSK @ 6/9 Mbps, QPSK @ 12/18 Mbps, 16-QAM @ 24 Mbps, et 64-QAM @ 48/54 Mbps DSSS : DBPSK @ 1 Mbps, DQPSK @ 2 Mbps, et CCK @ 5.5/11 Mbps MIMO-OFDM : BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM et 4096-QAM OFDMA
	Sensibilité à la réception	11b : -91 dBm (1 Mbps), -88 dBm (5,5 Mbps), -85 dBm (11 Mbps) 11a/g : -89 dBm (6 Mbps), -80 dBm (24 Mbps), -76 dBm (36 Mbps), -71 dBm (54 Mbps) 11n : -83 dBm (MCS0), -65 dBm (MCS7), -83 dBm (MCS8), -65 dBm (MCS15) 11ac : 20 MHz : -83 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9) 11ac : 40 MHz : -79 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9) 11ac : 80 MHz : -76 dBm (MCS0), -51 dBm (MCS9) 11ac : 160 MHz : -76 dBm (MCS0), -50 dBm (MCS9) 11ax : 20 MHz : -85 dBm (MCS0), -58 dBm (MCS11) 11ax : 40 MHz : -82 dBm (MCS0), -54 dBm (MCS11) 11ax : 80 MHz : -79 dBm (MCS0), -52 dBm (MCS11) 11ax : 160 MHz : -76 dBm (MCS0), -49 dBm (MCS11) 11be : 20 MHz : -85 dBm (MCS0), -52 dBm (MCS13) 11be : 40 MHz : -82 dBm (MCS0), -49 dBm (MCS13) 11be : 80 MHz : -82 dBm (MCS0), -46 dBm (MCS13)

Catégorie	Rubrique	Description de l'article
		11be : 160 MHz : -79 dBm (MCS0), -44 dBm (MCS13)
	Puissance d'émission maximale	Bandes de fréquences et puissance isotrope rayonnée effective (PIRE) maximale :  Note Des restrictions spécifiques à chaque pays s'appliquent. ● Union européenne et Royaume-Uni ○ 2400-2483,5 MHz, PIRE ≤ 20 dBm ○ 5150-5350 MHz, PIRE ≤ 23 dBm ○ 5470-5725 MHz, EIRP ≤ 30 dBm ● États-Unis : ○ 2400-2483,5 MHz, puissance de sortie maximale ≤ 30 dBm & EIRP ≤ 36 dBm ○ 5150-5250 MHz, puissance de sortie maximale ≤ 30 dBm & EIRP ≤ 36 dBm ○ 5250-5350 MHz, puissance de sortie maximale < 24 dBm & EIRP ≤ 30 dBm ○ 5470-5725 MHz, puissance de sortie maximale < 24 dBm & EIRP ≤ 30 dBm ○ 5725-5850 MHz, puissance de sortie maximale ≤ 30 dBm et PIRE ≤ 36 dBm ● Myanmar : ○ 2400-2483,5 MHz, PIRE ≤ 23 dBm ○ 5725-5825 MHz, PIRE ≤ 30 dBm ● Thaïlande : ○ 2400-2483,5 MHz, PIRE ≤ 20 dBm ○ 5150-5350 MHz, PIRE ≤ 23 dBm ○ 5470-5725 MHz, PIRE ≤ 30 dBm ○ 5725-5825 MHz, PIRE ≤ 30 dBm ● Indonésie : ○ 2400-2483,5 MHz, PIRE ≤ 27 dBm

Catégorie	Rubrique	Description de l'article
		○ 5150-5350 MHz, PIRE ≤ 23 dBm ○ 5725-5825 MHz, PIRE ≤ 23 dBm ● Égypte : ○ 2400-2483,5 MHz, PIRE ≤ 20 dBm ○ 5150-5350 MHz, PIRE ≤ 23 dBm
	Pas de puissance	1 dBm
Antenne	Antenne	5 GHz : 1 antenne omnidirectionnelle intégrée 2,4 GHz et 5 GHz intégrés : 2 antennes omnidirectionnelles intégrées
	Gain d'antenne	2,4 GHz : 2,84 dBi 5 GHz : 4,56 dBi
Dimensions et poids	Dimensions du produit (L x P x H)	86 mm x 24 mm x 124 mm (3,39 in. x 0,94 in. x 4,88 in.) (sans le support de montage)
	Poids	≤ 0,27 kg (0,60 lbs.) (sans les matériaux d'emballage)
	Poids à l'expédition	≤ 0,45 kg (0,99 lbs.)
	Couleur	blanc
Spécifications de l'interface	Ports de service	● 1 x 10/100/1000/2500BASE-T Ethernet uplink port, supportant l'entrée PoE. ● 4 x 10/100/1000BASE-T Ethernet downlink ports pour la connexion de périphériques câblés, avec LAN4 prenant en charge la sortie PoE.
	LEDs	1 x LED d'état du système
	Alimentation électrique	PoE+ conforme à la norme IEEE 802.3at (En fonctionnement normal. La fonction de sortie PoE est activée pour le port LAN4 et la puissance de

Catégorie	Rubrique	Description de l'article
Alimentation et consommation		sortie maximale est de 10 W.), compatible avec la norme PoE IEEE 802.3af (la fonction de sortie PoE du port LAN4 est désactivée lorsque la norme PoE IEEE 802.3af est utilisée).
	Norme PoE In	● IEEE 802.3af (PoE)  Remarque La norme ne prend pas en charge la fonction PoE Out. ● IEEE 802.3at (PoE+)
	Budget PoE	10 W (lorsque la source d'alimentation est conforme à la norme IEEE 802.3at)
	Consommation électrique maximale	15 W (hors sortie PoE)
Environnement et fiabilité	Température de fonctionnement	0°C à +40°C (32°F à +104°F)
	Température de stockage	De -40°C à +70°C (de -40°F à +158°F)
	Humidité de fonctionnement	5% HR à 95% HR (sans condensation)
	Humidité de stockage	5 % HR à 95 % HR (sans condensation)
	Options de montage	Boîte de jonction

Catégorie	Rubrique	Description de l'article
	Protection contre les surtensions	Port Ethernet : ± 2 kV pour le mode commun
	Refroidissement	Refroidissement naturel
	MTBF	400 000 heures
Certification et conformité réglementaire	RoHS	Oui
	Certification	FCC, IC

1.4 Spécifications techniques de l'alimentation électrique

Le L7-W adopte l'entrée PoE et prend en charge l'alimentation PoE conforme à la norme IEEE 802.3af/802.3at (la fonction PoE Out du port LAN4 est désactivée lorsque l'alimentation PoE conforme à la norme IEEE 802.3af est utilisée).

