

# Matrice de caractéristique de FlexConnect

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[FlexConnect](#)

[Matrice de caractéristique de FlexConnect - Caractéristiques existantes et nouvelles dans la version 7.0.116 et ultérieures](#)

[Sécurité - Client](#)

[Sécurité - Infrastructure](#)

[Sécurité](#)

[Voix et vidéo](#)

[Services](#)

[Infrastructure](#)

[Scénarios de mobilité/itinérance](#)

[Les informations relatives](#)

## Introduction

Ce document décrit la matrice de caractéristique pour la caractéristique de FlexConnect sur le contrôleur LAN Sans fil (WLC). Cette matrice de caractéristique applique à la version 7.0.116 et ultérieures du réseau sans fil unifié Cisco (CUWN).

**Note:** De nouvelles caractéristiques sont ajoutées à FlexConnect avec chaque nouvelle release. Examinez les [notes de mise à jour](#) pour les derniers détails.

**Note:** Dans les versions plus tôt que la version 7.2, FlexConnect s'est appelé Hybrid REAP (HREAP). Il est maintenant toujours référé comme FlexConnect.

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Contrôle et ravitaillement de protocole des points d'accès sans fil (CAPWAP)
- Configuration du Point d'accès léger (aps) et des Cisco WLC

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur des releases 7.0.116.0 CUWN et plus tard. Cet article a été mis à jour avec la version 8.8

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Informations générales

### FlexConnect

FlexConnect est une solution Sans fil pour des déploiements de succursale et de bureau de distant. Il te permet de configurer et contrôler des aps dans un bureau de branchement ou de distant de l'entreprise par un lien WAN sans déploiement d'un contrôleur dans chaque bureau. Le FlexConnect aps peut commuter le trafic de données de client localement et exécuter l'authentification client localement. Quand ils sont connectés au contrôleur, ils peuvent également envoyer le trafic de nouveau au contrôleur. FlexConnect est seulement pris en charge sur ces composants :

- 700, 1130AG, 1140, 1240AG, 1250, 1700, 1810, 1830, 1850, AP801, 1600, 1700, 2600, 2700,2800, 3500I, 3500E, 3600, aps de 3700, 3800, 1040, 1520, 1530, 1550, 1560,1570, et 1260
- Flexible 8500 et 7500, Cisco 5500 de Cisco, 3504,vWLC, et contrôleurs de gamme 2500
- Commutateur intégré par 3750G du Catalyst WLC
- Cisco WiSM et WiSM2
- Module réseau de contrôleur pour des Integrated Services Router

L'authentification locale de FlexConnect est utile où vous ne pouvez pas mettre à jour un bureau distant installé avec une bande passante minimale de 128 kb/s et une latence aller-retour sans plus considérablement que 100 ms. La latence tolérée par maximum pour FlexConnect est 300 ms, indépendamment des caractéristiques qui sont utilisées.

La section suivante trace les grandes lignes de la matrice de caractéristique de FlexConnect.

**Note:** Pre-802, 11n aps, tels que 1130 ou 1240, sont encore pris en charge par code postérieur. Cependant, ces aps ne reçoivent pas de nouvelles caractéristiques en date de la version 7.3. Par conséquent, ces aps ne prennent en charge pas les caractéristiques de FlexConnect qui apparaissent après version 7.3. De même, la première génération 802.11n aps n'aura pas les caractéristiques l'un des de FlexConnect de l'ensemble de caractéristiques 8.1 même si elles peuvent joindre un tel WLC. Référez-vous au pour en savoir plus de notes de mise à jour.

**Note:** 802.11ac l'onde 2 aps tels que 18xx,28xx et 38xx exécutant le SYSTÈME D'EXPLOITATION AP au lieu de l'IOS typique pourrait avoir une prise en charge de l'ensemble des fonctionnalités différente. Une matrice dédiée pour l'onde 2 aps est disponible ici : [http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/technotes/8-3/b\\_feature\\_matrix\\_for\\_802\\_11ac\\_wave2\\_access\\_points.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/technotes/8-3/b_feature_matrix_for_802_11ac_wave2_access_points.html). Des données liées au flexible de base seront collées dans cette matrice ci-dessous mais la matrice dédiée de la « onde 2 aps » aura toujours l'autorité au-dessus de ce document.

