

Comprendre les besoins en alimentation des points d'accès Aironet et Catalyst (référence rapide)

Table des matières

[Introduction](#)

[Normes PoE](#)

[Points d'accès Cisco Power](#)

[Injecteurs de puissance et alimentations CC compatibles](#)

[Normes PoE compatibles](#)

[Dépannage](#)

[Vérification du budget énergétique du commutateur](#)

[Vérifier la négociation de puissance](#)

[Problèmes courants rencontrés par le TAC Cisco](#)

Introduction

Ce document décrit les différentes normes Power over Ethernet, répertorie les exigences d'alimentation et les alimentations compatibles pour les points d'accès Cisco.

Normes PoE

La technologie PoE (Power over Ethernet) désigne le système sur lequel l'alimentation électrique est transférée ainsi que les données via un câblage Ethernet à paires torsadées. La commodité de la technologie PoE permet aux points d'accès Cisco d'utiliser un seul câble pour fournir à la fois l'alimentation et les données, ce qui rend les déploiements beaucoup plus rentables.

En 2020, quatre normes Power over Ethernet étaient utilisées par les points d'accès Cisco. Ce tableau les répertorie ainsi que leurs caractéristiques :

Nom de code	Puissance maximale [W]	Norme IEEE
PoE	15.4	802,3af
PoE+	30	802,3at
UPoE	60	Appartient à Cisco
UPoE+	90	802,3bt

Tableau 1 . Normes PoE

Points d'accès Cisco Power

Il n'y a pas de différence de puissance entre les différents domaines réglementaires du même modèle AP. Par exemple, les routeurs Cisco 4800I-E et 4800I-S ont des besoins identiques en termes de consommation électrique et d'alimentation.

Injecteurs de puissance et alimentations CC compatibles

Le tableau 2 répertorie tous les injecteurs PoE officiellement pris en charge pour les derniers modèles de points d'accès Cisco :

Modèle de point d'accès	Injecteurs PoE	Adaptateur secteur CA/CC
9124	AIR-PWRINJ-60RGD1 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ-60RGD2 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ6 = (moyenne puissance)	Entrée CC auxiliaire, 24 V à 56 V, prise en charge de 60 W, modèle non spécifié dans la fiche technique
9166	AIR-PWRINJ7 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ6 = (moyenne puissance), MA-INJ-6 (pleine puissance)	MA-PWR-50WAC (pleine puissance)
9164	AIR-PWRINJ7 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ6 = (moyenne puissance), MA-INJ-6 (pleine puissance)	MA-PWR-50WAC (pleine puissance)
9162	AIR-PWRINJ7 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), MA-INJ-6 (pleine puissance)	MA-PWR-30W (pleine puissance)
9136	AIR-PWRINJ7 = (pleine puissance)	X
9130	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (moyenne puissance)	X
9124	AIR-PWRINJ6 = (moyenne puissance), AIR-PWRINJ-60RGD1 = (pleine puissance),	X

	AIR-PWRINJ-60RGD2= (pleine puissance)	
9120	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance), AIR-PWRINJ5= (moyenne puissance)	X
9117	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance), AIR-PWRINJ5= (moyenne puissance)	X
9115	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance), AIR-PWRINJ5= (moyenne puissance)	X
9105	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance), AIR-PWRINJ5= (moyenne puissance)	X
4800	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance)	AIR-PWR-50= (pleine puissance)
3800	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance)	AIR-PWR-50= (pleine puissance)
2800	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance)	X
3700	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance), AIR-PWRINJ4= (moyenne puissance)	AIR-PWR-B= (pleine puissance)
2700	AIR-PWRINJ6= (pleine puissance), AIR-PWRINJ4= (pleine puissance)	AIR-PWR-C= (pleine puissance), AIR-PWR-D= (pleine puissance)
1700	AIR-PWRINJ5= (pleine puissance)	AIR-PWR-C= (pleine puissance), AIR-PWR-D= (pleine puissance)
1850	AIR-PWRINJ4= (pleine puissance), AIR-PWRINJ5=	AIR-PWR-C= (pleine puissance)

	(moyenne puissance)	
1840	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (moyenne puissance)	X
1830	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (moyenne puissance)	AIR-PWR-C = (pleine puissance)
1815i et 1815m	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (pleine puissance)	X
1815áþo	X	AIR-PWR-D = (pleine puissance)
1 815 w	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (pleine puissance)	X
1810	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (pleine puissance)	AIR-PWR-D = (pleine puissance)
1572	AIR-PWRINJ1500-2 = (pleine puissance)	
1 562 I	AIR-PWRINJ-60RGD1 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ-60RGD2 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ6 = (moyenne puissance)	AIR-PWRADPT-RGD1 = (pleine puissance)
1562E et 1562D	AIR-PWRINJ-60RGD1 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ-60RGD2 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance)	AIR-PWRADPT-RGD1 = (pleine puissance)
1542	AIR-PWRINJ-60RGD1 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ-60RGD2 = (pleine puissance),	X

