



Guide d'Installation

CPE Extérieur



Pour démarrer consulter les Vidéos

Scanner le QR code ou visiter <https://www.tp-link.com/support/setup-video/>

Contenu :

1.	Aperçu.....	3
	• Contenu du colis.....	3
2.	Présentation du matériel	4
	• Vue de dessous.....	4
	• Disposition du panneau.....	5
	• Adaptateur Passif PoE	5
3.	Exemple d'application	6
4.	Connexion matérielle.....	7
	• Considération du site	7
	▪ Montage du CPE en hauteur.....	7
	• Orientation	8
5.	Installation du matériel.....	9
	• Condition d'utilisation :	9
6.	Alimentation	16
	• Connexion de l'adaptateur PoE	16
	• Montage de l'adaptateur PoE (facultatif)	16
7.	Protection contre la foudre et les décharges électrostatiques	17
8.	Responsabilité de conformité de l'installateur	18
9.	Paramétrage du logiciel	19
	• Connexion au PharOS.....	19
10	Configuration pour une application typique	20
	• Paramétrer le mode Access Point (AP)	21
	• Paramétrer le Client	22
11	Alignement des Antennes.....	23
11	Caractéristiques	24
	FAQ.....	25

1. Aperçu

Les CPE extérieurs de la série Pharos de TP-Link sont dédiés aux solutions de réseau sans fil extérieur.

- Contenu du colis



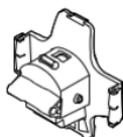
CPE Pharos



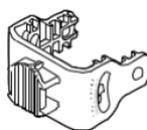
Panneau réflecteur central



Panneaux latéraux réfléchissants
(Qté.2)



Capot arrière



Support de montage
(pour le CPE)



Capuchon de protection



Boulons hexagonaux avec écrou
ensembles de rondelles
(M6x79)



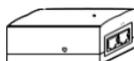
Collier de serrage en métal



Câble d'alimentation



Support de montage
(Pour adaptateur PoE)



Adaptateur Passif



Guide d'installation



Vis auto taraudeuses ST3 x 16
(Qté.2)



Ancres murales en plastique
D3 x 28 (Qté.2)

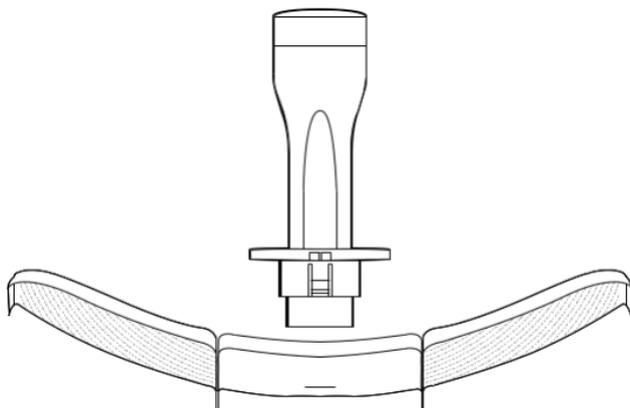


Quatre vis combinées M2.5 * 8
avec écrous M2.5*2
(Qté.4)

(Uniquement pour CPE710)