# Matrice de caractéristique de FlexConnect - Caractéristiques existantes et nouvelles dans la version 7.0.116 et ultérieures

## Sécurité - Client

Le support de Sécurité sur FlexConnect varie avec des modes différents et des états. Cette table récapitule les fonctionnalités de sécurité qui sont prises en charge :

	WAN (commutation centrale)	WAN (commutation locale)	WAN (commutation locale, authentification locale)	WAN vers le bas (autonome)
Ouvrez-vous/WEP statique	Oui	Oui	Oui	Oui
WPA-PSK	Oui	Oui	Oui	Oui
802.1x (WPA/WPA2)	Oui	Oui	Oui	Oui
Authentification de filtre d'adresses MAC	Oui	Oui	Non	Non
CCKM jeûnent itinérance	Oui	Oui	Non	Oui, pour les clients connectés Non, pour de nouveaux clients

## Sécurité - Infrastructure

	WAN (commutation centrale)	WAN (commutation locale)	WAN vers le bas (autonome)
Cryptage des données DTLS	Oui	S/O	S/O
EAP local (7.0 7.4)	Oui (LEAP/EAP-FAST)	Oui (LEAP/EAP-FAST)	Oui (LEAP/EAP-FAST)
EAP local (7.5 et plus tard)	Oui (LEAP/EAP-FAST/PEAP/EAP-TLS)	Oui (LEAP/EAP-FAST/PEAP/EAP-TLS)	Oui (LEAP/EAP-FAST/PEAP/EAP-TLS)
Radius de sauvegarde	Oui (7.0.116)	Oui (7.0.116)	Oui
MIC	Oui	Oui	Sans objet

## Sécurité

Le support de Sécurité sur FlexConnect varie avec des modes différents et des états. Cette table récapitule les fonctionnalités de sécurité prises en charge avec WLC libèrent 7.0.116.0 et plus tard :

	WAN (commutation centrale)	WAN (commutation locale)	WAN (commutation locale, authentification locale)	WAN vers le bas (autonome)
Prévention des intrusions Sans fil	Oui	Oui	Oui	Non

adaptative (aWIPS)				
Escroc, détection d'intrusion (ID)	Oui	Oui	Oui	Non
Management Frame Protection (MFP) (client, infrastructure)	Oui	Oui (non pour onde 2 aps)	Oui (non pour onde 2 aps)	Non
802.11w « MFP »	Oui (7.5)	Oui (7.5)	Oui (7.5)	Oui (7.5)
802.11r jeûnent transition	Oui	Oui	Non	Non
Certificat Auto-signé (SSC)	Oui	Oui	Oui	S/O
Discovery Protocol escroc d'emplacement (RLDP)	Pourrait fonctionner, dépend des sauts, la vitesse BLÈME	Pourrait fonctionner, dépend des sauts, la vitesse BLÈME (non pour onde 2 les aps)	Pourrait fonctionner, dépend des sauts, la vitesse BLÈME (non pour onde 2 les aps)	Non
Le Key Caching opportuniste (OKC) rapide errent	Oui	Oui	Oui	No <sup>(1)</sup>
Gens du pays de FlexConnect authentiques	S/O	Oui	Oui	Oui
Dépassement d'AAA d'ipv4	Oui	Oui	Oui	Oui
Dépassement d'AAA d'IPv6	Oui	Oui <sup>(5)</sup>	Oui <sup>(5)</sup>	Oui <sup>(5)</sup>
Affectation de l'AAA VLAN par FlexGroup avec le nom VLAN	S/O	Oui (8.1)	Oui (8.1)	Oui (8.1)
ACL statique	Oui	Oui <sup>(2)</sup> Non	Oui <sup>(2)</sup> Non	Oui <sup>(2)</sup> Non
ACL de rayon de Par-utilisateur <sup>(4)</sup>	Oui (7.5)	Oui (7.5)	Oui (7.5)	Non
ACL L2	Oui (7.5)	Oui (7.5)	Oui (7.5)	Oui (7.5)
ACL DE DN	Oui (7.6)	Non	Non	Non
Blocage de P2P	Oui	Oui	Oui	Oui
Maille LSC	S/O	S/O	S/O	S/O
Bring Your Own Device /ISE (BYOD)	Oui	Oui (7.2.110.0)	Non	Non
Conformité PCI pour des paquets voisins	Oui	Oui	Oui	Non
Support de la Russie DTLS	Oui	S/O	Non	Non
mode local amélioré de wIPS (ORME)	Oui	Oui	Oui	Non
Clients de limite par WLAN	Oui	Oui <sup>(3)</sup>	Oui	Non
Clients de limite par radio	Oui	Oui	Oui	Oui
Stratégie d'exclusion de client	Oui	Oui <sup>(3)</sup>	Oui	Non
Radius NAC	Oui	Oui	Non	Non