	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ5 = (pleine puissance)	
IW630	AIR-PWRINJ6 = (pleine puissance)	IW-6300H-AC-X-K9 (pleine puissance), IW-6300H-DC-X-K9 (pleine puissance), IW-6300H-DCW-X-K9 (pleine puissance)
IW370	AIR-PWRINJ1500-2 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ-60RGD1 = (pleine puissance), AIR-PWRINJ-60RGD2 = (pleine puissance)	AIR-PWRADPT3700NA = (pleine puissance), AIR-PWRADPT3700IN = (pleine puissance)

Tableau 2 . Injecteurs d'alimentation et adaptateurs d'alimentation CC

Normes PoE compatibles

Le tableau 3 contient des informations sur les fonctionnalités disponibles lorsque les points d'accès sont alimentés avec l'utilisation de différentes normes PoE. Depuis la dernière mise à jour de cet article, tous les AP ont une fonctionnalité complète avec la norme UPOE+ (802.3bt), donc il n'est pas inclus dans le tableau. Ce tableau suppose qu'aucune passerelle PoE (PoE Out) n'est utilisée.

Remarque : À moins que les points d'accès ne disposent de toute la puissance dont ils ont besoin, ils apparaissent avec un Low/Medium Power dans l'interface Web du contrôleur sans fil.

Modèle de point d'accès	Consommation maximale [W]	Si alimenté avec UPOE	Si alimenté avec PoE+	Si alimenté avec PoE
9124	À déterminer (non publié dans la fiche technique)	Fonctionnalités complètes	Radios 2,4 GHz et 5 GHz à 2 x 2, arrêt radio 6 GHz, vitesse de port multigigabit 1 000 Mbits/s, port SFP désactivé, sortie PoE désactivée, interface Ethernet de liaison descendante activée	Vitesse de port multigigabit 1000 Mbits/s, toutes les radios sont arrêtées, port SFP désactivé, PoE désactivé, interface Gigabit Ethernet de liaison descendante désactivée
9166	30.5	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé	Vitesse du port multigigabit 1000 Mbits/s, toutes les radios sont arrêtées, port USB désactivé

9164	30	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé	Vitesse du port multigigabit 1000 Mbits/s, toutes les radios sont arrêtées, port USB désactivé
9162	25.5	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Radios 2,4 GHz désactivées 5 GHz et 6 GHz à 1 x 1, vitesse de port multigigabit 1 000 Mbits/s, port USB désactivé
9136	47.3	Fonctionnalités complètes	Radio 2,4 GHz à 2 x 2, radio 5 GHz à 4 x 4, radio 6 GHz à 2 x 2, vitesse de port multigigabit 2,5 Gbit/s, second port multigigabit désactivé, port USB désactivé	Vitesse du port multigigabit 1000 Mbits/s, toutes les radios sont arrêtées, port USB désactivé
9130	30.5	Fonctionnalités complètes	Avant 17.10 : port USB désactivé, 17.10 et versions ultérieures : fonctionnalité complète	Port USB désactivé, vitesse du port Ethernet 1 000 Mbits/s, deux radios à 1 x 1
9124	À déterminer (non publié dans la fiche technique)	Fonctionnalités complètes	Vitesse de port multigigabit 1000 Mbits/s, deux radios 2x2, port SFP désactivé, sortie PoE désactivée (port AUX toujours opérationnel pour les données)	Vitesse du port multigigabit 1 000 Mbits/s, radios désactivées, port SFP désactivé, port PoE sortant/AUX désactivé
9120	25.5	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé, vitesse du port Ethernet 1 000 Mbits/s, avec les deux radios à 1x1 ou l'une des radios sur 2x2 avec une

				autre désactivée
9117	28.9	Fonctionnalités complètes	Si le port USB est activé, la fréquence radio 5 GHz est réduite à 4x4	Port USB désactivé, vitesse du port Ethernet 2 500 Mbit/s, deux radios à 2 x 2
9115	21.4	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé, vitesse du port Ethernet 1 000 Mbit/s, deux radios à 2 x 2
9105	À déterminer (non publié dans la fiche technique)	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé, sortie PoE désactivée
4800	31	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé, débit du port Ethernet principal de 1 000 Mbits/s, second port Ethernet AUX désactivé	Le point d'accès ne se met pas sous tension
3800	30	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Les deux radios sont arrêtées, mais le point d'accès se met sous tension et peut rejoindre le WLC
2800	26.5	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Les deux radios sont arrêtées, mais le point d'accès se met sous tension et peut rejoindre le WLC
3700	19.6	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Les deux radios 3x3 sans module de sécurité sans fil (WSM) ou les deux radios 2x2 avec WSM
2700	15	Fonctionnalités	Fonctionnalités	Les deux radios à

