



EKSELANS BY ITS

MANUEL UTILISATEUR

AX 3000 OLP **331021**

Borne d'accès extérieure
WiFi6 (802.11ax) 3000Mbps
Port d'entrée PoE 1G

+ port de liaison montante SFP 1G/2,5G
+ 1 port de console PoE IN / DC-IN

Copyright

Copyright © 2024 Ekselans par ITS

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

Toute reproduction, extraction, sauvegarde, modification, transmission, traduction ou utilisation commerciale de ce document ou de toute partie de ce document, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans le consentement écrit préalable d'Ekselans par ITS est interdite.

Commentaires

Les produits, services ou fonctionnalités que vous achetez sont soumis à des contrats et conditions commerciaux. Tout ou partie des produits, services ou fonctionnalités décrits dans ce document peuvent ne pas entrer dans le cadre de votre achat ou de votre utilisation. Sauf accord contraire dans le contrat, Ekselans by ITS ne fait aucune déclaration ou garantie expresse ou implicite quant au contenu de ce document.

En raison de mises à niveau de la version du produit ou pour d'autres raisons, le contenu de ce document sera mis à jour de temps à autre. Ekselans by ITS se réserve le droit de modifier le contenu du document sans préavis ni invite.

Ce manuel est fourni à titre indicatif uniquement. Ekselans by ITS s'efforce d'assurer l'exactitude du contenu et n'assumera aucune responsabilité pour les pertes et dommages causés par des omissions, des inexactitudes ou des erreurs de contenu

Préface

Public visé

Ce document s'adresse :

- Ingénieurs réseau
- Ingénieurs d'assistance technique et de maintenance
- Administrateurs réseau

Assistance technique

Site Web de l'entreprise : <https://www.ek.plus/>

Consulter le site web : <https://www.ek.plus/contacto/>

E-mail d'assistance : soporte@ek.plus

Conventions

1. Signal d'alerte

Une alerte qui contient une description du support du produit ou de la version utilisés dans le présent document sont décrits comme suit:

Attention

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

Prudence

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

Note

Une alerte qui contient des informations supplémentaires ou supplémentaires qui, si elles ne sont pas comprises ou suivies, n'entraîneront pas de conséquences graves.

Spécifications

Alerte contenant une description du support du produit ou de la version.

2. Note

Le manuel fournit des informations de configuration (y compris le modèle, le type de port et l'interface de ligne de commande) à titre indicatif uniquement. En cas de divergence ou d'incohérence entre le manuel et la version réelle, la version réelle prévaut.

1 Aperçu du produit

1.1 À propos du point d'accès AX 3000 OLP

L'AX 3000 OLP est un point d'accès à double radio et à double flux conçu pour couvrir les zones extérieures. Conforme à la norme IEEE 802.11ax, le point d'accès offre un débit de données combiné de 2,976 Gbit/s, avec jusqu'à 574 Mbit/s dans la bande 2,4 GHz et 2,402 Gbit/s dans la bande 5 GHz. Le point d'accès fournit un port SFP 2,5 GE et un port électrique 1GE.

1.2 Caractéristiques matérielles

Le point d'accès OLP AX 3000 fournit deux connecteurs RF (Radio Fréquence), un port Ethernet BASE-T 10/100/1000 avec négociation automatique, un port SFP 2,5 GE, un port console et un connecteur DC. Le point d'accès peut être alimenté par une alimentation PoE ou DC.

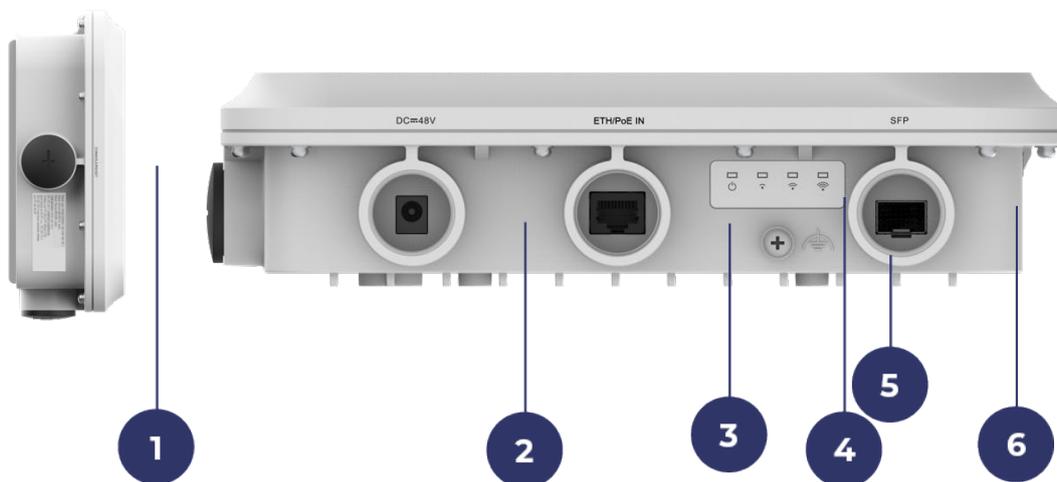
Figure 1-1 Vue du produit



Figure 1-2 Vue de face du point d'accès



Figure 1-3 Vue latérale du point d'accès



N°	Item	Description
1	Console/Reset	Le port de console est utilisé pour gérer les périphériques. Le bouton de réinitialisation est utilisé pour redémarrer le point d'accès ou restaurer les paramètres d'usine du point d'accès.
2	Connecteur DC	Connecté à l'alimentation DC
3	Ethernet/Port PoE	Port de service de liaison montante pour la transmission de données, conformément à la norme IEEE 802.3af/at
4	LED	Indique l'état du système, y compris une LED d'état du système et trois LED RSSI
5	Vis de mise à la terre	Sécurise le câble de mise à la terre
6	Port SFP	Port de service de liaison montante pour la transmission de données

 **Note**

La plaque signalétique se trouve au bas du point d'accès.

1.3 Contenu de l'emballage

Table 1-1 Contenu

Item	Quantité
Point d'accès AX 3000 OLP	1
Ensemble de plaque de montage (y compris une plaque de montage et un bras de montage)	1
Support de montage	1
Vis M5	4
Vis M8	2
Ancrage à expansion M6 x 50 mm	4
Collier	2
Presse-étoupe pour câble Ethernet	2
Presse-étoupe pour câble à fibre optique	1
Capuchon anti-poussière	3
Câble de mise à la terre	1
Carte de garantie	1
Guide d'installation et de référence du matériel	1

1.4 Spécifications techniques

1.4.1 Dimensions et poids

Table 1-2 Dimensions et poids

Dimensions et poids	AX 3000 OLP
Dimensions physiques (L × l × H)	Borne d'accès : 251 mm × 168 mm × 64 mm Ensemble de la plaque de montage : 130 mm × 231 mm × 39 mm Support de montage : 120 mm × 124 mm × 43 mm
Poids	Borne d'accès : 1,0 kg (2,20 lb) Ensemble de la plaque de montage : 0,6 kg (1,32 lb) Support de montage : 0,3 kg (0,66 lb)
Installation	Montage au plafond/mural/sur poteau
Option sécurité	Non pris en charge
Dimensions du support de montage (L × l × H)	Ensemble de la plaque de montage : 100 mm × 100 mm Support de montage : 65 mm × 105 mm
Diamètre du trou de montage	Ensemble de la plaque de montage : 7 mm Support de montage : 9 mm
Type de poteau de montage	De 50 mm à 140 mm

1.4.2 Spécifications radio

Table 1-3 Spécifications radio

Spécifications radio	AX 3000 OLP
Conception de la radio	Double radio Jusqu'à quatre flux spatiaux Radio 1: 2.4 GHz, 2 flux spatiaux: 2 x 2, MU-MIMO Radio 2: 5 GHz, 2 flux spatiaux: 2 x 2, MU-MIMO
Fonctionnement de la radio	Radio1: 802.11b/g/n/ax, 2.400 GHz à 2.4835 GHz Radio2: 802.11a/n/ac/ax, 5.150 GHz à 5.350 GHz, 5.470GHz ~ 5.850GHz Remarque : La radio de fonctionnement est spécifique à chaque pays.
Débit de données max.	2.4 GHz: 574 Mbps 5 GHz: 2.402 Gbps Débit combiné: 2.976 Gbps
Type d'antenne	Built-in smart antennas
Gain d'antenne	2.4 GHz: 4 dBi 5 GHz: 6 dBi
Puissance d'émission Max.	28 dBm Remarque : La puissance d'émission est spécifique à chaque pays.
Réglage de la puissance	Configurable par incréments de 1 dBm
Modulation	802.11b: BPSK, QPSK, CCK 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM
Sensibilité de réception	802.11b: -91 dBm (1 Mbps), -88 dBm (5 Mbps), -85 dBm (11 Mbps) 802.11a/g: -89 dBm (6Mbps), -80 dBm (24Mbps), -76 dBm (36Mbps), -71 dBm (54Mbps) 802.11n: -83 dBm@MCS0, -65 dBm@MCS7, -83 dBm@MCS8, -65 dBm@MCS15 802.11ac HT20: -83 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9) 802.11ac HT40: -79 dBm (MCS0), -57 dBm (MCS9) 802.11ac HT80: -76 dBm (MCS0), -51 dBm (MCS9) 802.11ax HE80: -76 dBm (MCS0), -49 dBm (MCS11) 802.11ax HE160: -45 dBm (MCS10), -43 dBm (MCS11)

1.4.3 Port Specifications

Table 1-4 Port Specifications

Port Specifications	AX 3000 OLP
Bluetooth	Bluetooth 5.0
Port de service fixe	Uplink: Un port Ethernet 10/100/1000Base-T avec négociation automatique, 802.3af/at (conforme à la norme IEEE) Un port SFP 2,5GE, conforme à la norme SFP 1GE
Gestion de port fixe	Un port de console RJ45
Etat des LED	Une LED d'état du système Trois LED RSSI
Bouton	Un bouton de réinitialisation

1.4.4 Alimentation et consommation

Table 1-5 Alimentation et consommation

Power Supply and Consumption	AX 3000 OLP
Alimentation d'entrée	1. Alimentation DC (48 V/0.35 A) 2. Alimentation PoE/PoE+ (conforme à la norme IEEE 802.3af/at)
Consommation électrique Max.	12.95 W

 **Prudence**

- Si le point d'accès est alimenté par une alimentation PoE, assurez-vous que l'équipement d'alimentation (PSE) est compatible avec la norme 802.3af.
- Le point d'accès adopte une conception sans ventilateur. Par conséquent, maintenez un dégagement suffisant autour du point d'accès pour la circulation de l'air.