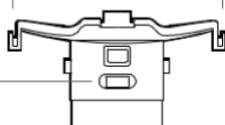
2. Présentation du matériel

- Vue de dessous

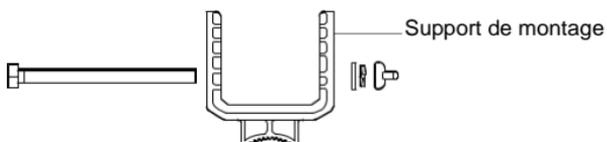


Assemblage du réflecteur

Sécuriser les bras



Niveau à bulle

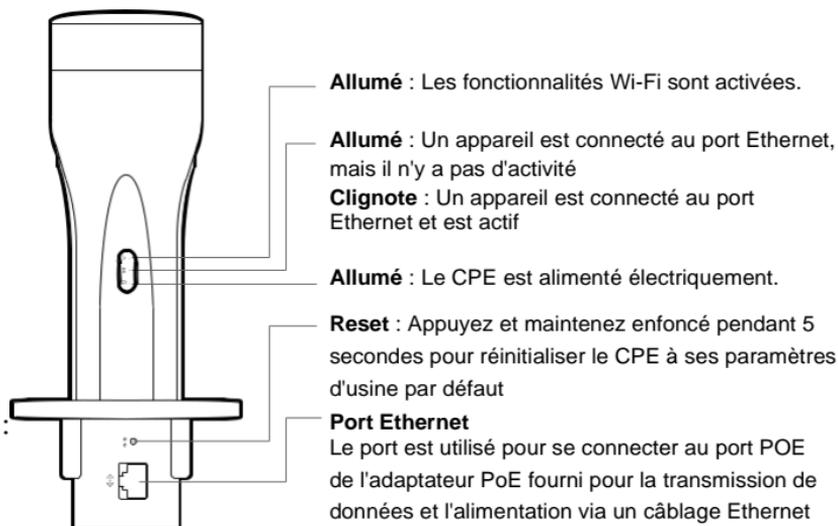


Support de montage

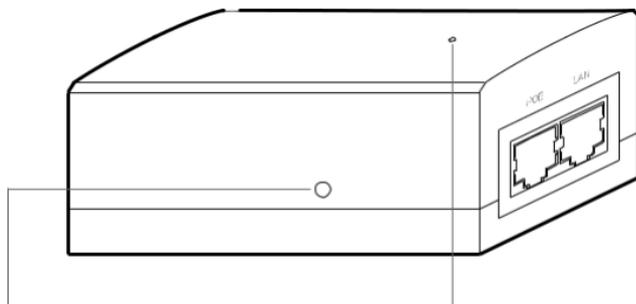
Collier de serrage



• Disposition du panneau

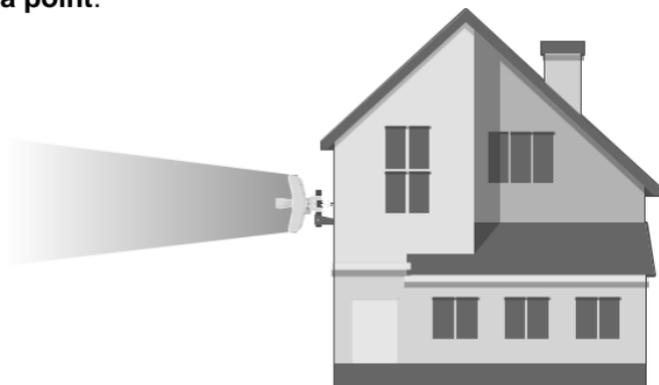


• Adaptateur Passif PoE

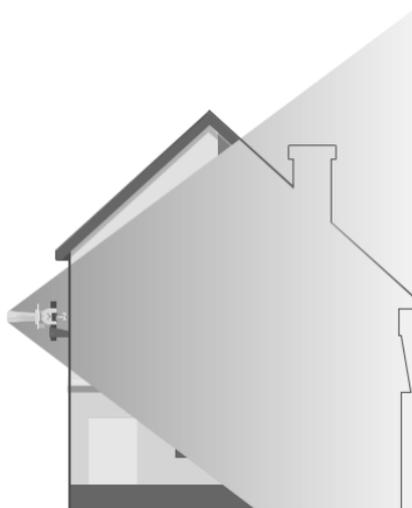


3. Exemple d'application

Le dispositif CPE avec le réflecteur installé fournit un accès au réseau extérieur sur de longues distances pour les applications **point à point**.



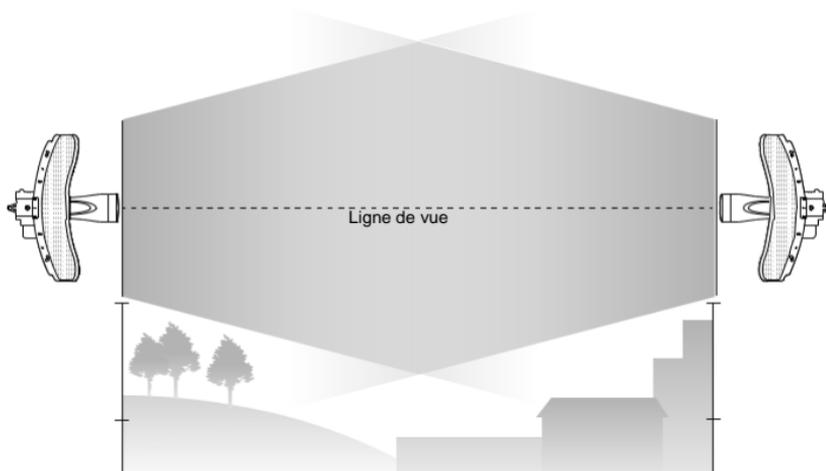
L'appareil CPE sans le réflecteur installé fournit une couverture Wi-Fi extérieure à intérieure avec le mode **Feed only**



4. Connexion matérielle

- Considération du site
 - Montage du CPE en hauteur

Assurez-vous d'avoir une ligne de vue dégagée entre les appareils sans fil pour des performances optimales. Un emplacement surélevé est recommandé car des obstacles tels que des arbres, des bâtiments et de grandes structures en acier affaibliront le signal sans fil. Voir 'Q2' dans 'FAQ' pour plus de détails sur la façon de calculer la hauteur de montage minimale des appareils



Visibilité du site

- Orientation

Installez les appareils CPE et assurez-vous qu'ils pointent vers les appareils qui recevront le signal. Vous pouvez orienter les appareils à l'aide de Google Maps, du GPS et de certains points de repère. La bande passante horizontale du CPE605/CPE710 est de 7°.



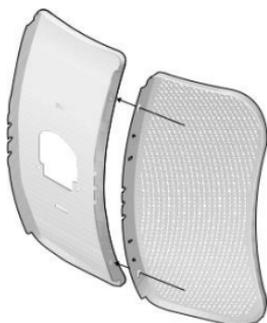
5. Installation du matériel

- **Condition d'utilisation :**

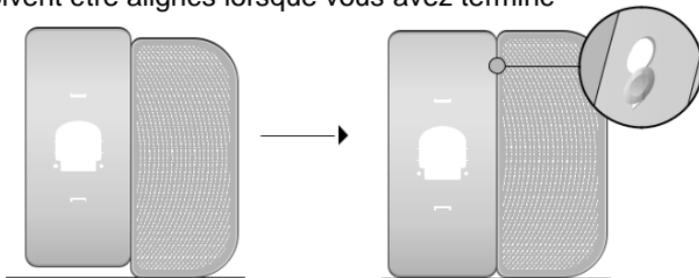
Les CPE extérieurs de la série Pharos de TP-Link doivent être installés par un professionnel certifié. Les installateurs doivent respecter les règles et réglementations locales en termes de canaux de fréquence légaux, de puissance de sortie et d'exigences de sélection dynamique de fréquence (DFS).