Lorsque le PoE est utilisé, assurez-vous que l'équipement de source d'alimentation (PSE) est au moins compatible avec l'IEEE 802.3af. Pour des performances optimales de l'appareil, il est recommandé d'utiliser un PSE conforme à la norme IEEE 802.3at.

1.5 Refroidissement

Le L7-W est conçu sans ventilateur. Par conséquent, lors de l'installation du point d'accès, assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace autour du point d'accès pour la dissipation de la chaleur.

2 Préparation de l'installation

2.1 Contenu de l'emballage

Table 2-1 Contenu de l'emballage

Non.	Article	Quantité
1	Point d'accès L7-W (avec couvercle décoratif)	1
2	Manuel de l'utilisateur	1
3	Carte de garantie	1
4	Support de montage	1
5	Clé en T pour l'antivol	1
6	Vis à tête cylindrique Phillips (M4 x 25 mm)	4

Remarque

Le contenu de l'emballage est soumis au contrat d'achat et la livraison réelle peut varier. Veuillez vérifier soigneusement les articles par rapport au contenu de l'emballage ou au contrat d'achat. Si vous avez des questions, veuillez contacter votre distributeur.

2.2 Sécurité Lignes directrices

Remarque

- Pour éviter les blessures et les dommages matériels, lisez attentivement les consignes de sécurité avant d'installer le point d'accès.
 - Les précautions de sécurité suivantes ne couvrent pas toutes les situations dangereuses possibles.
-

2.2.1 Précautions générales

- N'exposez pas le point d'accès à des températures élevées, à des poussières ou à des gaz nocifs. N'installez pas le point d'accès () dans un environnement inflammable ou explosif. Éloignez le point d'accès des sources d'interférences électromagnétiques telles que les grandes stations radar, les stations radio et les sous-stations. Ne soumettez pas le point d'accès à des tensions, des vibrations et des bruits instables.
- Maintenez le point d'accès à une distance d'au moins 500 mètres de l'océan et ne l'orientez pas vers la brise marine.
- Le site d'installation doit être exempt d'inondations, d'infiltrations, de gouttes d'eau ou de condensation. Le site d'installation doit être choisi en fonction de la planification du réseau et des caractéristiques de l'équipement de communication, ainsi que de considérations telles que le climat, l'hydrologie, la géologie, les tremblements de terre, l'alimentation électrique et les transports.
- Assurez-vous que le point d'accès et le système de distribution électrique sont correctement mis à la terre.

Attention

Suivez les procédures du manuel de l'utilisateur pour installer et retirer le point d'accès.

2.2.2 Sécurité lors de la manipulation

- Ne déplacez pas fréquemment le point d'accès.
- Coupez toutes les alimentations et débranchez tous les cordons d'alimentation avant de déplacer ou de manipuler le point d'accès.

2.2.3 Sécurité électrique

Avertissement

- Des opérations électriques inappropriées ou incorrectes peuvent provoquer un incendie, une électrocution et d'autres accidents, et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels.
 - Le contact direct ou indirect avec la haute tension ou l'alimentation secteur par l'intermédiaire d'objets mouillés peut entraîner des dangers mortels.
-

- Respectez toujours les réglementations et les normes locales. Seul le personnel formé et qualifié doit être autorisé à utiliser l'équipement.
- Vérifiez s'il existe des risques potentiels dans la zone de travail. Par exemple, vérifiez si l'alimentation électrique est mise à la terre, si la mise à la terre est fiable et si le sol est humide.
- Renseignez-vous sur la position de l'interrupteur d'urgence intérieur avant l'installation. Coupez de l'interrupteur en cas d'accident.
- Vérifiez soigneusement le point d'accès avant de couper l'alimentation électrique.
- Éloignez le point d'accès de la mise à la terre et de la protection contre la foudre de l'équipement électrique.
- Éloignez le point d'accès des stations radio, des stations radar, des appareils à haute fréquence et des fours à micro-ondes.

2.3 Exigences relatives au site

Le point d'accès doit être installé et utilisé à l'intérieur. Pour un fonctionnement normal et une durée de vie prolongée du point d'accès, le site d'installation doit répondre aux exigences suivantes.

2.3.1 Palier

Évaluez le poids du point d'accès et de ses accessoires, et assurez-vous que le site d'installation (mur) peut supporter ce poids.

2.3.2 Ventilation

Le point d'accès adopte un refroidissement naturel. Réservez un espace suffisant autour du point d'accès pour assurer une bonne ventilation.

2.3.3 Température et humidité

Pour garantir le fonctionnement normal et la durée de vie prolongée du point d'accès, maintenez une température et une humidité appropriées. Travailler dans un environnement où la température et l'humidité sont trop élevées ou trop basses pendant une longue période peut endommager le point d'accès.

- Lorsqu'ils sont exposés à une humidité relative élevée, les matériaux isolants peuvent présenter de faibles capacités d'isolation, ce qui augmente le risque de fuite électrique.
- Lorsqu'elle est exposée à une faible humidité relative, la bande isolante peut se

dessécher et se rétrécir, ce qui augmente le risque de production d'électricité statique.

- Dans un environnement sec, l'électricité statique est susceptible de se produire et d'endommager les circuits internes du point d'accès.
- Les environnements à haute température peuvent être préjudiciables au point d'accès, entraînant une diminution des performances et une réduction de la durée de vie. Une exposition prolongée à des températures élevées peut accélérer le processus de vieillissement du point d'accès.