TrustSec SXP au niveau AP	Oui (8.4)	Oui (8.4)	Oui (8.4)	Oui (8.4)
TrustSec SXP à WLC	Oui (8.3)	Oui (8.3)	Oui (8.3)	Oui (8.3)
Identité PSK	Oui (8.5)	Yes(8.5)	Non	Yes(8.5)
Identité PSK avec le blocage de P2P	Oui (8.8)	Oui (8.8)	Non	Non
Gestion AAA-imposée de stratégie et de quota	Oui (8.8)	Oui (flexible y compris +Bridge) (8.8)	Non	Non

(1) oui pour les clients qui ont l'association au mode connecté.

(2) le Listes de contrôle d'accès (ACL) de FlexConnect devrait être utilisé. Notez que le flexible ACLs ne sont pas pris en charge sur AP VLAN indigène !

(3) des limites/exclusion faite par WLC ainsi client seront déautorises après une réponse réussie d'association.

(4) notent que l'ACL de par-utilisateur sur FlexConnect n'ignore pas un ACL VLAN sur le flexible AP comme ignorerait un ACL WLAN sur le mode local AP. Si chacun des deux par utilisateur-ACL sont poussés et l'AAA-VLAN configuré sur le groupe de flexible, chacun des deux les prendront effet.

(commutation locale)<sup>5)With</sup> FlexConnect, Multidiffusion est expédié seulement pour le VLAN que le SSID est tracé et pas à tous les VLAN ignorés. Par conséquent, l'IPv6 ne fonctionne pas comme prévu parce que le trafic de multidiffusion est expédié du VLAN incorrect. Par conséquent l'affectation de VLAN n'est pas prise en charge sur la commutation locale avec l'IPv6

**Note:** À n'importe quel point donné, AP a un maximum de 16 VLAN. D'abord, les VLAN sont sélectionnés selon la configuration AP (WLAN-VLAN), et alors les VLAN restants sont poussés du groupe de FlexConnect dans la commande qu'ils sont configurés ou affichés dans le groupe de FlexConnect. Si les emplacements VLAN sont pleins, un message d'erreur est affiché

## Voix et vidéo

Ce tableau présente le legs et la nouveaux Voix et services vidéos pris en charge avec WLC libèrent 7.0.116.0 et plus tard avec FlexConnect :