1.4.5 Environnement et fiabilité

Table 1-6 Conformité aux normes

Environnement et fiabilité	AX 3000 OLP
Température	Température de fonctionnement : -10°C à +65°C Température de stockage : -40°C à +85°C À une altitude allant de 3000 m à 5000 m, chaque fois que l'altitude augmente de 166 m, la température maximale diminue de 1°C
Humidité	Humidité de fonctionnement : 0 % à 100 % HR (sans condensation) Humidité de stockage : 0 % à 100 % HR (sans condensation)
Indice IP	IP68
Indice anti-corrosion	24 jours
Conformité réglementaire	EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-3, EN IEC 61000-3-2, EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 301 489-17, EN 300 328, EN 301 893, EN 300 440, FCC Part 15, EN IEC 62311, IEC 62368-1, EN 62368-1, et IEC 60950-22

1.5 LED et Bouton

 **Note**

La description de la LED s'applique aux modes d'ajustement et de graisse, sauf indication contraire.

Table 1-7 Etats des LED

Statut	Fréquence	Description
Eteint	N/A	Le point d'accès n'est pas sous tension. Le point d'accès est sous tension, mais le voyant est éteint manuellement.
Vert fixe	N/A	Le système logiciel du point d'accès est en cours d'initialisation.
Rouge fixe	N/A	Le système fonctionne correctement, mais le port de service de liaison montante est lié.
Rouge clignotant à 1s d'intervalle	Allumé pendant 3 s Éteint pendant 1s	En mode ajustement, la configuration d'un tunnel CAPWAP entre le point d'accès et la manette sans fil a expiré.
Bleu clignotant à 0,2 s d'intervalle	Allumé pendant 0,2 s Éteint pendant 0,2 s	En mode fit ou cloud, le système logiciel du point d'accès est en cours de mise à jour.
Bleu fixe	N/A	Le système fonctionne correctement, mais il n'y a pas de STA en ligne.
Bleu clignotant à 1s d'intervalle	Allumé pendant 1s Éteint pendant 1s	Le système fonctionne correctement et il y a un ou plusieurs STA en ligne.
Rouge clignotant à 0,2 s d'intervalle	Allumé pendant 0,2 s Éteint pendant 0,2 s	En mode ajustement, le point d'accès est localisé.

Table 1-8 Bouton de réinitialisation

Bouton	Opération	Résultat
Bouton de réinitialisation	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant moins de 2 secondes.	Redémarrer le point d'accès.
	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes.	Rétablissez les paramètres d'usine du point d'accès.

Table 1-9 RSSI LEDs

LED Couleur	N°. de LED fixes	Description
N/A	N/A	La fonction de pont est désactivée sur le point d'accès. La fonction de pont est désactivée sur le point d'accès, mais le pontage échoue.
Vert	1	Le pontage est réussi et la force des signaux sans fil dédiés au pontage est inférieure à -70 dBm.
Vert	1, 2	Le pontage est réussi et la puissance des signaux sans fil dédiés au pontage varie de -70 dBm à -50 dBm.
Vert	1, 2, 3	Le pontage est réussi et la force des signaux sans fil dédiés au pontage est supérieure à -50 dBm.

1.6 Module optique

Le type de port de l'appareil directement connecté au port SFP 2,5 GE du point d'accès peut être un port optique ou un port électrique. Toutefois, le taux de négociation dépend du débit de port ou du module optique utilisé sur les deux appareils. Pour plus de détails, voir le tableau 1-11 et le tableau 1-12.

Table 1-10 Négociation de débit pour un port optique sur le périphérique homologue

Débit du port optique du point d'accès	Taux de débit du module optique	Taux de négociation pris en charge par le port sur le périphérique homologue		
		1 Gbps	1 Gbps/10 Gbps/Négociation automatique	1 Gbps/2.5 Gbps/10 Gbps/Négociation automatique
2.5 Gbps	2.5 Gbps	Non pris en charge	Non pris en charge	2.5 Gbps
1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps

Table 1-11 Négociation de débit pour un port électrique sur le périphérique homologue

Débit du port optique du point d'accès	Taux de conversion du module O/E	Taux de négociation pris en charge par le port sur le périphérique homologue		
		1 Gbps	1Gbps / 10Gbps / Négociation automatique	1 Gbps / 2.5 Gbps / 10 Gbps / Négociation automatique
1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps
2.5 Gbps	10 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	2.5 Gbps

2 Préparation de l'installation

2.1 Précautions de sécurité

i Note

- Pour éviter de vous blesser et d'endommager l'appareil, lisez attentivement les précautions de sécurité avant d'installer l'appareil.
 - Les précautions de sécurité suivantes peuvent ne pas couvrir tous les dangers possibles.
-

2.1.1 Précautions générales de sécurité

- 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. Gardez le point d'accès à l'écart des sources EMI telles que les grandes stations radar, les stations de radio et les sous-stations. Ne soumettez pas le point d'accès à une tension instable, à des vibrations et à des bruits.
- Le site d'installation doit être exempt d'inondation, d'infiltration, d'égouttement ou de condensation. Le site d'installation doit être choisi en fonction de la planification du réseau, des caractéristiques de l'équipement de communication et de considérations telles que le climat, l'hydrologie, la géologie, les tremblements de terre, l'énergie électrique et le transport.
- Le site d'installation doit être sec. Il n'est pas recommandé d'installer le point d'accès dans un endroit proche de la mer. Gardez l'appareil à au moins 500 mètres de l'océan et ne le faites pas face à la brise marine.
- Ne placez pas l'appareil dans des zones de promenade.
- Pendant l'installation et l'entretien, ne portez pas de vêtements amples, d'ornements ou d'autres objets qui pourraient être accrochés par le châssis.
- Gardez les outils et les composants à l'écart des zones de marche.

2.1.2 Sécurité de la manutention

- Évitez que le point d'accès ne soit manipulé fréquemment.
- Coupez toutes les alimentations électriques et débranchez tous les cordons d'alimentation avant de déplacer ou de manipuler l'appareil.

2.1.3 Sécurité électrique

! Attention

- Un fonctionnement électrique incorrect ou incorrect peut provoquer un incendie, un choc électrique et d'autres accidents, et entraîner des blessures graves et mortelles et des dommages à l'appareil.
 - Le contact direct ou indirect avec une haute tension ou une alimentation secteur via des objets mouillés peut entraîner des dangers mortels.
-

- Respectez les réglementations et les spécifications locales pendant les opérations électriques. Seul le personnel possédant les qualifications requises peut effectuer de telles opérations.
- Vérifiez s'il n'y a pas de risques potentiels dans la zone de travail. Par exemple, vérifiez si le sol est humide.
- Trouvez la position de l'interrupteur d'alimentation d'urgence intérieur avant l'installation. Coupez l'interrupteur d'alimentation en cas d'accident.
- Vérifiez attentivement le point d'accès pour confirmation avant de couper l'alimentation électrique.
- Ne placez pas l'appareil dans un endroit humide. Ne laissez aucun liquide pénétrer dans le châssis.
- Gardez le point d'accès loin des dispositifs de mise à la terre ou de protection contre la foudre pour les équipements électriques.
- Gardez le point d'accès à l'écart des stations de radio, des stations radar, des appareils à haute fréquence et à courant élevé et des fours à micro-ondes.

2.1.4 Sécurité du stockage

Pour le bon fonctionnement du point d'accès, celui-ci doit être stocké dans un environnement basé sur les exigences de température/humidité de stockage des spécifications.



Prudence

Si le point d'accès est stocké pendant plus de 18 mois, mettez-le sous tension et exécutez-le pendant 24 heures consécutives pour activer le point d'accès.

2.2 Exigences relatives à l'environnement d'installation

2.2.1 Exigences relatives aux poids

Évaluez le poids de l'appareil et de ses accessoires (tels que le support, le poteau et le module d'alimentation) et assurez-vous que le sol du site d'installation répond aux exigences.

2.2.2 Exigences en matière de ventilation

Réservez suffisamment d'espace devant les bouches d'aération pour assurer une dissipation normale de la chaleur. Une fois que plusieurs câbles sont connectés, regroupez les câbles ou placez-les dans le support de gestion des câbles pour éviter de bloquer les entrées d'air.

2.2.3 Besoins en espace

Maintenez un dégagement minimum de 0,40 m autour de l'appareil pour assurer un refroidissement et une ventilation appropriés.

2.2.4 Exigences en matière de température et d'humidité

Pour assurer un fonctionnement normal et une durée de vie prolongée du point d'accès, maintenez une température et une humidité appropriées dans l'environnement d'installation.

L'environnement d'installation avec une température et une humidité trop élevées ou trop basses pendant une longue période peut endommager le point d'accès.

- Dans un environnement à humidité relative élevée, le matériau isolant peut avoir une mauvaise isolation ou même une fuite d'électricité.
- Dans un environnement à faible humidité relative, la bande isolante peut sécher et rétrécir, desserrant les vis.
- Dans un environnement sec, l'électricité statique est susceptible de se produire et d'endommager les circuits internes du point d'accès.
- Des températures trop élevées peuvent accélérer le vieillissement des matériaux isolants, réduisant considérablement la fiabilité du point d'accès et affectant gravement sa durée de vie.

Note

La température et l'humidité ambiantes de l'appareil sont mesurées à 1,5 m au-dessus du sol et à 0,4 m avant l'appareil lorsqu'il n'y a pas de plaque de protection à l'avant ou à l'arrière de l'appareil.

2.2.5 Exigences de propreté

La poussière constitue la principale menace pour le fonctionnement de l'appareil. La poussière intérieure tombant sur l'appareil peut être adhérente par l'électricité statique, provoquant un mauvais contact du joint métallique. Une telle adhérence électrostatique peut se produire plus facilement lorsque l'humidité relative est faible, ce qui affecte non seulement la durée de vie de l'appareil, mais provoque également des défauts de communication. Le tableau suivant montre les exigences relatives à la teneur en poussière et à la granularité dans le local technique.

Table 2-1 Exigences relatives à la poussière

Poussière	Unité	Contenu
Particules de poussière (diamètre $\leq 0,5 \mu\text{m}$)	Particules/m ³	$\leq 1.4 \times 10^7$
Particules de poussière ($0,5 \mu\text{m} \leq \text{diamètre} \leq 1 \mu\text{m}$)	Particules/m ³	$\leq 7 \times 10^5$
Particules de poussière ($1 \mu\text{m} \leq \text{diamètre} \leq 3 \mu\text{m}$)	Particules/m ³	$\leq 2.4 \times 10^5$
Particules de poussière ($3 \mu\text{m} \leq \text{diamètre} \leq 5 \mu\text{m}$)	Particules/m ³	$\leq 1.3 \times 10^5$

Outre la poussière, le sel, l'acide et le sulfure présents dans l'air de la salle technique doivent également répondre à des exigences strictes, car ces substances toxiques peuvent accélérer la corrosion du métal et le vieillissement de certaines pièces. Le local technique doit être protégé contre l'intrusion de gaz nocifs (par exemple, SO₂, H₂S, NO₂, NH₃ et Cl₂), dont les exigences sont énumérées dans le tableau suivant.