2.3.4 Propreté

La poussière constitue une menace majeure pour l'appareil. La poussière intérieure peut provoquer une adhésion électrostatique lorsqu'elle tombe sur l'appareil, entraînant un mauvais contact de la jonction métallique. Cette adhésion électrostatique se produit plus facilement lorsque l'humidité relative à l'intérieur est faible, ce qui affecte non seulement la durée de vie de l'appareil, mais provoque aussi facilement des pannes de communication. Le tableau suivant énumère les exigences relatives à la teneur en poussière et au diamètre dans la salle des équipements.

Table 2-2 Poussière et particules

Taille des particules	Unité	Contenu
$\geq 0,5 \mu\text{m}$	Particules/m ³	$\leq 1.4 \times 10^7$
$\geq 1 \mu\text{m}$	Particules/m ³	$\leq 7 \times 10^5$
$\geq 3 \mu\text{m}$	Particules/m ³	$\leq 2.4 \times 10^5$
$\geq 5 \mu\text{m}$	Particules/m ³	$\leq 1.3 \times 10^5$

Outre la poussière, le sel, l'acide et le sulfure présents dans l'air du local technique doivent répondre à des exigences strictes. Ces substances nocives accélèrent la corrosion des métaux et le vieillissement des composants. La salle d'équipement doit être protégée des gaz nocifs (tels que le dioxyde de soufre, le sulfure d'hydrogène, le dioxyde d'azote, l'ammoniac et le chlore). Le tableau suivant indique les limites des gaz nocifs dans la salle d'équipement.

Table 2-3 Gaz dangereux

Gaz	Moyenne (mg/m ³)	Maximum (mg/m ³)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	0.2	1.5
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	0.006	0.03
Dioxyde d'azote (NO ₂)	0.04	0.15
Gaz ammoniac (NH ₃)	0.05	0.15
Chlore gazeux (Cl ₂)	0.01	0.3

** Remarque**

La valeur moyenne est mesurée sur une semaine. La valeur maximale est la limite supérieure du gaz nocif mesurée en une semaine pendant 30 minutes par jour.

2.3.5 Mise à la terre

Un système de mise à la terre approprié est la base d'un fonctionnement stable et fiable et est indispensable pour éviter les coups de foudre et les interférences. Vérifiez soigneusement les conditions de mise à la terre sur le site d'installation, conformément aux spécifications de mise à la terre, et effectuez correctement la mise à la terre en fonction de la situation réelle.

2.3.6 Interférences électromagnétiques

- Éloignez le point d'accès du système de mise à la terre ou du système de mise à la terre de protection contre la foudre et de l'installation électrique.
- Éloignez le point d'accès des stations radio, des stations radar, des appareils à haute fréquence et à courant élevé, et des fours à micro-ondes.

2.4 Outils

Table 2-4 Les outils

Outils courants	Tournevis cruciforme, cordons d'alimentation, câbles Ethernet, pince diagonale et sangles de fixation.
Outils spéciaux	Gants ESD, pince à dénuder, pince à sertir, pince à sertir RJ45, coupe-fil et ruban adhésif étanche
Appareils de mesure	Multimètre

 Remarque

Cet appareil est livré sans boîte à outils. Préparez vous-même les outils précédents.

3 Installation du point d'accès

Attention

Avant d'installer le point d'accès, assurez-vous d'avoir lu attentivement les exigences du chapitre 2.

3.1 Avant de commencer

Planifiez et organisez soigneusement la position d'installation, le mode de mise en réseau, l'alimentation électrique et le câblage avant l'installation. Confirmez les exigences suivantes avant l'installation :

- Le site d'installation offre suffisamment d'espace pour une bonne ventilation.
- Le site d'installation répond aux exigences de température et d'humidité du point d'accès.
- L'alimentation électrique et le courant nécessaire sont disponibles sur le site d'installation.
- Les modules d'alimentation sélectionnés répondent aux exigences d'alimentation du système.
- Le site d'installation répond aux exigences de câblage du point d'accès.
- Le site d'installation répond aux exigences du point d'accès.
- Le point d'accès personnalisé répond aux exigences spécifiques du client.

3.2 Précautions à prendre

Pour garantir un fonctionnement normal et une durée de vie prolongée du point d'accès, respectez les précautions suivantes :

- Ne pas mettre le point d'accès sous tension pendant l'installation.
- Installez le point d'accès dans un endroit bien ventilé.
- Ne pas soumettre le point d'accès à des températures élevées.
- Tenir le point d'accès éloigné des câbles à haute tension.
- Ne pas exposer le point d'accès à un orage ou à un champ électrique puissant.

- Coupez l'interrupteur d'alimentation avant de nettoyer le point d'accès.
- N'ouvrez pas le boîtier lorsque le point d'accès fonctionne.
- Fixez fermement le point d'accès.

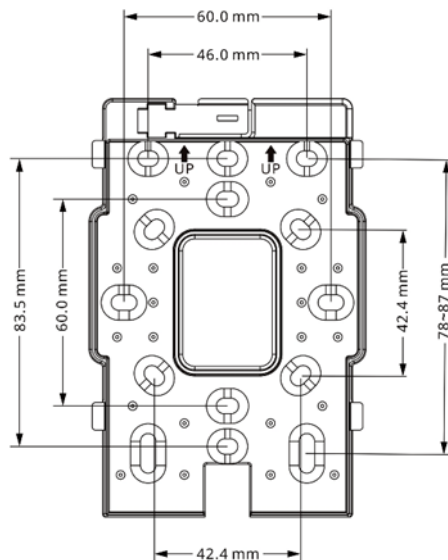
3.3 Installation du point d'accès

Attention

Le diagramme schématique est fourni à titre de référence uniquement. Le produit réel doit être installé en fonction de ses spécifications physiques et de sa conception.

(1) La figure suivante montre les dimensions du support de montage.

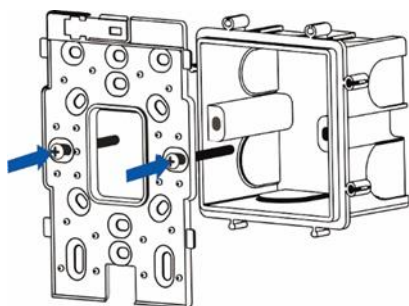
Figure 3-1 Dimensions du support de montage



Le point d'accès peut être installé sur différentes boîtes de jonction, y compris les boîtes de jonction européennes de 86 mm, les boîtes de jonction américaines de 118 mm et les boîtes de jonction sud-africaines de 120 mm.