	De WAN DURÉE DE TRANSMISSION du ms 100 (commutation centrale)	De WAN DURÉE DE TRANSMISSION du ms 100 (commutation locale)	WAN vers le bas (auton)
<a href="#">Voix</a>	Oui avec le ms de la DURÉE DE TRANSMISSION 100	Oui avec le ms de la DURÉE DE TRANSMISSION 100 Oui avec le ms de la DURÉE DE TRANSMISSION 900 (avec CCKM et OKC)	Oui avec le ms de la DURÉE DE TRANSMISSION 100 Oui avec le ms de la DURÉE DE TRANSMISSION 900 (avec CCKM et OKC)
Marquages de QoS <sup>(1)</sup>	Oui	Oui	Oui
Contrat de bande passante de Par-utilisateur de QoS	Oui (7.4)	Oui (7.5)	Non
UAPSD	Oui	Oui	Oui
Diagnostics de Voix	Oui	Oui	Non
Mesures de Voix	Oui	Oui	Non
Contrôle d'admission TSPEC /Call (CAC)	Oui - non CCX Oui - CCX <sup>(2)</sup>	Oui - non CCX Oui - CCX <sup>(2)</sup>	Non

(1) inclut les deux marquages DSCP/dot1p.

(2) CAC sur WLC, déautorisation sur la panne d'itinérance.

## Services

Ce tableau présente le legs et les nouveaux services pris en charge avec la release 7.0.116.0 WLC et plus tard avec FlexConnect :

	WAN (commutation centrale)	WAN (commutation locale)	WAN (commutation locale, authentification locale)	WAN vers (autonome)
Webauth interne	Oui	Oui	Non	S/O
Webauth externe	Oui (7.2.110.0)	Oui (7.2.110.0)	Non	S/O
CleanAir (SI sur 3500)	Oui	Oui	Oui	S/O
Multidiffusion-Unicast (Videostream)	Oui (excepté sur 7500, 8500 et vWLC)	Oui (8.0) (pas sur onde 2 aps)	Oui (8.0) (pas sur onde 2 aps)	Oui (8.0) (pas sur onde 2)
Emplacement	Oui avec la limite BW/Scale	Oui avec la limite de BW /Scale	Oui avec la limite de BW /Scale	S/O
Gestion des ressources par radio	Oui	Oui	Oui	Non
NG RRM - Groupement statique rf	Oui <sup>(1)</sup>	Oui <sup>(1)</sup>	Oui	Non
L'expert en logiciel se connectent (la mise à jour de Cleanair)	Oui	Oui	Oui	Non <sup>(2)</sup>
Amélioration S60	Oui	Oui	Oui	Non
Profilage	Oui	Oui (si vous activez le traitement central DHCP)	Oui (si vous activez le traitement central DHCP)	Non
AVC <sup>3</sup>	Oui (7.4)	Oui (8.1)	Oui (8.1)	Non
Passerelle de Bonjour	Oui	Non	Non	Non
mdn AP	Oui	Non	Non	Non
LSS	Oui	Non	Non	Non
Service basé sur d'origine	Oui	Non	Non	Non
MAC prioritaire	Oui	Non	Non	Non
Navigateur de Bonjour	Oui	Non	Non	Non
Mode Flex+Bridge	Oui (8.0 mais 8.8 pour wave2)	Oui (8.0 mais 8.8 pour wave2)	Oui (8.0 mais 8.8 pour wave2)	Oui (8.0 mais 8.8 pour wave2)

(1) toutes les conditions requises de RRM-particularité s'appliquent (au moins 4 aps pour TPC).

(2) oui pour autonome après avoir déconnecté de WLC, mais pour non pour la réinitialisation.

(3) FlexConnect AVC pris en charge sur tout le WLCs (qui inclut le vWLC) excepté 2504.