Table 2-2 Exigences relatives aux gaz

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

 **Note**

La **moyenne** fait référence à la valeur moyenne des gaz nocifs en une semaine. La **valeur maximale** est la limite supérieure du gaz nocif en une semaine, et la valeur maximale peut durer jusqu'à 30 minutes par jour.

2.2.6 Exigences anti-interférence

- Prenez des mesures de prévention des interférences pour le système d'alimentation.
- Gardez le point d'accès à l'écart de l'équipement de mise à la terre ou de l'éclairage et de l'équipement de mise à la terre de l'appareil d'alimentation autant que possible.
- Gardez le point d'accès loin des appareils à courant haute fréquence tels que la station émettrice radio haute puissance et le lanceur radar.
- Prenez des mesures de blindage électromagnétique si nécessaire.

2.2.7 Exigences en matière de protection contre la foudre

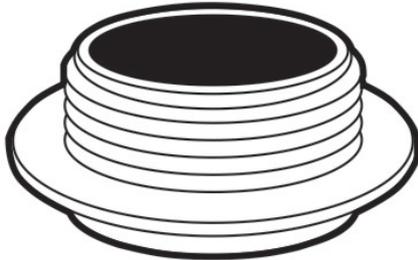
L'AX 3000 OLP peut vous protéger contre les coups de foudre. En tant qu'appareil électrique, des coups de foudre trop forts peuvent tout de même endommager l'appareil. Prenez les mesures de protection contre la foudre suivantes :

- Assurez-vous que le point neutre de la prise de courant alternatif est en bon contact avec le sol.
- Il est recommandé d'installer un parafoudre électrique devant l'extrémité d'entrée d'alimentation pour améliorer la prévention de la foudre de l'alimentation.

2.2.8 Exigences en matière d'étanchéité

Boucher les ports inutilisés pour assurer l'étanchéité.

Figure 2-1 Capuchon anti-poussière



Connectez le câble réseau, le cavalier de fibre optique et le câble d'alimentation CC au point d'accès après leur passage dans les prises étanches correspondantes pour garantir l'étanchéité.

2.2.9 Autres exigences

Que l'appareil soit installé sur le mur ou sur un poteau, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Un espace suffisant est réservé à l'entrée d'air et aux bouches d'aération de l'appareil, pour faciliter la dissipation de la chaleur de l'appareil.
- Le site d'installation permet un refroidissement et une ventilation appropriés.
- Le côté d'installation est suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil et de ses accessoires.
- Le point d'accès est correctement mis à la terre.

2.3 Outils

Table 2-3 Outils

Outils courants	Tournevis cruciforme, câbles Ethernet et fibres optiques, vis, pince diagonale et serre-câbles
Outils spéciaux	Dragonne antistatique, pince à dénuder, pince à sertir et coupe-fil
Mesureurs	Multimètre et testeur de taux d'erreur sur les bits (BERT)
Autres outils	PC, écran et clavier

Note

L'AX 3000 OLP est livré sans kit d'outils. Le kit d'outils est fourni par le client.

3 Installation du point d'accès

Le point d'accès AX 3000 OLP doit être installé à un endroit fixe.

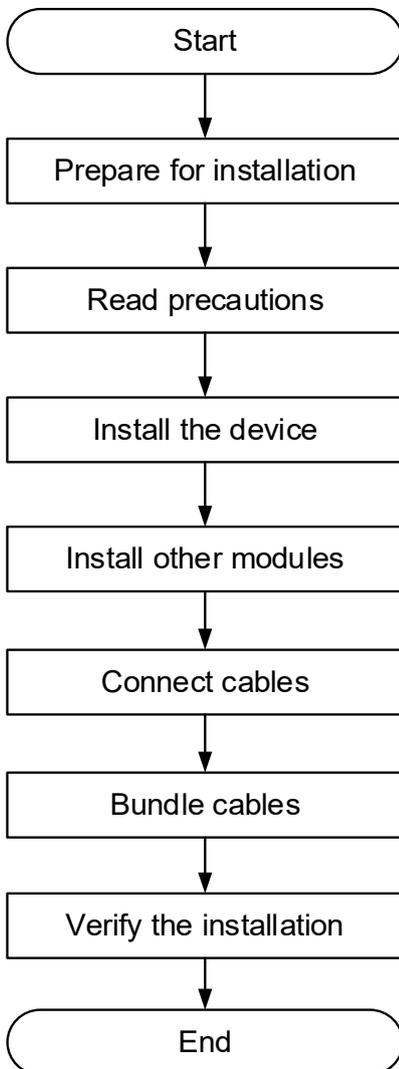


Prudence

Avant d'installer l'appareil, assurez-vous d'avoir lu attentivement les exigences décrites au chapitre 2.

3.1 Organigramme d'installation

Figure 3-1 Suivi d'installation



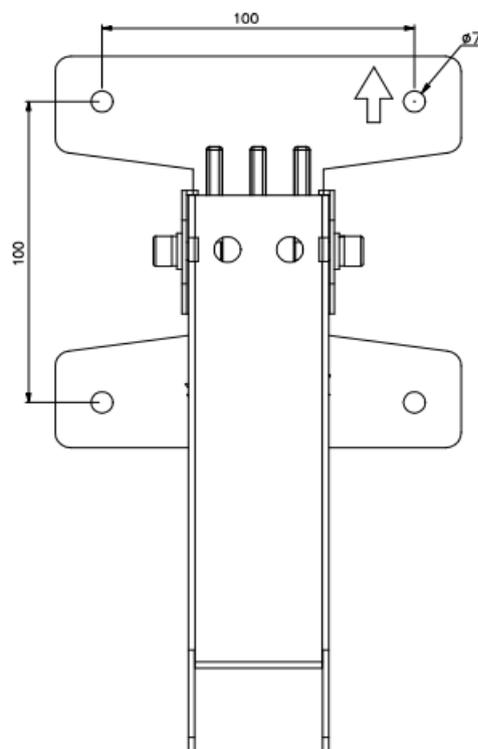
3.2 Avant de commencer

Planifiez et organisez soigneusement l'emplacement d'installation, le mode de mise en réseau, l'alimentation et le câblage avant d'installer l'appareil.

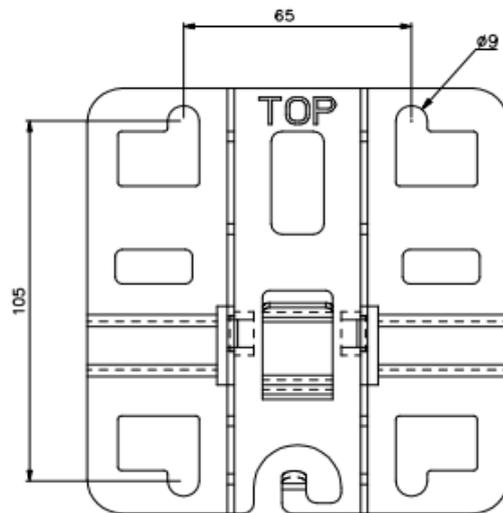
Vérifiez les exigences suivantes avant l'installation :

- L'emplacement d'installation offre suffisamment d'espace pour la dissipation de la chaleur.
- L'emplacement d'installation répond aux exigences de température et d'humidité de l'appareil.
- L'alimentation électrique et le courant requis sont disponibles à l'emplacement d'installation.
- Les câbles Ethernet ont été déployés à l'emplacement d'installation.
- Le bloc d'alimentation sélectionné répond aux exigences d'alimentation du système.
- La position de l'interrupteur d'alimentation de secours est déterminée avant l'installation, de sorte que l'interrupteur d'alimentation puisse être coupé en cas d'accident.
- La plage de diamètres du poteau sur lequel l'appareil doit être monté répond aux exigences de valeur des paramètres dans les spécifications.
- Pour le point d'accès monté au plafond, les dimensions du support de montage, le modèle des trous de montage et le diamètre du trou de montage doivent répondre aux exigences de la figure suivante.

Figure 3-2 Dimensions de l'ensemble de la plaque de montage



- Pour le point d'accès monté sur poteau, le diamètre du poteau doit répondre à l'exigence spécifiée.

Figure 3-3 Dimensions du support de montage

3.3 Précautions

Pour assurer le fonctionnement normal et la durée de vie prolongée du point d'accès, respectez les précautions de sécurité suivantes :

- N'allumez pas l'appareil pendant l'installation.
- Placez l'appareil dans un environnement bien ventilé.
- Ne soumettez pas l'appareil à des températures élevées.
- Gardez l'appareil à l'écart des câbles d'alimentation haute tension.
- Installez le point d'accès à l'intérieur.
- N'exposez pas l'appareil à un orage ou à un champ électrique puissant.
- Gardez l'appareil propre et à l'abri de la poussière.
- Coupez l'interrupteur d'alimentation avant de nettoyer l'appareil.
- N'essuyez pas l'appareil avec un chiffon.
- Ne lavez pas l'appareil avec du liquide.
- N'ouvrez pas le boîtier lorsque l'appareil fonctionne.
- Fixez fermement l'appareil.

3.4 Installation du point d'accès

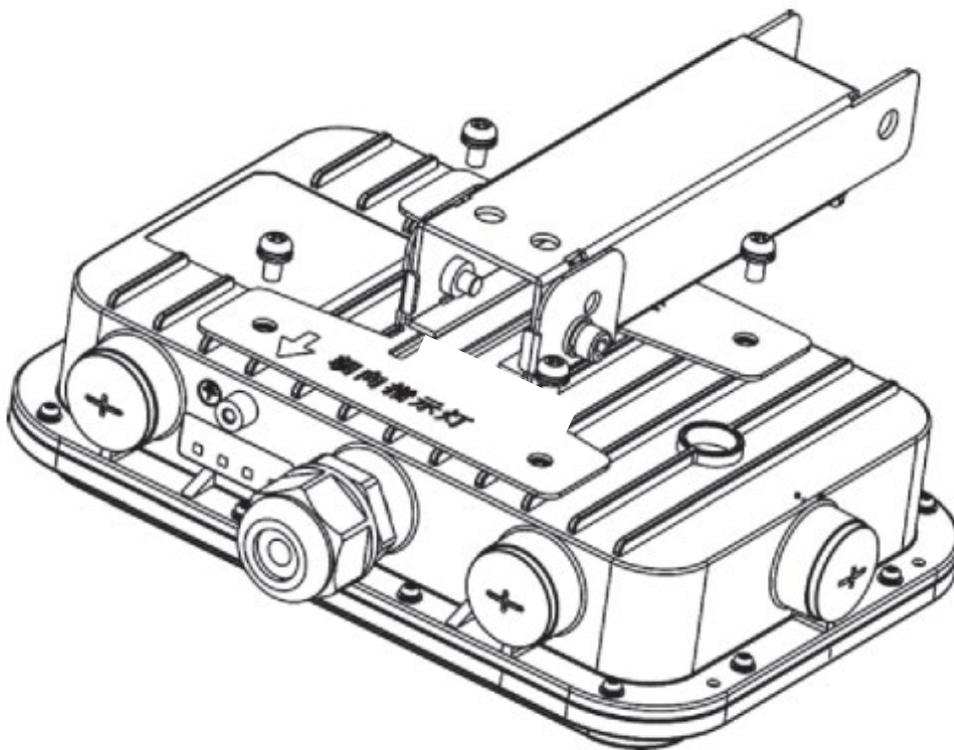
Le point d'accès peut être installé sur un poteau ou au plafond. Pour obtenir une couverture Wi-Fi optimale, gardez le panneau avant du point d'accès parallèle au sol. Il est conseillé de monter le point d'accès horizontalement à une hauteur allant de 3 m à 5 m au-dessus du sol. Dans un environnement

idéal, la zone de couverture du point d'accès est elliptique, avec un grand axe de 100 m et un petit axe de 50 m. Le déploiement du point d'accès dépend de l'environnement réel. Pour les zones présentant de graves interférences environnementales, il est conseillé de réduire la distance entre les deux points d'accès afin d'améliorer la couverture Wi-Fi dans la zone périphérique.