(2) Fixer le support de montage à la boîte de jonction à l'aide de vis.

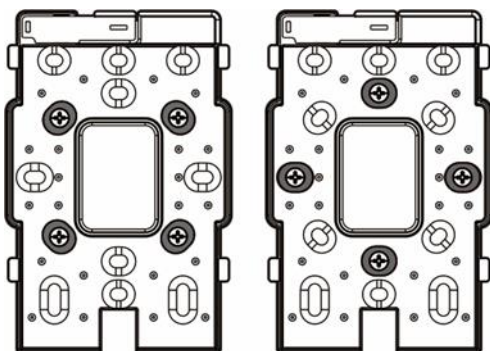
Figure 3-2 Installation du support de montage



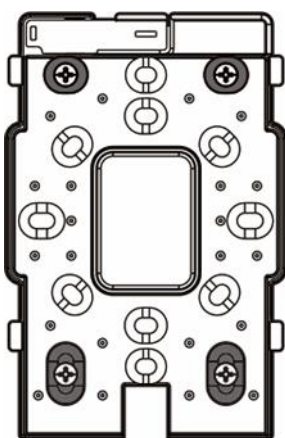
⚠ Attention

Les supports suivants sont destinés à une boîte de jonction européenne de 86 mm x 86 mm, une boîte de jonction sud-africaine de 114 mm x 114 mm et une boîte de jonction américaine de 108 mm x 59 mm. Le point d'accès peut être monté horizontalement ou verticalement sur une boîte de jonction aux normes sud-africaines.

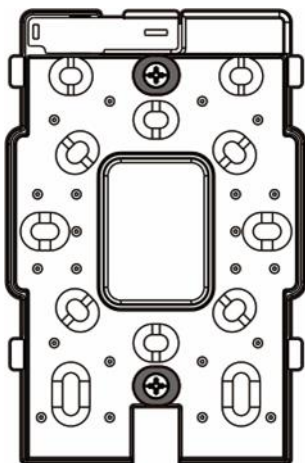
- Boîte de jonction 86 mm x 86 mm aux normes européennes



- Boîte de jonction de 108 mm x 59 mm aux normes américaines

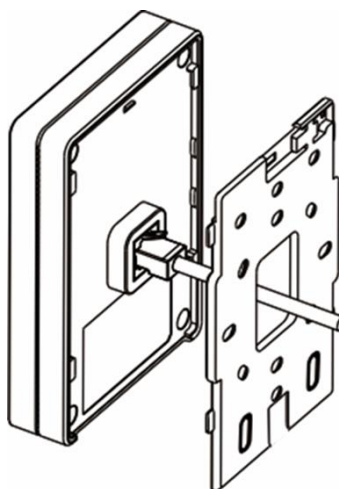
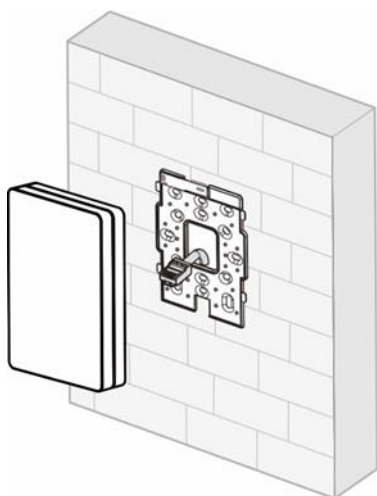


- Boîte de jonction aux normes sud-africaines 114 mm x 114 mm



(3) Connecter les câbles en fonction de la mise en réseau réelle. Les paragraphes suivants décrivent comment connecter les câbles du côté de l'AP.

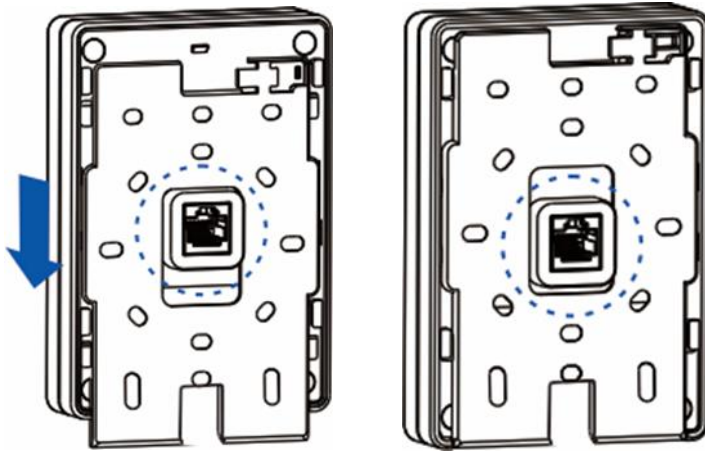
- Câble Ethernet : Connectez une extrémité du câble Ethernet au port PoE IN à l'arrière du PA. Ce port prend en charge l'entrée PoE.
- Câble Ethernet : Connectez une extrémité du câble Ethernet à l'un des ports LAN 1 à LAN 4 situés sous le PA. Le port LAN 4 prend en charge la sortie PoE.



⚠ Attention

- Veillez à ce que les câbles au niveau des connecteurs présentent des courbures naturelles ou des courbures à grand rayon plutôt qu'à petit rayon.
 - Lorsque le point d'accès est alimenté par une alimentation PoE, assurez-vous que le PSE connecté au port PoE IN du point d'accès est compatible 802.3af/802.3at. Si l'alimentation PoE compatible 802.3af est adoptée, la fonction de sortie PoE du port LAN 4 est désactivée).
-

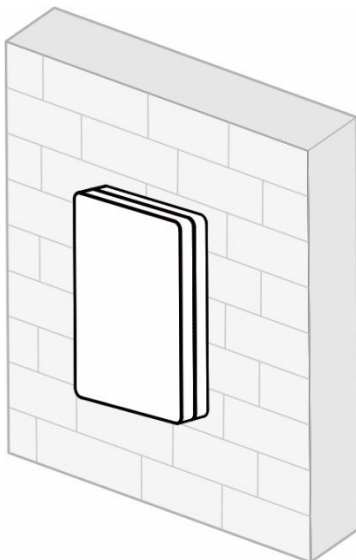
- (4) Alignez le bord supérieur du port WAN du point d'accès avec le bord supérieur du trou du support de montage. Faites glisser le point d'accès vers le bas pour le fixer sur le support de montage.