1. Fixez les panneaux latéraux du réflecteur au panneau central du réflecteur comme suit :

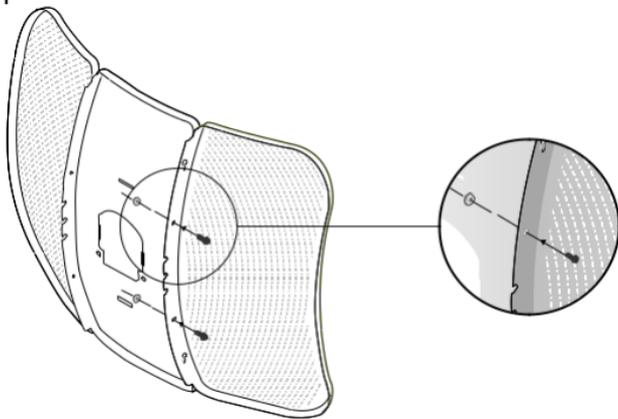
- a. Insérez les deux goujons de montage sur le panneau réflecteur central dans la grande ouverture des fentes sur le panneau réflecteur latéral.



- b. Faites glisser le panneau réflecteur latéral jusqu'à ce que les goujons de montage soient positionnés sur l'ouverture étroite des fentes, et les bords supérieurs des panneaux doivent être alignés lorsque vous avez terminé

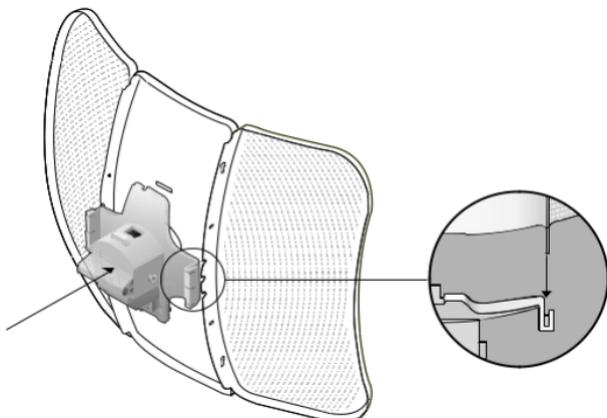


- c. Répétez les étapes a et b pour fixer l'autre panneau réflecteur latéral.
- d. Fixez plus solidement les panneaux latéraux du réflecteur au panneau central du réflecteur à l'aide de quatre vis combinées M2,5 * 8 avec des écrous M2,5 * 2 (fournis uniquement avec le CPE710)



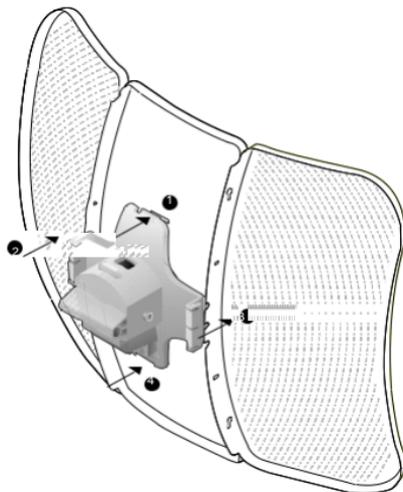
2. Fixez le capot arrière à l'ensemble réflecteur comme suit :

a Tout en tenant l'assemblage du réflecteur, alignez les bords surélevés à l'arrière avec les bras de fixation du capot arrière, et alignez les mousquetons du capot arrière avec les fentes du Panneau réflecteur central.

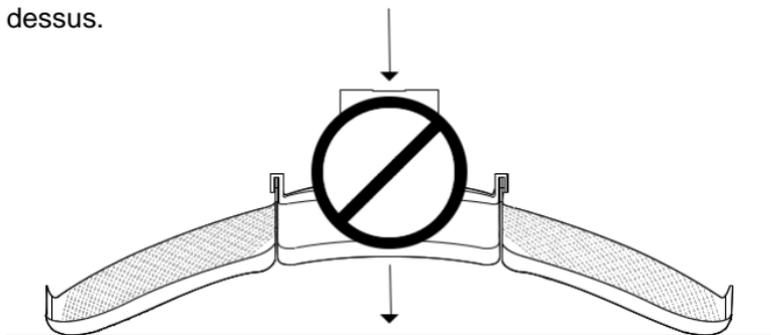


b. Fixez le couvercle arrière à l'assemblage du réflecteur.

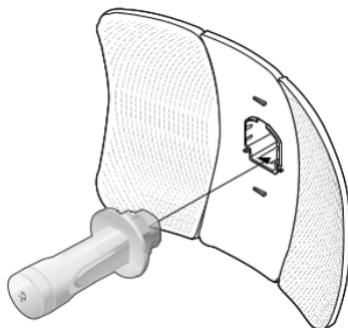
Appuyez sur le capot arrière aux quatre positions indiquées dans le schéma ci-dessous dans l'ordre jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.