3.4.1 Montage du point d'accès sur un poteau

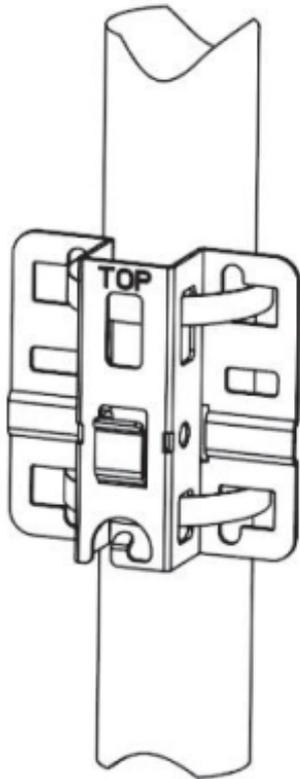
- (1) Fixez la plaque de montage au bas du point d'accès AX 3000 OLP à l'aide de quatre vis M5.

Figure 3-4 Fixation de l'ensemble de la plaque de montage au point d'accès



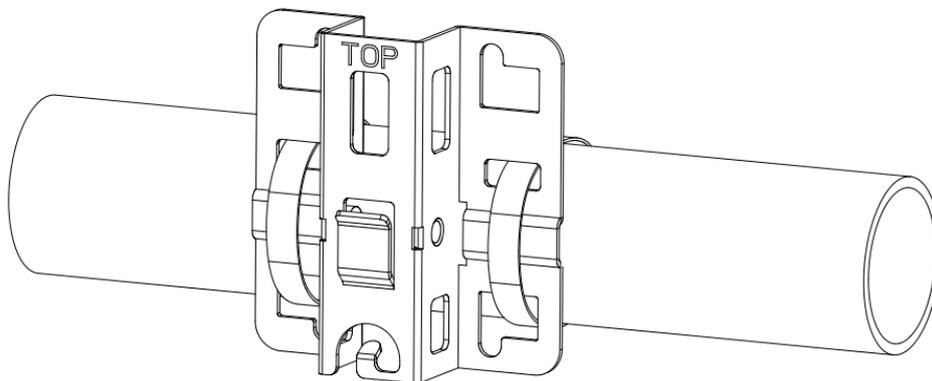
- (2) Fixez le support de montage à un poteau.
 - Montage sur poteau vertical : Fixez le support de montage à un poteau vertical en enfilant deux colliers de serrage dans les trous carrés du support de montage. Gardez la partie du support notée par **TOP** en haut.

Figure 3-5 Fixation du support de montage au poteau vertical



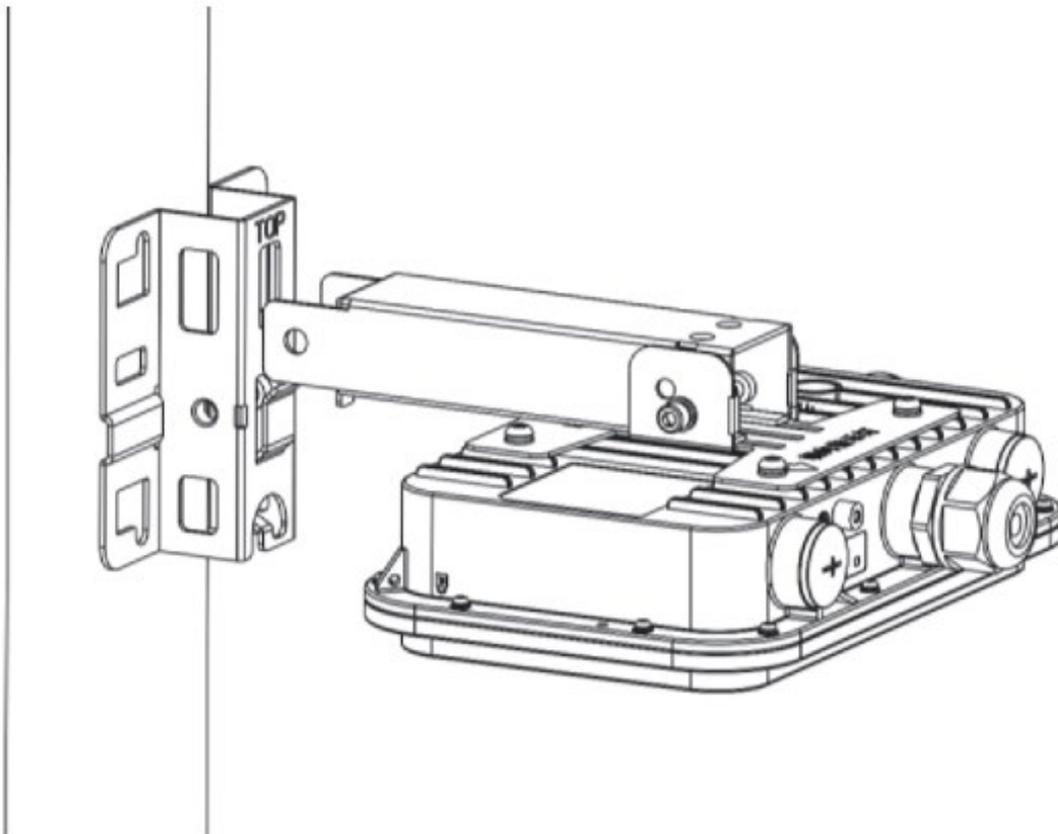
- Montage sur poteau horizontal : Fixez le support de montage à un poteau horizontal en enfilant deux colliers de serrage dans les trous carrés du support de montage. Gardez la partie du support notée par **TOP** en haut.

Figure 3-6 Fixation du support de montage au poteau horizontal



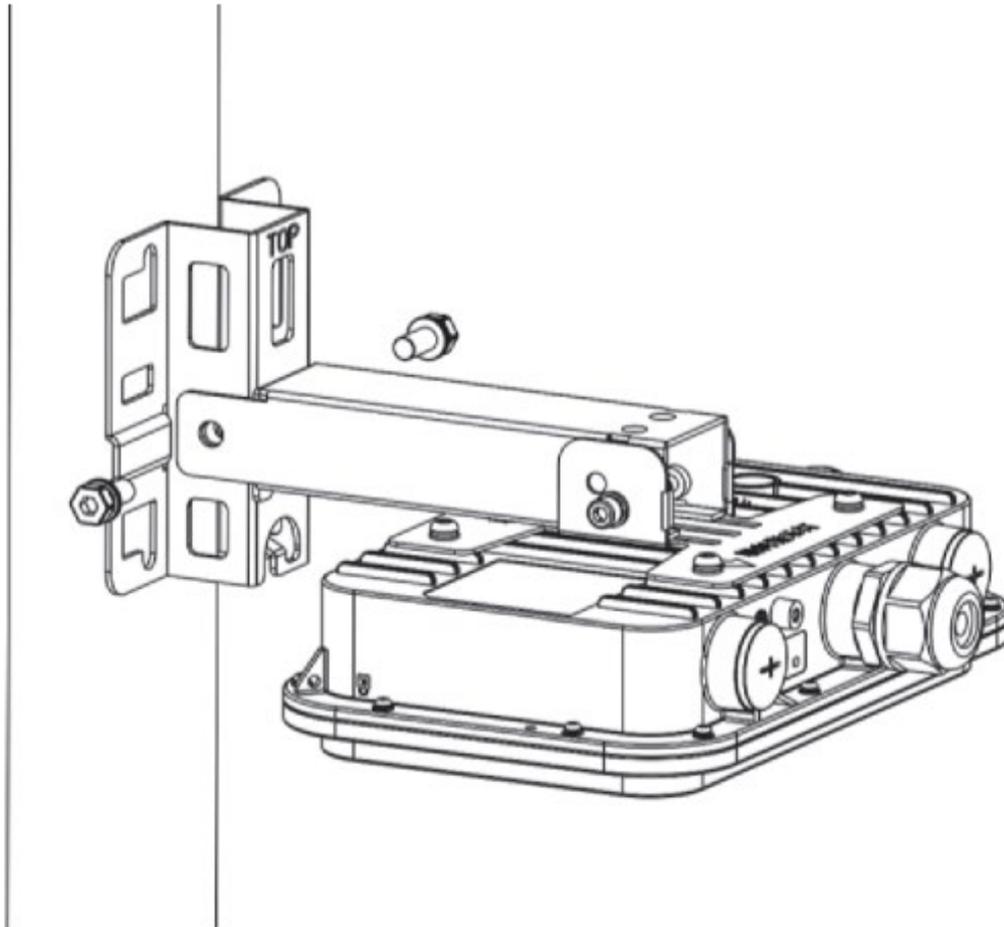
- (3) Positionnez le bras de montage sur le support de montage avec ses deux trous alignés sur les trous de vis du support de montage.

Figure 3-7 Positionnement du bras de montage sur le support de montage



(4) Utilisez deux vis M8 pour fixer le bras de montage au support de montage.