⚠ Attention

Conservez la clé de l'antivol (clé en T) à portée de main après l'installation. Ce produit est conçu avec une fonction antivol. Vous devez utiliser la clé en T pour retirer le point d'accès.

- (5) L'installation est terminée.



3.4 Regroupement des câbles

Remarque

- Les câbles doivent être reliés de manière agréable à l'œil.
 - Lorsque vous regroupez des paires torsadées, assurez-vous que les câbles au niveau des connecteurs présentent des courbures naturelles ou des courbures à grand rayon.
 - Ne serrez pas trop le faisceau de câbles car cela pourrait réduire la durée de vie et les performances du câble.
-

Les étapes de la mise en faisceau des câbles sont les suivantes :

- (1) Lier la partie tombante des câbles et placer le faisceau aussi près que possible des ports.
- (2) Fixez les câbles dans la goulotte de gestion des câbles du support de montage.
- (3) Acheminer les câbles sous le PA et les faire passer en ligne droite.

3.5 Liste de contrôle après l'installation

(1) Vérification du point d'accès

- L'alimentation externe correspond aux exigences du point d'accès.
- Le point d'accès est solidement fixé.

(2) Vérification de la connexion du câble

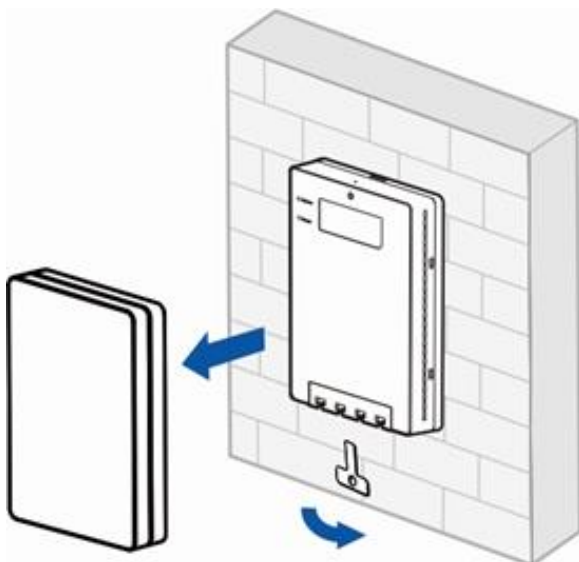
- Le type de câble correspond au type de port.
- Les câbles sont correctement regroupés.

(3) Vérification de l'alimentation électrique

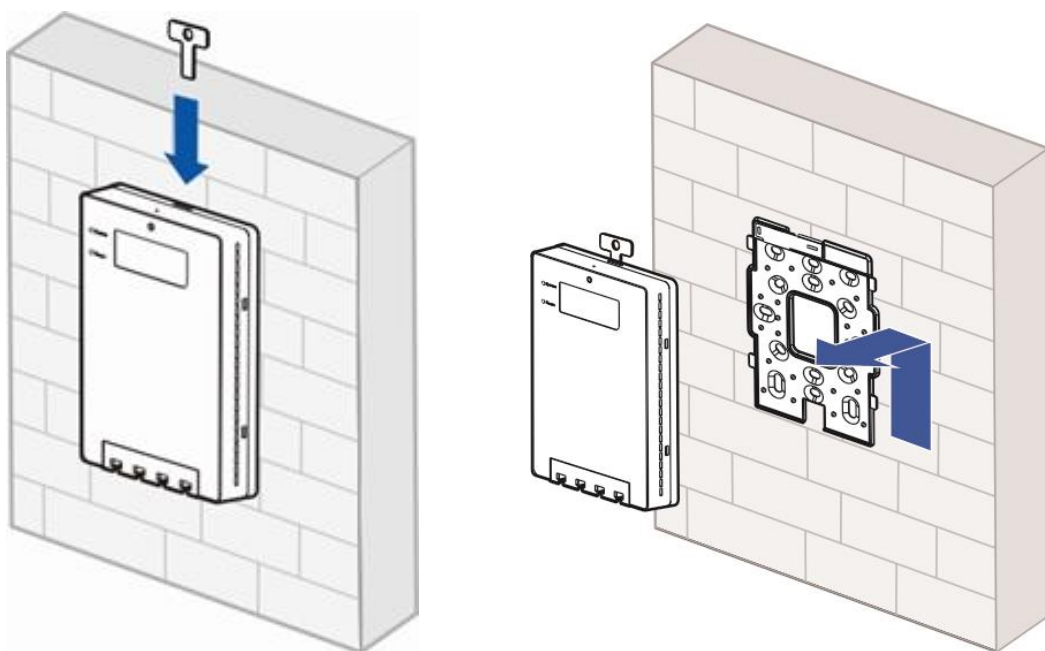
- Le cordon d'alimentation est correctement branché et répond aux exigences de sécurité.
- Le point d'accès est opérationnel après la mise sous tension.

3.6 Démontage du point d'accès

- (1) Insérez la clé en T dans la pièce saillante située au bas de l'appareil et tournez la clé pour retirer le couvercle décoratif.



- (2) Insérez la clé en T dans la fente située en haut de l'appareil et retirez l'appareil comme indiqué par la flèche.



4 Vérification de l'état de fonctionnement

4.1 Mise en place de l'environnement de configuration

Lorsque le point d'accès est alimenté par le PoE, faites attention aux points suivants :

- Vérifiez que le cordon d'alimentation est correctement connecté et qu'il est conforme aux exigences de sécurité.
- Connectez le point d'accès au dispositif de débogage par le biais d'un câble Ethernet.

4.2 Mise sous tension du point d'accès

4.2.1 Liste de contrôle avant la mise sous tension

- Vérifiez que le cordon d'alimentation est correctement branché.
- Vérifiez que la source d'alimentation connectée au port PoE IN prend en charge les normes IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at. Notez que si l'alimentation IEEE 802.3af est utilisée, la fonction POE Out sur le port LAN4 sera désactivée.