AVERTISSEMENT : Pour éviter tout dommage, ne placez pas les panneaux sur une surface plane et n'appuyez pas dessus.



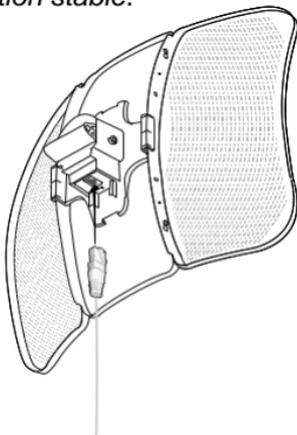
3. Insérez le Pharos CPE dans le capot arrière jusqu'à ce que le CPE se verrouille en place



4. Connectez le câble Ethernet au Pharos CPE.

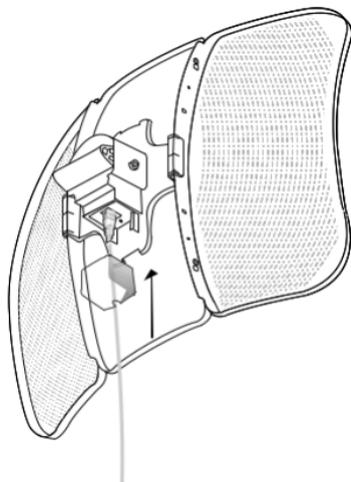
a. Connectez le câble Ethernet au port Ethernet.

Remarque : La longueur du câble Ethernet est jusqu'à * 60 m pour une alimentation stable.

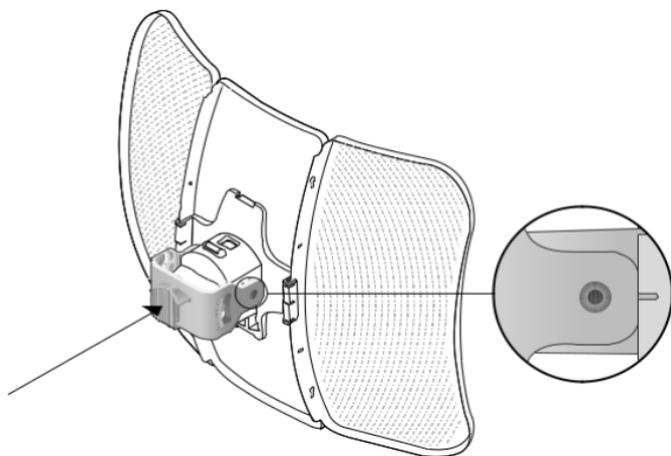


** Les distances d'alimentation sont basées sur les résultats des tests dans des conditions d'utilisation normales. La distance d'alimentation réelle variera en fonction de 1) l'état du point d'accès, y compris la puissance de transmission, les appareils connectés et le trafic réseau et les propriétés du câble, y compris le type et la texture.

b. Fixez le capuchon de protection au capot arrière



5. Fixez le support de montage au capot arrière jusqu'à ce que les rainures du support de montage soient positionnées sur les broches du capot arrière.



6. Fixez le support de montage au capot arrière à l'aide de boulons hexagonaux M6x79 avec assemblages d'écrou à oreilles et de rondelle de blocage.

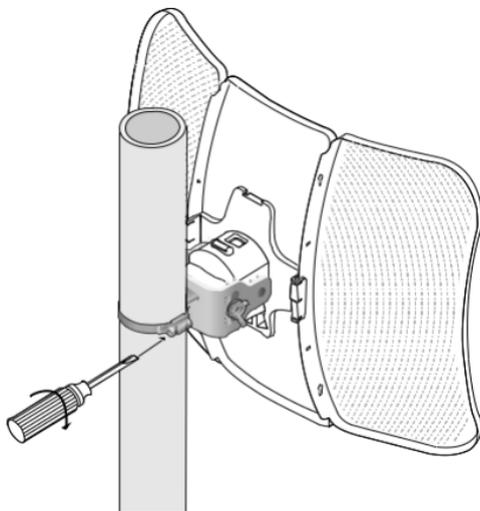
7. Fixez l'ensemble CPE au poteau à l'aide de la sangle métallique.

a. Ouvrez la sangle métallique et faites-la passer à travers les deux fentes du support de rotule.

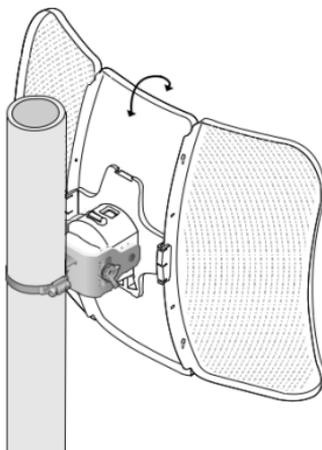


- b. Enroulez la sangle métallique autour du poteau. Utilisez une clé à douille ou un tournevis pour tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre et fixez solidement la sangle au poteau.