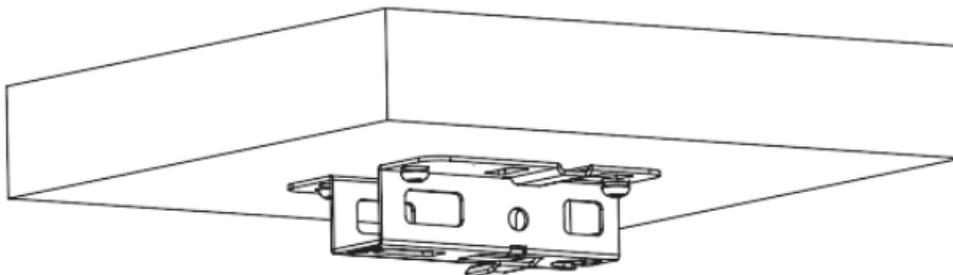
Figure 3-8 Fixation du bras de montage au support de montage



3.4.2 Montage du point d'accès au plafond ou au mur

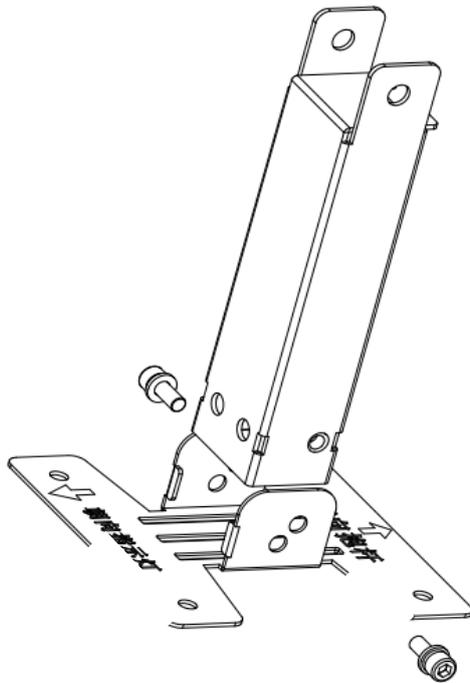
- (1) Fixez le support de montage au plafond ou au mur à l'aide de quatre ancrages d'expansion M6.

Figure 3-9 Fixation du support de montage au plafond



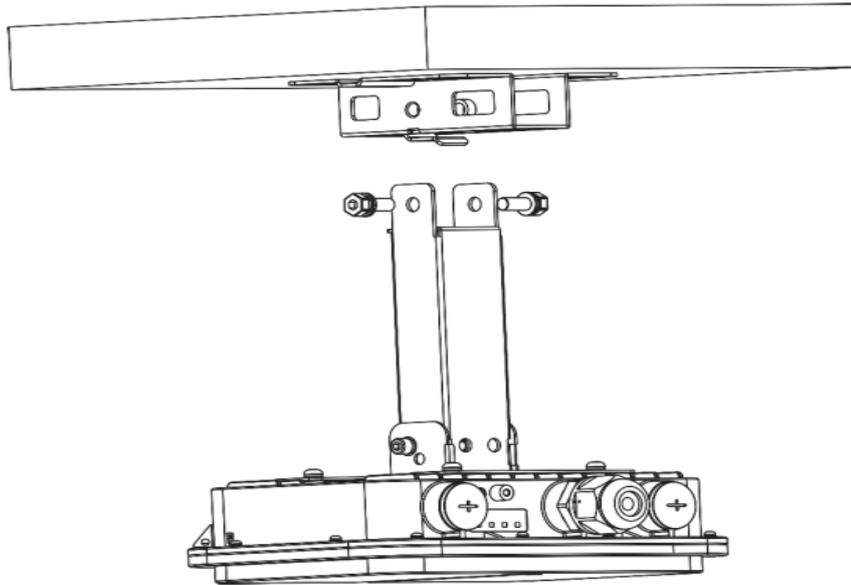
- (2) Desserrez les deux vis M6 de la plaque de montage pour retirer le bras de montage. Tournez le bras de montage de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit vertical. Serrez deux vis M6 pour fixer le bras de montage à la plaque de montage.

Figure 3-10 Rotation du bras de montage de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre



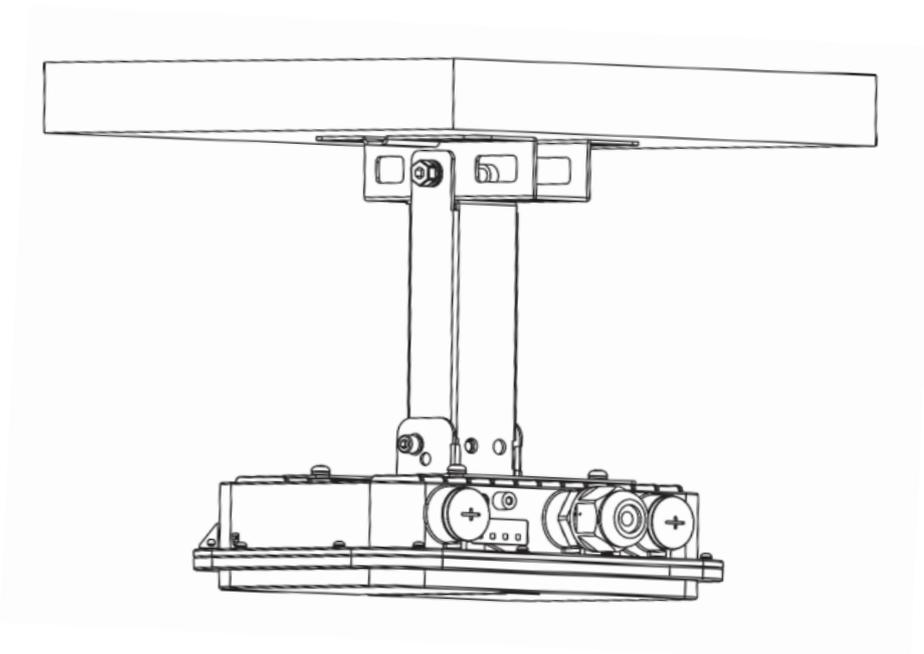
- (3) Fixez la plaque de montage au bas du point d'accès AX 3000 OLP à l'aide de quatre vis M5.
- (4) Positionnez le bras de montage sur le support de montage avec ses deux trous alignés sur les trous de vis du support de montage.

Figure 3-11 Positionnement du bras de montage sur le support de montage



(5) Utilisez deux vis M8 pour fixer le bras de montage au support de montage.

Figure 3-12 Fixation du bras de montage au support de montage



⚠ Prudence

- Utilisez des vis assorties pour les trous de vis et serrez les pièces structurales dans différents maillons d'installation.
- Serrez toutes les vis de fixation. Si aucune vis n'est installée, l'appareil peut vibrer violemment, se déplacer ou tomber.
- Après l'installation, vérifiez que toutes les vis sont serrées pour éviter que l'appareil ne tombe.

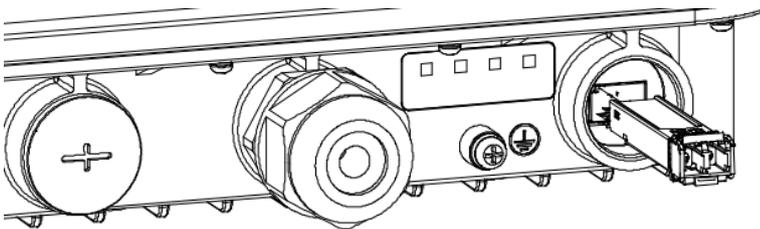
3.4.3 Retrait du point d'accès

Procédez dans l'ordre inverse de l'installation pour retirer le point d'accès.

3.5 Installation d'un module optique

Insérez un module optique dans le port SFP du point d'accès et assurez-vous que le module optique est correctement installé.

Figure 3-13 Installation d'un module optique

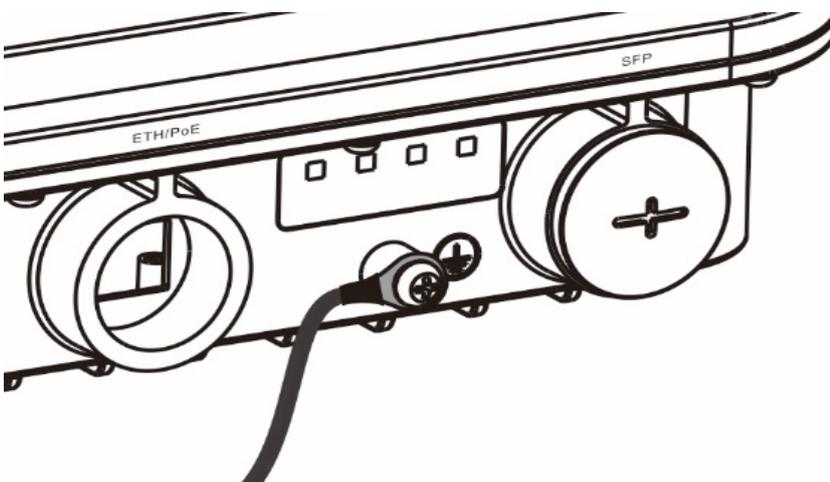


3.6 Installation des câbles

3.6.1 Installation du câble de mise à la terre

Le câble de mise à la terre doit être fabriqué sur place. Connectez une extrémité du câble de mise à la terre fourni avec l'appareil au trou de terre de l'appareil via une borne OT et l'autre extrémité à la terre via une autre borne OT. La longueur du câble peut être réduite en fonction de la situation sur site afin d'éviter les déchets.

Figure 3-14 Installation du câble de mise à la terre



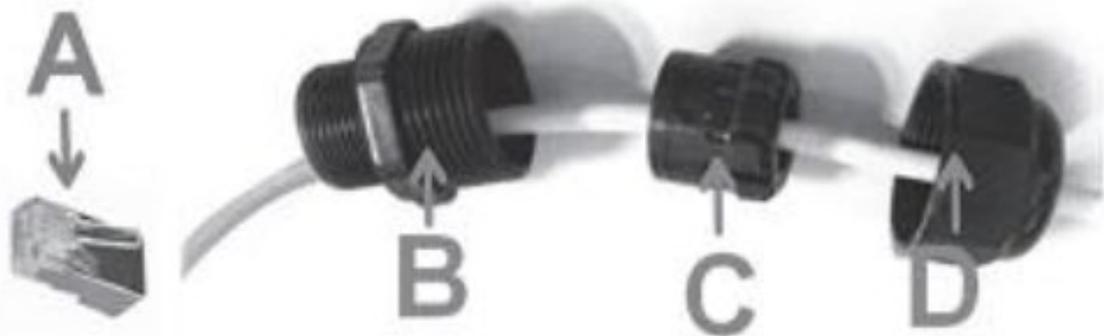
3.6.2 Installation du câble Ethernet

⚠ Prudence

- Assurez-vous que le connecteur RJ45 est correctement inséré dans le point d'accès. Sinon, le connecteur RJ45 sera endommagé lorsque vous serrerez le presse-étoupe.
- Lorsque vous retirez le câble Ethernet, retirez d'abord le presse-étoupe, puis le connecteur RJ45 se connectant au point d'accès.