4.2.2 Liste de contrôle après la mise sous tension

- Vérifiez l'état des DEL.
- Après la mise sous tension de l'AP, vérifiez si le SSID (@Lysora-mXXXX pour plusieurs appareils et @ Lysora-sXXXX pour un seul appareil) peut être détecté par un téléphone portable ou d'autres appareils sans fil.

4.3 Se connecter à l'interface graphique Web

- (1) Allumez le PC et configurez l'attribut de connexion locale sur le PC. Réglez l'adresse IP du PC sur 10.100.111.XXX (1 à 252).
- (2) Ouvrez un navigateur sur le PC et entrez 10.100.111.254 pour vous connecter à l'interface web. Le mot de passe par défaut est admin pour la première connexion. Pour des raisons de sécurité, modifiez le mot de passe par défaut après la connexion.

5 Surveillance et maintenance

5.1 Surveillance

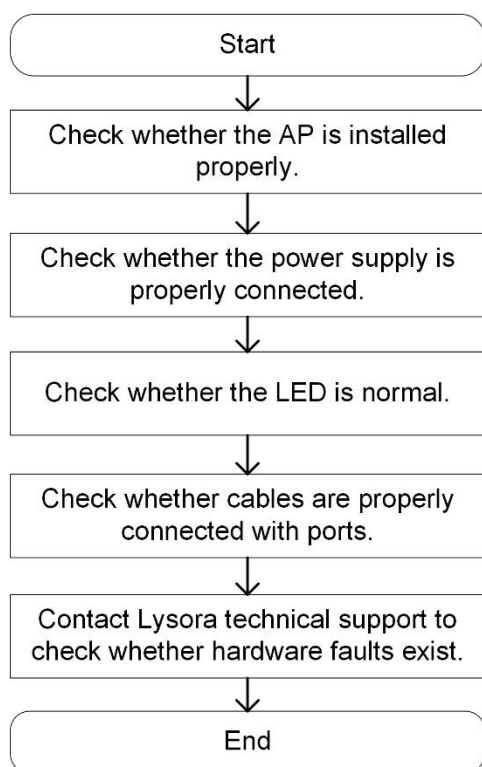
Vous pouvez observer la couleur des DEL pour surveiller l'état du point d'accès.

5.2 Maintenance

Si le matériel est défectueux, veuillez contacter le distributeur local.

6 Dépannage courant

6.1 Organigramme général de dépannage



6.2 Défauts courants

- Pourquoi le voyant est-il éteint après la mise sous tension du point d'accès ?

Vérifiez que le PSE connecté au port PoE IN du point d'accès est conforme à la norme 802.3af/802.3at. Vérifiez que le câble Ethernet est correctement connecté et qu'il fonctionne normalement.

- Pourquoi le port Ethernet ne fonctionne-t-il pas après le branchement du câble Ethernet ?

Vérifiez si le périphérique homologue fonctionne correctement. Vérifiez ensuite que le câble Ethernet est capable de fournir le débit de données requis et qu'il est correctement connecté.

- Pourquoi les clients ne découvrent-ils pas le point d'accès ?

- Vérifiez que le point d'accès est correctement alimenté.
- Vérifiez que le port Ethernet est correctement connecté.
- Vérifiez que le point d'accès est correctement configuré.
- Déplacez l'extrémité du client pour ajuster la distance entre le client et le point d'accès.
- Pourquoi les clients ne parviennent-ils pas à découvrir le SSID 5 GHz ?
 - Vérifiez que le PSE qui alimente le point d'accès est conforme à la norme 802.3at.
 - Vérifiez que le point d'accès est configuré avec le SSID 5 GHz.
 - Connectez-vous à l'interface Web et choisissez **One-Device** > **Config** > **Advanced** > **PoE Settings** pour vérifier que le **mode d'alimentation** est défini sur **IEEE 802.3at**.

7 Annexe

7.1 Ports, connecteurs et supports

7.1.1 2500BASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX /10BASE-T Ports

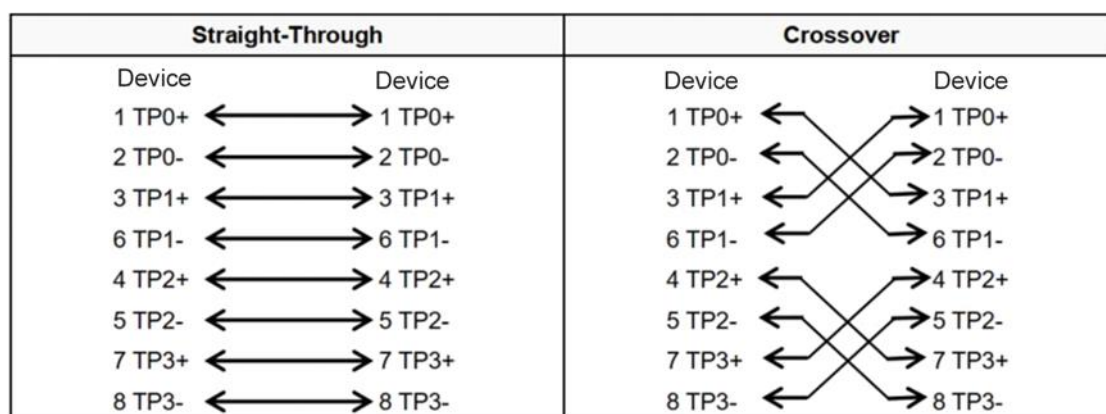
Les ports 2500BASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T sont des ports Ethernet avec auto-négociation de quatre débits de données : 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps et 2500 Mbps. Ils prennent en charge le croisement automatique MDI/MDIX et utilisent des connecteurs RJ 45.

Conforme à la norme IEEE 802.3bz, un port 2500BASE-T nécessite des câbles de catégorie 6 ou 5e à paires torsadées non blindées (UTP) ou à paires torsadées blindées (STP) (recommandé) de 100 ohms, et supporte une distance maximale de 100 mètres (328 pieds). Lorsque l'alimentation PoE est utilisée, des câbles STP de catégorie 6 sont recommandés, et le port et le câble doivent être correctement blindés.