Remarque : les diamètres de poteau appropriés vont de 15 mm à 70 mm



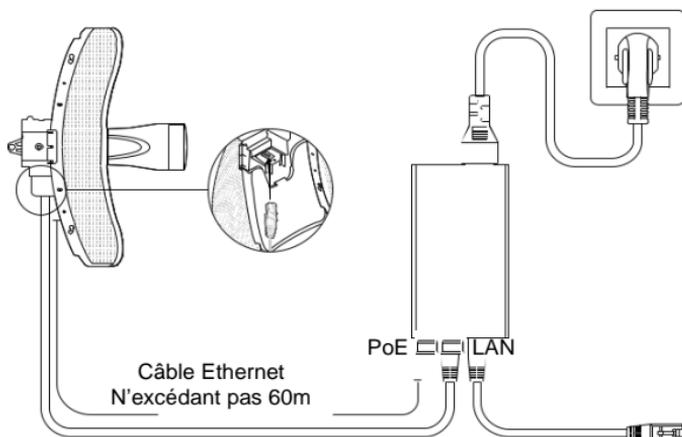
8. Ajustez l'azimut et l'angle d'élévation de l'appareil CPE pour obtenir une force de signal maximale.



6. Alimentation

- Connexion de l'adaptateur PoE

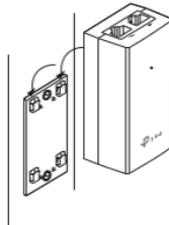
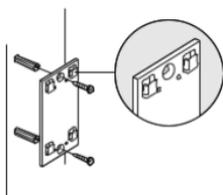
Connectez les appareils comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- Montage de l'adaptateur PoE (facultatif)

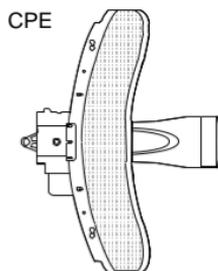
Remarque : Pour s'assurer que l'adaptateur PoE passif est fixé de la manière la plus sûre, il est recommandé d'installer l'adaptateur avec le port Ethernet orienté vers le haut.

1. Percez deux trous sur le mur et insérez les chevilles en plastique dans les trous. Fixez le support de montage au mur.
2. Fixez l'adaptateur PoE passif au support de montage en faisant glisser l'adaptateur dans le sens des flèches jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.

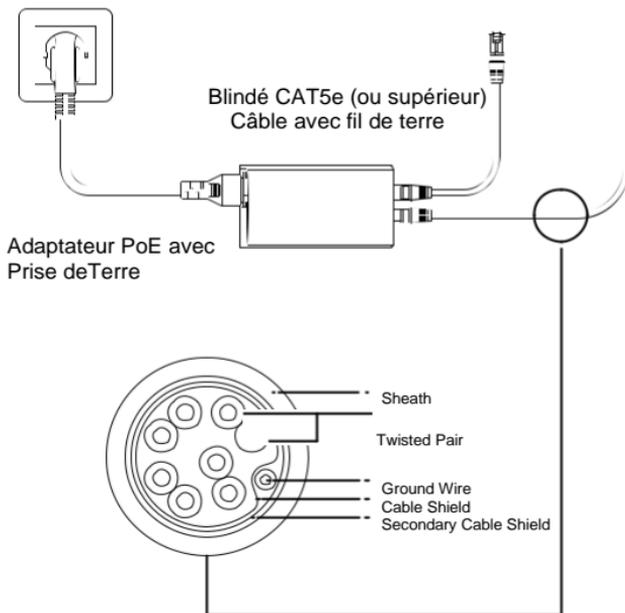


7. Protection contre la foudre et les décharges électrostatiques

Une bonne mise à la terre est extrêmement importante pour les appareils extérieurs. En utilisant un câble blindé CAT5e (ou supérieur) avec fil de terre et l'adaptateur PoE fourni, vous pouvez éliminer efficacement les attaques



Mise à la terre 3 fils
Prise de courant



8. Responsabilité de conformité de l'installateur

Les appareils doivent être installés par un professionnel et il incombe à l'installateur professionnel de s'assurer que l'appareil est utilisé conformément aux règles et réglementations locales.

Étant donné que le CPE extérieur Pharos de TP-Link peut être associé à une variété d'antennes, les champs Antenne et Puissance de transmission sont fournis à l'installateur professionnel **pour l'aider à répondre aux exigences réglementaires.**

The screenshot shows the 'Basic Wireless Settings' page in the TP-Link web interface. The 'WIRELESS' tab is active. The settings are as follows:

- Region: Germany
- Mode: 802.11a/n
- Channel Width: 20/40MHz
- Max TX Rate: MCS15 - 270/300 Mbps
- Channel/Frequency: Auto
- Antenna: Feed Only - 7dBi
- EIRP Limit: Enable
- Transmit Power: 23 dBm
- MAStream: Enable

A bracket on the left side of the interface highlights the 'Antenna' and 'Transmit Power' settings.

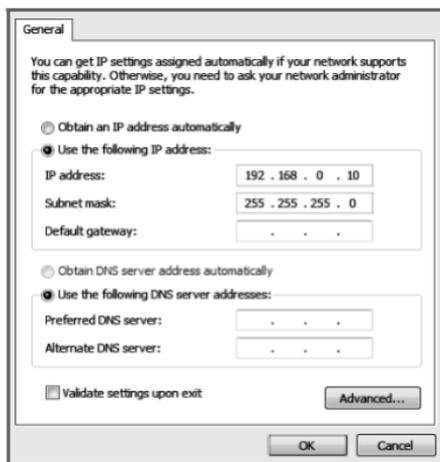
Reportez-vous aux champs Antenne et Puissance de transmission pour vous assurer que les appareils sont utilisés conformément aux règles et réglementations locales.