		complètes	complètes	3x3
1700	15	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes
1850	20.9	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé, port Ethernet AUX désactivé, radio 2,4 GHz à 2 x 3
1840	17.8	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé
1830	15.4	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Port USB désactivé
1815i et 1815w	8.5	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes
1 815 m	13.9	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes
1810	15.4	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes
1572	31	Pas de sortie PoE	Le point d'accès ne se met pas sous tension	Le point d'accès ne se met pas sous tension
1562i	32	Fonctionnalités complètes	Les deux radios à 2x2	Les deux radios sont arrêtées, mais le point d'accès se met sous tension et peut rejoindre le WLC
1562e et 1562d	25	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Les deux radios sont arrêtées, mais le point d'accès se met sous tension et peut rejoindre le WLC

1542	13.9	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes	Fonctionnalités complètes
IW630	28	Pas de sortie PoE	Pas de sortie PoE	Le point d'accès ne se met pas sous tension
IW370	30	1 élément chauffant actif, pas de sortie PoE	1 élément chauffant actif, pas de sortie PoE	Aucun chauffage n'est actif et les deux radios sont à 2x2

Tableau 3 . Normes PoE compatibles

Remarque : Pour plus d'informations sur chaque modèle de point d'accès, reportez-vous à leurs fiches techniques et aux guides d'installation.

Dépannage

Vérification du budget énergétique du commutateur

Ces commandes de commutateur affichent le commutateur, le port, l'allocation de l'alimentation et le budget actuels :

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show power inline
```

```

Module      Available      Used      Remaining
           (Watts)       (Watts)   (Watts)
-----
1           472.0         344.5     127.5
Interface Admin Oper      Power  Device      Class Max
           (Watts)
-----
Gi1/0/1    auto    on       25.5    C9120AXI-A   4    30.0
Gi1/0/2    auto    on       25.5    C9120AXI-A   4    30.0
Gi1/0/3    auto    on       25.5    C9120AXI-A   4    30.0
Gi1/0/4    auto    on       25.5    C9120AXI-A   4    30.0
...

```

Vérifier la négociation de puissance

La configuration d'interface par défaut fonctionne bien dans la plupart des déploiements, à condition que le budget énergétique soit suffisant et que le commutateur prenne en charge la norme PoE minimale requise pour un modèle de point d'accès donné.

Une attention particulière doit être portée lorsque vous traitez des exigences d'alimentation supérieures à PoE (802.3af), car CDP ou LLDP doit rester activé (à la fois globalement et au niveau du port) pour assurer une négociation d'alimentation correcte avec le point d'accès connecté.

Assurez-vous que ces options ne sont pas désactivées (ces commandes ne sont pas visibles dans une configuration en cours normale car elles y sont par défaut) :

```
<#root>

Switch(config)#
cdp advertise-v2

Switch(config)#interface GigabitEthernet1/0/1
Switch(config-if)#

cdp enable
```

Pour vérifier si le protocole CDP est activé, vous pouvez utiliser cette commande :

```
<#root>

Switch#

show cdp

Global CDP information:
  Sending CDP packets every 60 seconds
  Sending a holdtime value of 180 seconds
  Sending CDPv2 advertisements is enabled
```

Problèmes courants rencontrés par le TAC Cisco

- Alimentation d'un point d'accès avec la norme PoE qui ne fournit pas assez d'énergie qu'il nécessite et entraîne l'affichage d'AP dans l'interface Web du WLC avec un `Low/Medium Power` . Dans certains cas, cela se traduit par un point d'accès non fonctionnel qui ne peut même pas activer ses radios (par exemple, lorsque le point d'accès 3800 est alimenté avec l'utilisation de 802.3af), ou il peut se traduire par des performances réduites (par exemple, lorsque le point d'accès 9115 est alimenté avec l'utilisation de 802.11af et les radios retombent à 2x2). Consultez le tableau 3 pour connaître le comportement exact de chaque modèle de point d'accès.
- Tous les points d'accès de la même série n'ont pas la même puissance consommée. Par exemple, le 1562i peut produire jusqu'à sept watts de plus que la version 1562d.
- La connexion d'un point d'accès à la source d'alimentation à l'aide d'un câble très long ou non certifié peut entraîner une consommation d'énergie plus élevée au niveau de la source d'alimentation.
- Lorsque vous utilisez des points d'accès externes ou industriels, il est essentiel de les mettre à la terre.

Reportez-vous aux « guides de déploiement des points d'accès » pour plus d'informations sur les résultats d'une mise à la terre incorrecte du point d'accès.

- Lorsque vous utilisez des injecteurs de puissance, il est impossible d'avoir des vitesses de port mGig supérieures à 1000 Mbits/s.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.