Conforme à la norme IEEE 802.3ab, un port 1000BASE-T nécessite des câbles 100 ohms de catégorie 6 ou 5e à paires torsadées non blindées (UTP) ou à paires torsadées blindées (STP) (recommandé), et supporte une distance maximale de 100 mètres (328 pieds). Lorsque l'alimentation PoE est utilisée, les câbles STP de catégorie 6 sont recommandés, et le port et le câble doivent être correctement blindés.

Le port 2500BASE-T/1000BASE-T nécessite la connexion de quatre paires de fils pour la transmission des données. [Figure 7-1](#) montre la connexion de quatre paires de fils pour le port 2500BASE-T/1000BASE-T.

Figure 7-1 2500BASE-T/1000 BASE-T Twisted Pair Connexions



Un port 100BASE-TX/10BASE-T peut également être connecté à l'aide de câbles de catégorie 5 de 100 ohms et supporte une distance maximale de 100 mètres (328 pieds).

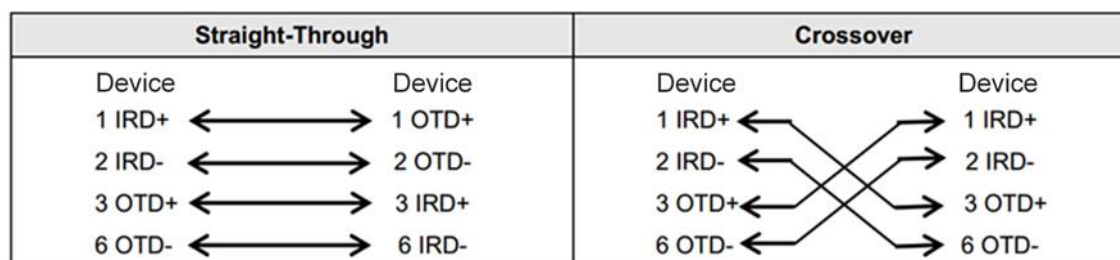
[Table 7-1](#) présente l'affectation des broches 100BASE-TX/10BASE-T.

Table 7-1 100BASE-TX/10BASE-T Pin Affectation des broches

Broche	Prise	Connecteur
1	Entrée Réception de données+ Sortie Émission de données+ Sortie Émission de données	Sortie Données d'émission+
2	Entrée réception de données	Sortie données d'émission-
3	Sortie des données d'émission+ Entrée des données de réception+ Entrée des données d'émission	Entrée données de réception
6	Sortie données d'émission-	Entrée données de réception
4, 5, 7, 8	Non utilisées	Non utilisé

[Figure 7-2](#) montre la connexion des câbles droits et croisés pour les ports 100BASE-TX/10BASE-T.

Figure 7-2 100BASE-TX/10BASE-T Twisted Pair Connexions



7.2 Câblage recommandé

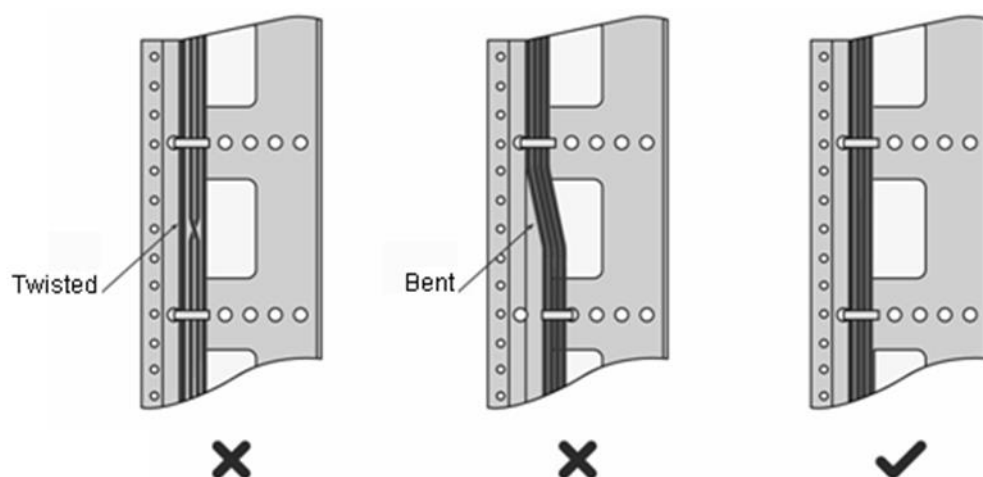
Lors de l'installation du L7-W, acheminez les câbles à travers les supports de gestion des câbles. Le câblage par le haut ou par le bas est adopté en fonction de la situation réelle dans la salle d'équipement. Tous les connecteurs de conversion doivent être placés au bas du rack plutôt qu'à l'extérieur du rack qui est facilement accessible. Les cordons d'alimentation sont acheminés à côté de l'armoire, et le câblage supérieur ou inférieur est adopté en fonction de la situation réelle dans la salle d'équipement, comme l'emplacement du boîtier de distribution de courant continu, de la prise de courant alternatif ou du boîtier de protection contre les surtensions.

Exigences relatives au rayon de courbure minimal d'un câble Ethernet

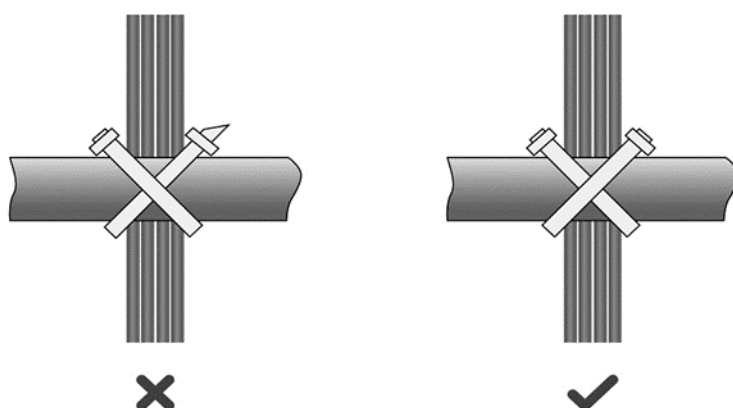
- Le rayon de courbure d'un cordon d'alimentation fixe, d'un câble Ethernet ou d'un câble plat doit être plus de cinq fois supérieur à leur diamètre extérieur respectif. Le rayon de courbure de ces câbles qui sont souvent pliés ou branchés doit être plus de sept fois supérieur à leur diamètre extérieur respectif.
- Le rayon de courbure d'un câble coaxial commun fixe doit être plus de sept fois supérieur à son diamètre extérieur. Le rayon de courbure du câble coaxial commun qui est souvent plié ou branché doit être plus de 10 fois supérieur à son diamètre extérieur.
- Le rayon de courbure d'un câble fixe à grande vitesse (tel qu'un câble SFP+) doit être plus de cinq fois supérieur à son diamètre externe. Le rayon de courbure du câble haute vitesse fixe qui est souvent plié ou branché doit être plus de 10 fois supérieur à son diamètre externe.