9. Paramétrage du logiciel

Ce chapitre présente la connexion à l'interface Web de PharOS et les configurations logicielles.

- Connexion au PharOS

1. Avant d'accéder à l'interface Web PharOS, vous devez attribuer une adresse IP statique 192.168.0.X (X compris entre 2 et 253, par exemple 192.168.0.10) à votre ordinateur



2. Ouvrez un navigateur Web, saisissez `http://192.168.0.254` dans le champ d'adresse et appuyez sur Entrée (Windows) ou retour (Mac). Il est recommandé d'utiliser la dernière version de Google Chrome, Firefox ou Safari.



3. Entrez **admin** pour le nom d'utilisateur et le mot de passe, puis sélectionnez la langue dans la liste déroulante. Lisez et acceptez les conditions d'utilisation, puis cliquez sur

3. Modifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut pour des raisons de sécurité. Vous pouvez alors commencer à configurer votre CPE.

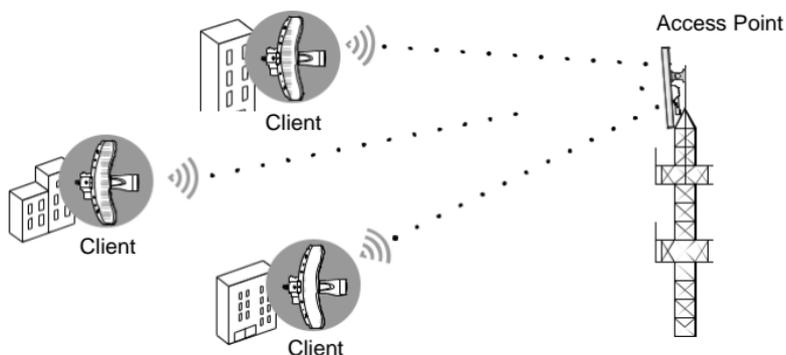
Remarque : Pour les connexions ultérieures, utilisez le nouveau nom d'utilisateur et le nouveau mot de passe.

Pour plus de configurations, veuillez visiter <https://www.tp-link.com/support> pour télécharger le guide de l'utilisateur des produits Pharos dans le centre de téléchargement.

10 Configuration pour une application typique

La topologie typique est la suivante : plusieurs ponts sans fil sont construits entre le point d'accès et les clients. Suivez les instructions ci-dessous pour configurer le point d'accès et les clients.

Pour plus de simplicité, nous prendrons un pont sans fil comme exemple.



- **Paramétrer le mode Access Point (AP)**

1. Connectez-vous à PharOS et accédez à la page de configuration rapide.

2. **Mode de fonctionnement** : Sélectionnez Point d'accès et cliquez sur Suivant.

3. **Paramètres LAN** : Cliquez sur Suivant.

4. Paramètres du point d'accès sans fil :

a. Créez un nouveau SSID (nom de réseau) pour votre réseau sans fil.

b. Sélectionnez WPA-PSK/WPA2-PSK pour la méthode de sécurité et créez un mot de passe PSK pour protéger votre point d'accès.

c. Entrez la distance entre le point d'accès et le client dans le champ **Distance Setting**.

d. Cochez la case MAXtream (reportez-vous à Q3 dans la FAQ pour plus de détails sur **MAXtream**), puis cliquez sur Suivant.

5. **Terminer** : vérifiez vos paramètres et cliquez sur Terminer pour terminer la configuration.

- **Paramétrer le Client**

1. Connectez-vous à PharOS et accédez à la page de configuration rapide.

2. **Mode de fonctionnement** : Sélectionnez Client et cliquez sur Suivant.

3. **Paramètres LAN** : changez l'adresse IP en 192.168.0.X (X compris entre 2 et 253), le même sous-réseau que le point d'accès, puis cliquez sur Suivant.

4. Paramètres du client sans fil :

a. Cliquez sur **Survey** et sélectionnez le SSID du point d'accès dans la liste AP, puis cliquez sur Connecter.

a. Sélectionnez WPA-PSK/WPA2-PSK dans l'option Sécurité, entrez le même mot de passe PSK et la même valeur de distance que l'accès.

b. **Pointez**, puis cliquez sur Suivant.

5. **Terminer** : vérifiez vos paramètres et cliquez sur Terminer pour terminer la configuration.

Pour plus de configurations, veuillez visiter

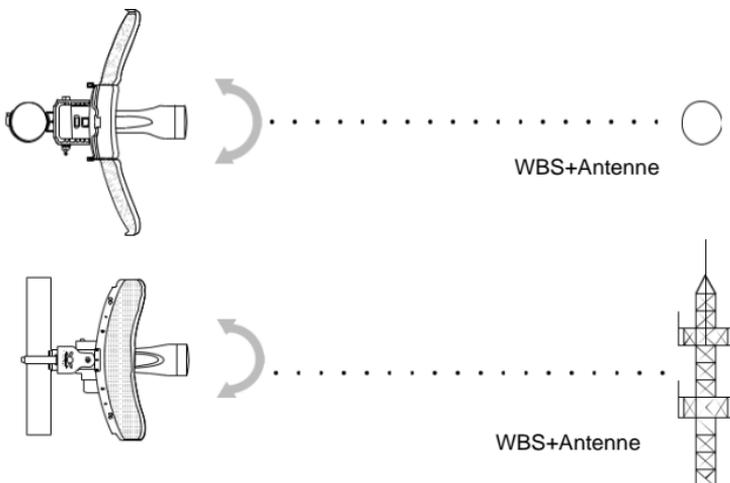
<https://www.tp-link.com/support> pour télécharger le guide de l'utilisateur des produits Pharos dans le centre de téléchargement.