- (1) Coupez un câble Ethernet en fonction de la distance entre le point d'accès et l'alimentation.
- (2) Insérez l'extrémité non terminée du câble Ethernet dans l'ordre dans les parties D (capuchon de compression), C (passe-câble) et B (joint fendu).

Figure 3-15 Vue éclatée de l'assemblage du presse-étoupe



- (3) Installez un connecteur RJ45 à l'extrémité non terminée du câble Ethernet à l'aide d'un outil d'installation de câble Ethernet. Enroulez des matériaux étanches autour du câble Ethernet entre la partie B (joint fendu) et la partie C (œillet).

Figure 3-16 Enroulement de matériaux étanches autour du câble Ethernet



- (4) Insérez le connecteur RJ45 dans le port Ethernet/PoE du point d'accès et serrez l'ensemble de presse-étoupe dans l'ordre des pièces B, C et D pour terminer l'installation.

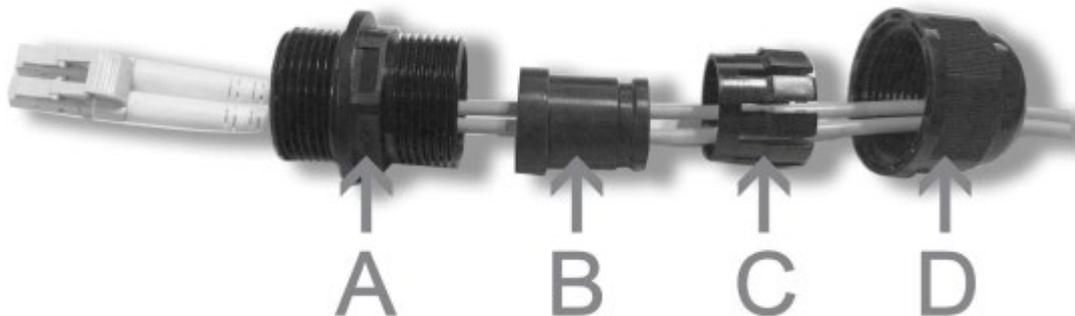
3.6.3 Installation du câble à fibre optique

Note

- Le presse-étoupe ne peut contenir le câble à fibre optique LC à LC que d'un diamètre allant de 2,5 mm à 2,9 mm.
- Connectez ou retirez le câble à fibre optique LC à LC en fonction du guide. Sinon, le câble à fibre optique peut être endommagé.

- (1) Sélectionnez un câble à fibre optique LC-LC d'un diamètre compris entre 2,5 mm et 2,9 mm.
- (2) Un ensemble de presse-étoupe comprend quatre composants : A (base de l'adaptateur), B (joint fendu), C (passe-câble) et D (capuchon de compression). B (joint fendu) peut être pressé en C (œillet) et peut également être retiré de C (œillet). Insérez l'extrémité non terminée d'un câble à fibre optique à travers les parties D, C, B et A en séquence.

Figure 3-17 Vue éclatée de l'assemblage du presse-étoupe



- (3) Installez un connecteur RJ-45 à l'extrémité non terminée du câble à fibre optique. Insérez avec précaution le connecteur RJ-45 dans le port SFP du point d'accès. Vissez A (base de l'adaptateur) dans le port SFP.
- (4) Faites glisser B (joint fendu) et C (passe-câble) le long du câble, en appuyant fermement sur le siège B (joint) complètement dans C (œillet).
- (5) Serrez D (capuchon de compression) jusqu'à ce que C (œillet) et B (joint) se compriment sur le câble et soulagent la traction du câble. Utilisez un ruban adhésif étanche pour serrer le presse-étoupe.

⚠ Prudence

Lors du retrait du presse-étoupe, procédez dans l'ordre inverse de l'installation. Commencez par desserrer D (capuchon de compression). Sinon, le câble à fibre optique peut être endommagé.

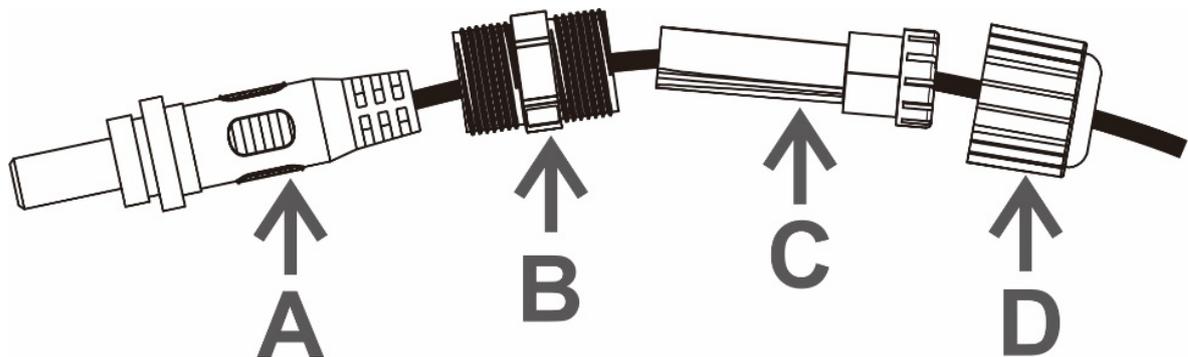
3.6.4 Installation du cordon d'alimentation

i Note

Lorsque le point d'accès est alimenté par l'alimentation CC, gardez les ports orientés vers le bas. Dans ce cas, le point d'accès peut être protégé uniquement contre les éclaboussures d'eau.

Le cordon d'alimentation CC doit être utilisé en combinaison avec le presse-étoupe. Peignez du ciment imperméable et enroulez les rubans imperméables autour du cordon d'alimentation CC entre B (joint fendu) et C (œillet). Le cordon d'alimentation étanche doit avoir un diamètre d'au moins 5 mm.

Figure 3-18 Installation du cordon d'alimentation CC



3.7 Regroupement de câbles

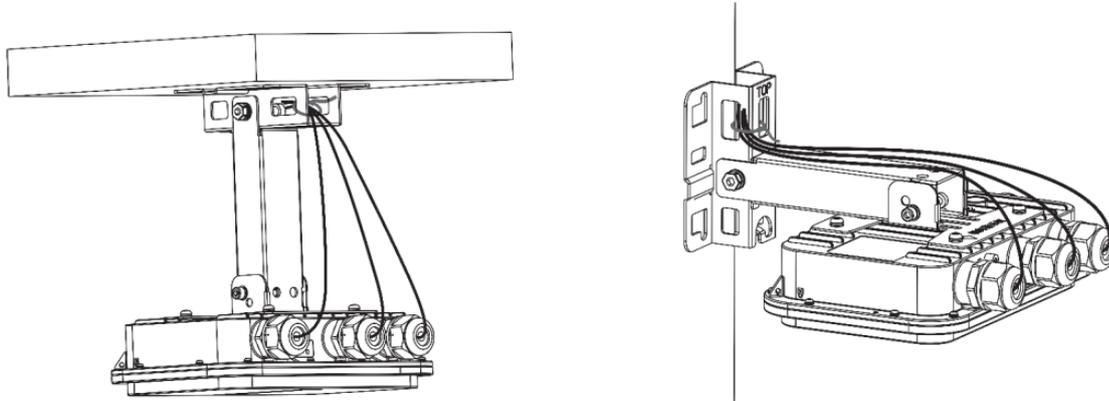
3.7.1 Précautions

- Regroupez soigneusement les câbles pour assurer l'esthétique.
- Pliez les paires torsadées naturellement ou à un grand rayon près du connecteur.
- Ne serrez pas trop le faisceau de paires torsadées car cela pourrait réduire la durée de vie et les performances du câble.

3.7.2 Description du regroupement

Une fois que les câbles sont connectés à l'appareil via les fiches étanches et que la mise sous tension est normale, utilisez un serre-câble pour regrouper les câbles sur la plaque de montage, puis fixez soigneusement les câbles.

Figure 3-19 Regroupement des câbles sur le support de montage à l'aide d'un serre-câble



⚠ Prudence

Une fois les câbles regroupés, vérifiez si les mesures d'étanchéité sont correctement prises.

3.8 Liste de contrôle après l'installation

3.8.1 Vérification du point d'accès

- Vérifiez que l'alimentation externe correspond aux exigences du point d'accès.
- Vérifiez que le point d'accès est solidement fixé.

3.8.2 Vérification de la connexion du câble

- Vérifiez que le câble UTP/STP ou le câble à fibre optique correspond au type de port.
- Vérifiez que les câbles sont correctement regroupés..

3.8.3 Vérification de l'alimentation électrique

- Vérifiez que le cordon d'alimentation est correctement connecté et conforme aux exigences de sécurité.
- Vérifiez que le point d'accès est opérationnel après la mise sous tension.

4 Vérification de l'état de fonctionnement

4.1 Configuration de l'environnement de configuration

Le point d'accès peut être alimenté par PoE ou par une alimentation locale.

- Lorsque le point d'accès est alimenté à l'aide d'un courant continu ou d'un PoE, vérifiez que le bloc d'alimentation fonctionne correctement et répond aux exigences de sécurité.
- Connectez le point d'accès à un contrôleur d'accès à l'aide d'un câble à paire torsadée.
- Lorsque le port série du point d'accès est connecté à un PC pour le débogage, vérifiez que le PC et le commutateur PoE sont correctement mis à la terre.

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 connecté.
- Vérifiez que la tension d'entrée est conforme aux exigences du point d'accès.

4.2.2 Liste de contrôle après la mise sous tension (recommandée)

Après la mise sous tension, vérifiez les éléments suivants :

- Vérifiez que les journaux système sont imprimés sur l'interface du terminal.
- Vérifiez l'état des voyants du point d'accès.

5 Surveillance et maintenance

5.1 Surveillance

5.1.1 LED

You can observe the LEDs to monitor the device status.