Précautions pour la mise en faisceau des câbles

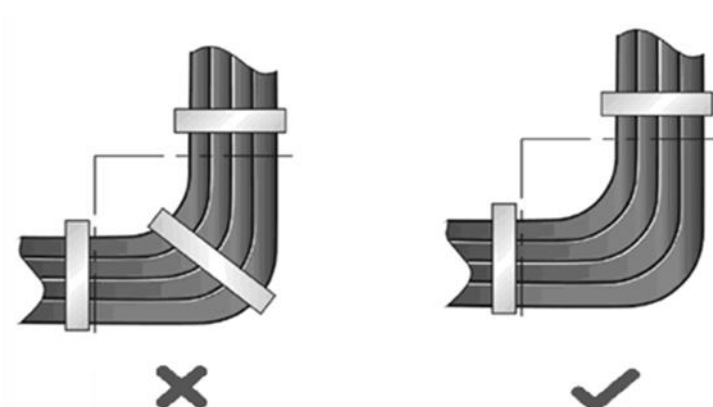
- Avant de regrouper les câbles, marquez les étiquettes et collez-les sur les câbles, le cas échéant.
- Les câbles doivent être proprement et correctement regroupés dans le rack sans être tordus ou pliés, comme illustré [Figure 7-3](#)

Figure 7-3 Mise en faisceau des câbles (1)

- Les câbles de types différents (tels que les cordons d'alimentation, les câbles de signal et les câbles de terre) doivent être séparés dans le câblage et la mise en faisceau. Les faisceaux mixtes sont interdits. Lorsqu'ils sont proches les uns des autres, il est conseillé d'adopter un câblage croisé. Dans le cas d'un câblage parallèle, maintenir une distance minimale de 30 mm entre les cordons d'alimentation et les câbles de signal.
- Les supports de gestion des câbles et les goulottes de câblage à l'intérieur et à l'extérieur du rack doivent être lisses et sans angles vifs.
- Le trou métallique traversé par les câbles doit avoir une surface lisse et entièrement arrondie ou un revêtement isolé.
- Utilisez des colliers de serrage pour regrouper correctement les câbles. Veuillez ne pas connecter deux ou plusieurs colliers de serrage pour regrouper les câbles.
- Après avoir regroupé les câbles avec des colliers de serrage, coupez la partie restante. La coupe doit être lisse et nette, sans angles vifs, comme illustré [Figure 7-4](#)

Figure 7-4 Mise en faisceau des câbles (2)

- Lorsque les câbles doivent être pliés, regroupez-les, mais ne les attachez pas à l'endroit où ils seront pliés, comme illustré [Figure 7-5](#)

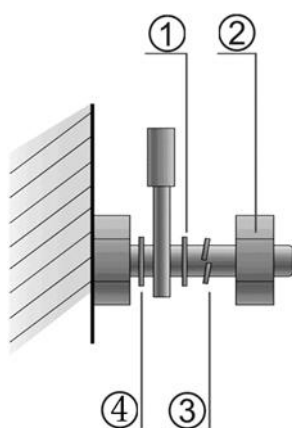
Figure 7-5 Regroupement des câbles (3)

- Les câbles qui ne doivent pas être assemblés ou les parties restantes des câbles doivent être pliés et placés dans une position appropriée du rack ou du chemin de câbles. La position correcte est celle qui n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil et n'endommage pas l'appareil ou le câble.
- Ne pas attacher les cordons d'alimentation 220V ou 48V aux rails de guidage des pièces mobiles.
- Les cordons d'alimentation reliant les pièces mobiles, tels que les câbles de mise à la terre des portes, doivent être réservés avec une marge après l'assemblage afin d'éviter toute tension ou contrainte. Lorsque la partie mobile est installée, la partie restante du câble ne doit pas toucher de sources de chaleur, d'angles vifs ou de bords tranchants.

S'il n'est pas possible d'éviter les sources de chaleur, il convient d'utiliser des câbles à haute température.

- Lorsque des pas de vis sont utilisés pour fixer des bornes de câble, l'ancrage ou la vis doit être fermement fixé, comme illustré [Figure 7-6](#)

Figure 7-6 Fixation du câble



① Rondelle plate

② Écrou à vis

③ Rondelle élastique

④ Rondelle plate

- Les cordons d'alimentation rigides doivent être fixés dans la zone de connexion des bornes afin d'éviter toute contrainte sur la connexion des bornes et sur le câble.
- Ne pas utiliser de vis autotaraudeuses pour fixer les bornes.
- Les cordons d'alimentation de même type et dans le même sens de câblage doivent être regroupés en faisceaux de câbles, les câbles dans les faisceaux de câbles étant propres et droits.
- Regroupez les câbles à l'aide de colliers de serrage.

Diamètre du faisceau de câbles	Distance entre chaque point d'attache
10 mm (0.39 in.)	80 mm à 150 mm (3.15 in. à 5.91 in.)
10 mm à 30 mm (0.39 in. à 1.18 in.)	150 mm à 200 mm (5.91 in. à 7.87 in.)

30 mm (1,18 po)	200 mm à 300 mm (7,87 in. à 11,81 in.)
-----------------	--

- Ne pas faire de nœuds avec les câbles ou les faisceaux.
- Pour le câblage des prises terminales (telles que les disjoncteurs) avec des bornes d'extrémité de cordon, la partie métallique de la borne d'extrémité de cordon ne doit pas être exposée à l'extérieur de la prise terminale lorsqu'elle est assemblée.