11 Alignement des Antennes

Afin d'obtenir les meilleures performances, vous pouvez aligner précisément la direction du CPE à l'aide de « **Wireless Signal Quality** » sur la page « **STATUS** » de l'interface Web PharOS.

The screenshot shows the TP-Link PharOS web interface. The top navigation bar includes 'QUICK SETUP', 'STATUS', 'NETWORK', 'WIRELESS', 'MANAGEMENT', and 'SYSTEM'. The 'STATUS' page is active, displaying 'Device Information' and 'Wireless Settings'. The 'Wireless Signal Quality' section is highlighted with a red box, showing 'Signal Strength: N/A', 'Noise Strength: N/A', 'SNR: N/A', and 'Transmit CQI: 100'. The 'Radio Status' section shows 'AP: Enable', 'MAC Address: 00-00-FF-FF-00-52', 'SSID: TP-Link_Outdoor_FF0D52', 'Security Mode: None', and 'Connected Stations: 0'.

Réglez la direction du CPE jusqu'à ce que le SNR atteigne un maximum.



11 Caractéristiques

CARACTÉRISTIQUES MATÉRIELLES

Interface	Port 10/100 Mbps Ethernet (pour le CPE605) Port 10/100/1000 Mbps Ethernet (pour le CPE710)
Bouton	RESET : Restaure l'appareil à ses paramètres d'usine
Alimentation	Adapteur 24 V passif PoE inclus
ESD Protection	*15 KV
Lightning Protection	Up to *6 KV
Température de fonctionnement	-40°C à 70°C
Humidité de fonctionnement	10% à 90%
Certification	CE, FCC, RoHS, IP65

CARACTERISTIQUES WIRELESS

Gain de l'antenne	23 dBi
Largeur de faisceau de l'antenne	Azimuth: 7° Elevation: 9° (pour le CPE710), 10° (pour le CPE605)
802.11 Standards	11a/n (for CPE605) 11a/n/ac (for CPE710)

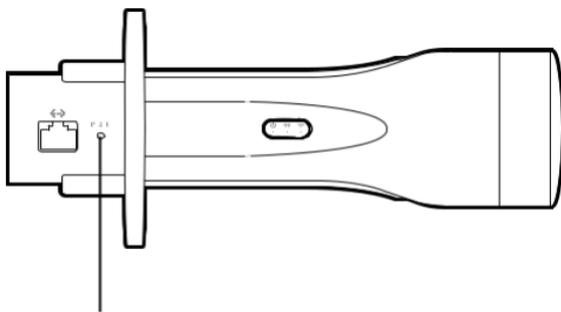
Remarque : * L'estimation est basée sur un câble blindé CAT5e (ou supérieur) avec un fil de mise à la terre intégré

FAQ

Q1. Comment restaurer le CPE à ses paramètres d'usine par défaut ?

Méthode 1 :

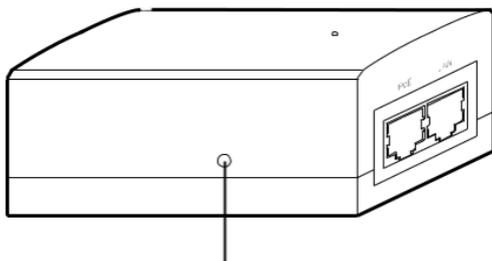
Avec le CPE sous tension, appuyez et maintenez le bouton RESET sur le CPE pendant environ 5 secondes



Bouton RESET
Pressez 5 pendant secondes

Méthode 2 :

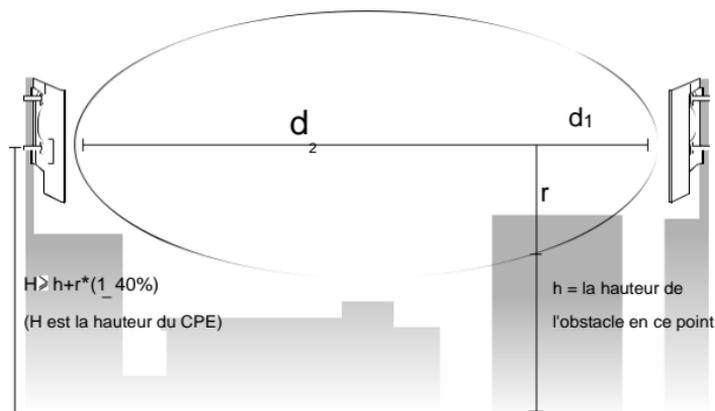
Lorsque le CPE est sous tension, maintenez enfoncé le bouton de réinitialisation à distance de l'adaptateur PoE passif pendant environ 5 secondes



Bouton RESET :
Pressez 5 pendant secondes

Q2. Comment calculer la hauteur de montage minimale des appareils ?