5.1.2 Commandes CLI

Vous pouvez exécuter des commandes associées sur l'interface de ligne de commande pour surveiller à distance l'appareil, notamment :

- Configuration et état du port
- Journaux système

 **Note**

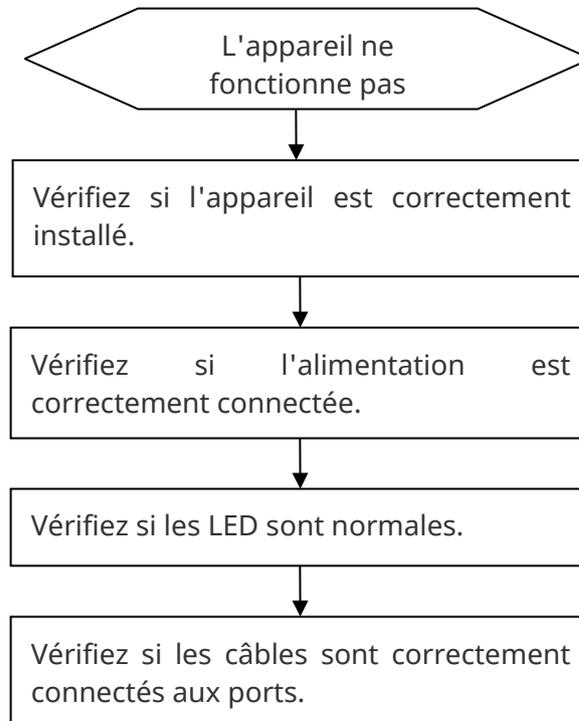
- Vous pouvez vous connecter au point d'accès via Telnet et utiliser les commandes de surveillance associées pour gérer le point d'accès.
-

5.2 Télémaintenance

- Si le point d'accès fonctionne en mode gras, vous pouvez vous connecter au point d'accès pour la maintenance à distance.
- Si le point d'accès fonctionne en mode ajustement, vous pouvez utiliser une manette sans fil pour gérer et entretenir le point d'accès de manière uniforme.

6 Dépannage

6.1 Organigramme de dépannage



6.2 Défauts courants

6.2.1 Le port Ethernet ne fonctionne pas une fois le câble Ethernet branché

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

6.2.2 La LED est éteinte pendant une longue période

- Alimentation PoE : vérifiez si l'autre extrémité du câble PoE prend en charge les normes PoE 802.11af ou supérieures, puis vérifiez si le câble Ethernet est correctement connecté.
- Alimentation CC : vérifiez s'il y a une alimentation électrique et si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

6.2.3 La LED est rouge fixe

La LED reste rouge fixe pendant une longue période, indiquant que le port Ethernet n'est pas connecté. Vérifiez la connexion Ethernet.

6.2.4 La LED est verte fixe

L'appareil effectue l'initialisation après la mise sous tension. Pendant cette période, la LED reste verte et ne devient pas bleue normale tant que l'initialisation n'est pas terminée.

Remarque : Si le vert fixe persiste pendant une heure, l'initialisation de l'appareil échoue et l'appareil est défectueux.

6.2.5 La LED continue de clignoter en bleu à un intervalle de 0,2 s (en mode Fit)

Parfois, le point d'accès effectue une mise à niveau logicielle après la mise sous tension. Pendant cette période, le voyant continue de clignoter en bleu à un intervalle de 0,2 s et ne devient pas bleu fixe jusqu'à ce que la mise à niveau soit terminée.

Remarque : Ne branchez pas ou ne débranchez pas le cordon d'alimentation lorsque le voyant clignote, car la mise à niveau logicielle prend du temps. Si le clignotement persiste pendant 10 minutes, l'appareil ne parvient pas à terminer la mise à niveau logicielle et est défectueux.

6.2.6 La LED ne devient pas bleue fixe ou ne clignote pas en bleu

Si le voyant ne devient pas bleu fixe ou ne clignote pas en bleu après le démarrage du système, le point d'accès n'a probablement pas établi une connexion CAPWAP correcte avec la manette sans fil. Vérifiez que la manette sans fil fonctionne et est correctement configurée.

6.2.7 Les clients ne trouvent pas le point d'accès

- (1) Vérifiez que le point d'accès est correctement alimenté.
- (2) Vérifiez que le port Ethernet est correctement connecté.
- (3) Vérifiez que le point d'accès est correctement configuré.
- (4) Déplacez le point d'extrémité du client pour ajuster la distance entre le client et le point d'accès.

7 Appendice

7.1 Connecteurs et supports

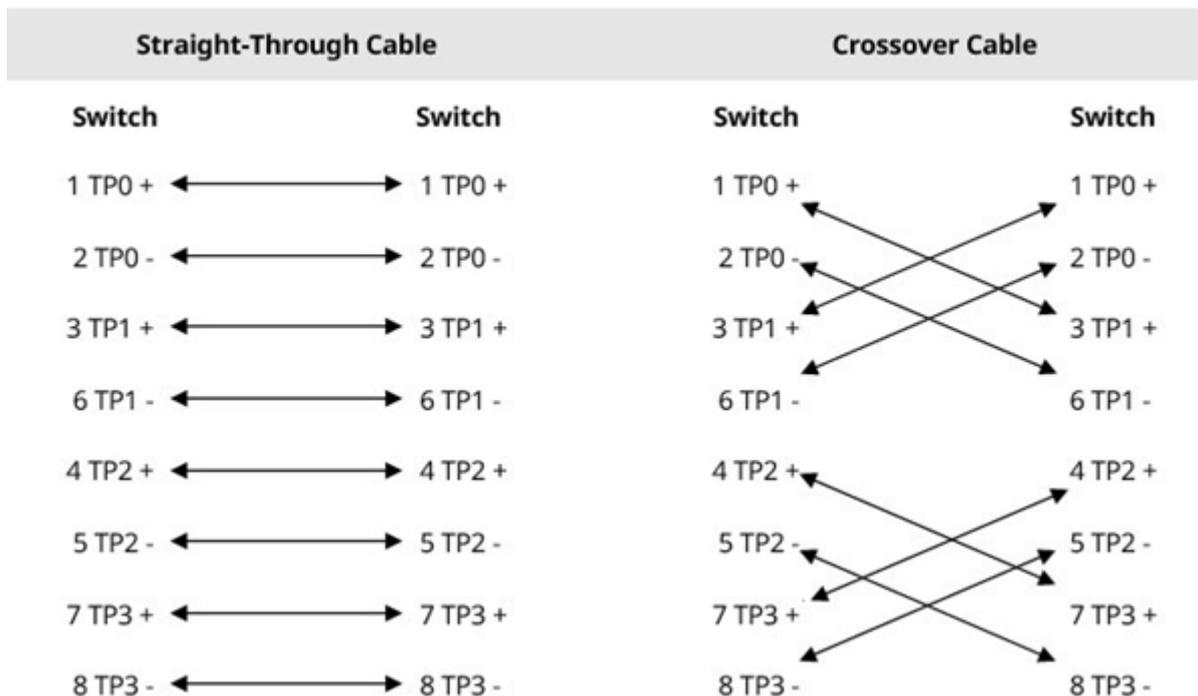
- 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T port

Le port 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T est un port 10/100/1000 Mbps qui prend en charge la négociation automatique et le croisement MDI/MDIX automatique.

Conforme à la norme IEEE 802.3ab, le port 1000BASE-T nécessite 100 ohms de catégorie 5/5e UTP ou STP avec une distance maximale de 100 mètres.

Le port 1000BASE-T utilise quatre paires torsadées pour la transmission des données. Les paires torsadées pour le port 1000BASE-T sont connectées comme illustré dans la figure suivante.

Figure 7-1 1000BASE-T Connexion à paires torsadées



Le port 100BASE-TX/10BASE-T peut également être connecté par des câbles des spécifications précédentes. En outre, le port 10BASE-T peut être connecté par des câbles de 100 ohms de catégorie 3, de catégorie 4 et de catégorie 5 avec une distance maximale de 100 mètres. Le port 100BASE-TX peut être connecté par des câbles de catégorie 5 de 100 ohms avec une distance maximale de 100 mètres.

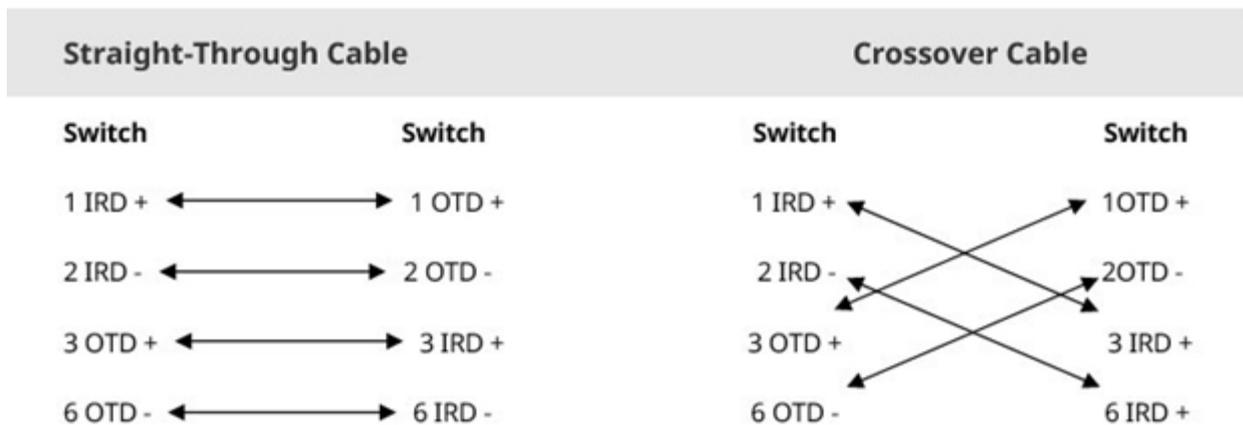
La figure suivante répertorie les définitions des signaux de broche pour le port 100BASE-TX/10BASE-T.

Figure 7-2 100BASE-TX/10BASE-T Affectations Pin

Pin	Prise	Plug
1	Données d'entrée et de réception+	Sortie Transmission de données+
2	Données d'entrée et de réception -	Sortie Transmission de données-
3	Sortie Transmission de données+	Données d'entrée et de réception+
6	Sortie Transmission de données-	Données d'entrée et de réception-
4, 5, 7, 8	Non utilisé	Non utilisé

La figure suivante montre les connexions réalisables des paires torsadées droites et croisées pour un port 100BASE-TX/10BASE-T.

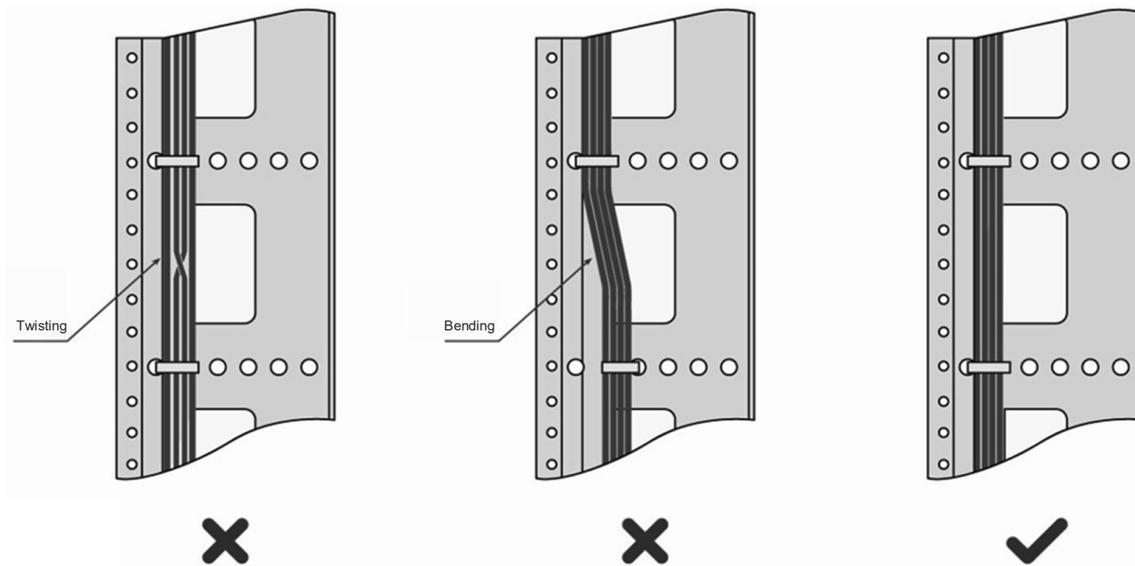
Figure 7-3 100BASE-TX/10BASE-T Connexion à paires torsadées



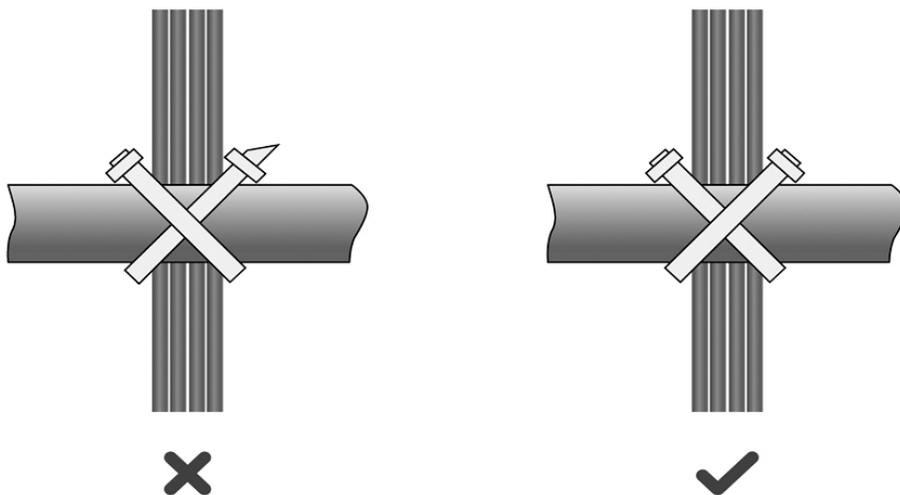
7.2 Câblage

Lors de l'installation, acheminez les faisceaux de câbles vers le haut ou vers le bas le long des côtés du rack en fonction de la situation réelle dans la salle d'équipement. Tous les connecteurs de câble doivent être placés au bas de l'armoire plutôt que d'être exposés à l'extérieur de l'armoire. 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, telle que les positions du boîtier de distribution d'alimentation CC, de la prise secteur ou du boîtier de protection contre la foudre.

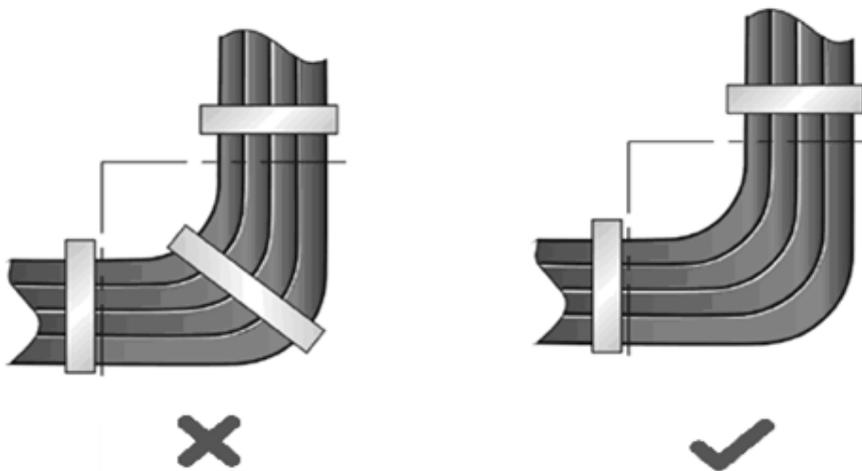
- Exigence relative au rayon de courbure minimal du câble
 - Le rayon de courbure d'un câble d'alimentation, d'un câble de communication ou d'un câble plat doit être plus de cinq fois supérieur à leur diamètre respectif. Le rayon de courbure de ces câbles qui sont souvent pliés, branchés ou débranchés doit être plus de sept fois supérieur à leurs diamètres respectifs.
 - Le rayon de courbure d'un câble coaxial commun fixe doit être plus de sept fois supérieur à son diamètre. Le rayon de courbure du câble coaxial commun qui est souvent plié ou bouché doit être plus de 10 fois supérieur à son diamètre.
 - Le rayon de courbure minimum d'un câble à haut débit, tel qu'un câble SFP, doit être supérieur à cinq fois le diamètre total du câble. Si le câble est fréquemment plié, branché ou débranché, le rayon de courbure doit être supérieur à 10 fois le diamètre total.
- Précautions pour le regroupement de câbles
 - Avant de regrouper les câbles, marquez les étiquettes et collez-les sur les câbles le cas échéant.
 - Les câbles doivent être soigneusement et correctement regroupés dans l'armoire sans se tordre, ni se plier, comme indiqué dans [Figure 7-4](#).

Figure 7-4 Regroupement de câbles

- Les câbles de différents types (tels que les câbles d'alimentation, les câbles de signal et les câbles de mise à la terre) doivent être séparés lors du câblage et du regroupement. Le regroupement mixte n'est pas autorisé. Lorsqu'ils sont proches l'un de l'autre, il est recommandé d'adopter un câblage croisé. Dans le cas d'un câblage parallèle, maintenez 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 de l'armoire doivent être lisses sans angles vifs.
- Le trou métallique traversé par les câbles doit avoir une surface lisse et entièrement arrondie ou un revêtement isolé.
- Des colliers de serrage appropriés doivent être sélectionnés pour regrouper les câbles. Il est interdit de 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 indiqué dans [Figure 7-5](#).

Figure 7-5 Couper l'excédent d'attache de câble

- Lorsque des câbles doivent être pliés, attachez-les d'abord, mais n'attachez pas les attaches de câble dans le coude. Sinon, des contraintes considérables peuvent être générées dans les câbles, ce qui peut casser les noyaux de câbles, comme le montre [Figure 7-6](#).

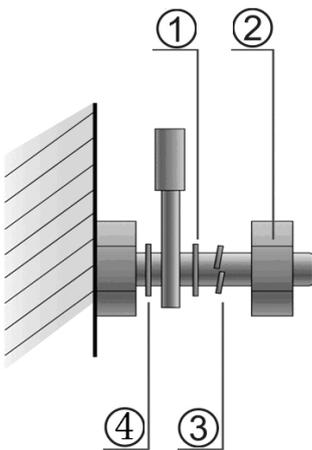
Figure 7-6 Câbles de liaison

- Les câbles à ne pas assembler ou les parties restantes des câbles doivent être pliés et placés dans une position appropriée de l'armoire ou de la goulotte à câbles. La position correcte indique une position qui n'affectera pas le fonctionnement du périphérique ou n'endommagera pas le périphérique ou le câble pendant le débogage.
- Les câbles d'alimentation 220 V et -48 V ne doivent pas être regroupés sur les rails de guidage des pièces mobiles.
- Les câbles d'alimentation reliant les pièces mobiles telles que les fils de mise à la terre des portes doivent être réservés avec un certain accès après avoir été assemblés pour éviter de subir des tensions ou des contraintes. Lorsqu'une

pièce mobile atteint la position d'installation, la partie restante du câble ne doit pas toucher les sources de chaleur, les angles vifs ou les bords. Si les sources de chaleur ne peuvent pas être évitées, des câbles à haute température doivent être utilisés.

- Lorsque des filetages de vis sont utilisés pour fixer des bornes de câble, le boulon ou la vis doit être solidement fixé et des mesures anti-desserrage doivent être prises, comme indiqué dans [Figure 7-7](#).

Figure 7-7 Fixation des cosses de câble



- | | |
|------------------|----------------------|
| ① Rondelle plate | ③ Rondelle plastique |
| ② Ecrou | ④ Rondelle plate |

- Les cordons d'alimentation durs doivent être fixés dans la zone de connexion du terminal pour éviter toute contrainte sur la connexion du terminal et le câble.
- N'utilisez pas de vis auto taraudeuses pour fixer les bornes.
- Les câbles d'alimentation du même type et dans le même sens de câblage doivent être regroupés en paquets de câbles, les câbles en paquets de câbles étant propres et droits.
- Regroupez les câbles à l'aide d'attaches de câble selon le tableau suivant.

Diamètre du paquet de câbles	Distance entre chaque point de liaison
10 mm	80 mm à 150 mm
10 mm à 30 mm	150 mm à 200 mm
30 mm	200 mm à 300 mm



- Aucun nœud n'est autorisé dans le câblage ou le regroupement.
- Pour le câblage de borniers (tels que des 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 du bornier lors de l'assemblage.

7.3 Modules optiques et spécifications

Utilisez des modules optiques appropriés en fonction des types de ports. Vous pouvez sélectionner le module en fonction de vos besoins spécifiques. Les types de modules optiques et les spécifications correspondantes sont fournis à titre de référence.

Table 7-1 Modules SFP et spécifications

Longueur d'onde (nm)	Type de fibre	DDM	Intensité de la lumière transmise (dBm)		Intensité de la lumière reçue (dBm)	
			Min.	Max.	Min.	Max.
850 Tx/850 Rx	MMF	Supporté	N/A	-4	N/A	-17
1310 Tx/1310 Rx	SMF	Supporté	N/A	3	N/A	-3

Table 7-2 Spécifications du câblage du module SFP

Interface Type	Type de fibre	Spécifications du noyau (µm)	Distance de câblage max.
LC	MMF	50/125, 62.5/125	0.3 km
LC	SMF	9/125	40 km

 **Prudence**

- Pour les modules optiques dont la distance de câblage maximale est supérieure à 40 km, installez un atténuateur optique pour éviter la surcharge lors de l'utilisation de SMF à courte distance.
- Le module optique est un dispositif laser. Veuillez ne pas regarder directement dans le faisceau laser.
- Pour garder le module optique propre, assurez-vous que les ports inutilisés restent bouchés.

7.4 Spécifications du connecteur DC

- Tension d'entrée : 48 V DC ; courant nominal : 0,35 A

Table 7-3 Spécifications du connecteur DC

Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Profondeur	Polarité
2.1 mm	5.5 mm	10 mm	Intérieur positif, extérieur négatif

Table 7-4 Spécifications du connecteur DC