Afin de maximiser la force du signal reçu des appareils, les installateurs doivent minimiser l'effet des signaux déphasés, qui sont causés par des obstacles sur le chemin entre l'émetteur et le récepteur. La zone de Fresnel est une méthode habituelle pour calculer ce chemin, comme indiqué dans la formule et la figure ci-dessous



$$r = \sqrt{\frac{d_1 \times d_2 \cdot c}{d_1 + d_2 \cdot f}}$$

Où ?

r = rayon de la zone de Fresnel en mètres

c = 3×10^8 m/s, vitesse de la lumière

f = fréquence de fonctionnement des appareils en hertz

d_1 & d_2 = les distances entre les points et les appareils en mètres

$r =$

Par exemple, supposons que d_1 est de 2 km, d_2 est de 8 km et f est de 2,4 GHz, alors r serait de 14,142 m. En considérant une tolérance de 40 %, le rayon admissible serait de 8,485 m. Supposons que h soit de 10 m, alors le résultat de la hauteur de montage minimale basée sur ce point serait de 18,485 m. De même, calculez les résultats en fonction de tous les points où il y a des obstacles, et la valeur maximale serait le résultat final.

Pour plus d'informations, veuillez consulter

https://en.wikipedia.org/wiki/Fresnel_zone

Q3. Qu'est-ce que Pharos MAXtream?

Pharos MAXtream est un protocole propriétaire développé sur la base de l'accès multiple par répartition dans le temps (TDMA) par TP-Link.

La technologie MAXtream présente les avantages suivants :

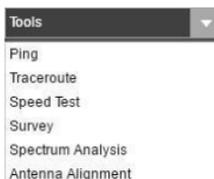
- Élimine les collisions de nœuds cachés et améliore l'efficacité des canaux.
- Latence plus faible, débit plus élevé, plus grande capacité de réseau et plus de stabilité.
- Améliore la QoS pour le flux de données vidéo, voix et audio.

En divisant le moment de la transmission en différentes tranches de temps, MAXtream permet aux appareils Pharos de transmettre en succession rapide, l'un après l'autre, chacun utilisant sa propre tranche de temps pour transmettre et recevoir ses propres trames, ce qui réduit considérablement les risques de collision.

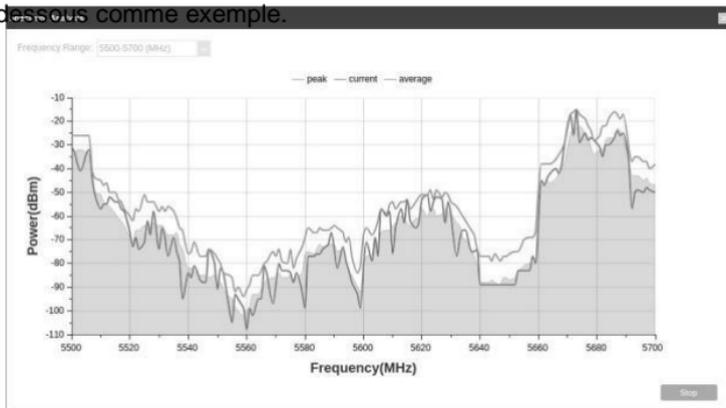
Pharos MAXtream est un protocole Wi-Fi non standard qui n'est compatible qu'avec les produits de la série Pharos de TP-Link. Veuillez noter que vous ne pourrez pas connecter d'autres appareils Wi-Fi à un point d'accès avec MAXtream activé.

Q4. Comment puis-je utiliser Spectrum Analysis pour trouver le canal approprié pour les appareils ?

1. Connectez-vous à PharOS, cliquez sur Analyse du spectre dans la liste déroulante des outils, une fenêtre apparaîtra pour vous rappeler que toutes les connexions sans fil seront perdues pendant l'analyse du spectre. Cliquez sur Oui pour continuer vers la page Analyse du spectre.,



2. Cliquez sur Démarrer, le Pharos commencera à analyser la puissance de la fréquence. Observez les courbes pendant un certain temps, puis cliquez sur Arrêter. Notez que la partie relativement basse et continue de la courbe moyenne indique moins de bruit radio. Ici, nous utilisons la figure ci-dessous comme exemple.



3. Lors du choix du canal/de la fréquence, vous devez éviter le spectre avec un bruit radio important. Dans cet exemple, le canal/fréquence recommandé est 112/5560 MHz.

Safety Information

- Keep the device away from water, fire, humidity or hot environments.
- Do not attempt to disassemble, repair, or modify the device.
- Do not use damaged charger or USB cable to charge the device.
- Do not use any other chargers than those recommended.
- Do not use the device where wireless devices are not allowed.
- Adapter shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.



To ask questions, find answers, and communicate with TP-Link users or engineers, please visit <https://community.tp-link.com> to join TP-Link Community.



For technical support, the user guide and other information, please visit <https://www.tp-link.com/support>, or simply scan the QR code.



If you have any suggestions or needs on the product guides, welcome to email techwriter@tp-link.com.cn.



The products of TP- Link partly contain software code developed by third parties, including software code subject to the GNU General Public License ("GPL"). As applicable, the terms of the GPL and any information on obtaining access to the respective GPL Code used in TP-Link products are available to you in GPL-Code-Centre under (<https://www.tp-link.com/en/support/gpl/>). The respective programs are distributed WITHOUT ANY WARRANTY and are subject to the copyrights of one or more authors. For details, see the GPL Code and other terms of the GPL.