## Infrastructure

	WAN (commutation centrale)	WAN (commutation locale)	WAN vers le bas (autonome)
Clients passifs	Non	Oui	Oui
ARP Proxy	Oui (8.0) (8.3mr1 pour onde 2 aps)	Oui (8.0) (8.3mr1 pour onde 2 aps)	Oui (8.0) (8.3mr1 pour onde 2 aps)
Syslog	Oui	Oui	Oui
CDP	Oui	Oui	Oui

Lien de client	Oui	Oui	Oui <sup>(2)</sup>
Équilibrage de charge <sup>(3)</sup>	Oui (7.4)	Oui (7.4)	Non
Bande choisie	Oui	Oui	Non
Image PreDownload AP	Oui	Oui	Non
Mise à niveau d'image intelligente de FlexConnect AP	Oui	Oui	Oui <sup>(1)</sup>
Mises à jour de domaine de régularité AP (Chili)	Oui	Oui	Oui
Mise en commun VLAN/Mcast Optim.	Oui	S/O	S/O
Maille - 24 liaisons	S/O	S/O	S/O
Support de Cisco WGB	Oui	Oui (7.3) (non pour onde 2 aps)	Oui (7.3) (non pour onde 2 aps)
support du tiers WGB	Oui	Oui	Oui
Proxy authentique de Web	Oui	Oui	Non
Augmentation de groupe de FlexConnect AP	Oui	Oui	Oui
Tolérance aux pannes de client	S/O	Oui	S/O
Option 60 DHCP	Oui	Oui	Oui
DFS/802.11h	Oui	Oui	Oui
Groupe VLAN AP	Oui	S/O	S/O
Mappages de VLAN par FlexGroups	Oui	Oui	Oui
commutation centrale basée sur VLAN	Oui (8.5 pour wave2 aps, 7.3 pour IOS aps)	Sans objet	Sans objet

<sup>(1)</sup> des aps fournis si le maître AP est déjà mis à jour et slaves sont mis à jour avec leur maître AP.

<sup>(2)</sup> seulement sur la seconde génération 11n aps et plus tard (1600, 2600, 3600, et ainsi de suite).

<sup>(3)</sup> FlexConnect aps n'envoient pas (au sujet de) des réponses d'association avec l'état 17 pour l'Équilibrage de charge de même que font le mode local aps ; au lieu de cela, ils envoient d'abord (au sujet de) les réponses d'association avec l'état 0 (succès) et puis le deauth avec la raison 5. Ceci se produit pendant qu'AP manœuvre l'association localement et des décisions d'Équilibrage de charge sont pris au WLC.

**Note:** La fonctionnalité client passive n'est pas prise en charge sur le flexible aps. Cependant, les aps ne supportent pas le proxy ARP par défaut sur FlexConnect (et celui est une partie de la fonctionnalité client passive). À l'inverse, le proxy ARP a été ajouté comme caractéristique pour FlexConnect aps avec la version 8.0 et versions ultérieures.

**Note:** Le LAG n'est pas entièrement pris en charge sur l'onde 2 aps en mode de Flexconnect. Le LAG sera soulevé réellement, mais l'Équilibrage de charge ne sera pas efficace.

## Scénarios de mobilité/itinérance

WLAN Configuration	Commutation locale			Commutation centrale		
	CCKM	PMK (OKC)	Autres	CCKM	PMK (OKC)	Autres
Mobilité entre le même groupe de flexible	Rapide errez <sup>(1)</sup>	Rapide errez <sup>(1)</sup>	Plein authentique <sup>(1)</sup>	Rapide errez	Rapide errez	Plein authentique
Mobilité entre le	Plein	Rapide errez	Plein	Plein	Rapide errez	Plein

groupe différent de flexible	authentique		authentique	authentique		authentique
Mobilité inter de contrôleur	S/O	S/O	S/O	Plein authentique	Rapide errez	Plein authentique

(1) le WLAN fourni est tracé au même VLAN (le même sous-réseau). Si le WLAN est tracé aux différents réseaux, aucune itinérance rapide ne peut se produire car le client devra obtenir un nouvel IP address.

**Note:** Erreur rapide FT/802.11r exige également des aps d'être dans le même FlexGroup. Seulement WPA2 OKC, qui se produit au niveau WLC, peut tolérer des aps pour être dans différents groupes de FlexConnect pour l'itinérance rapide.

**Note:** Afin de prendre en charge a centralisé le contrôle d'accès par une authentification centralisée, autorisation, et le serveur de comptabilité (AAA), tel que le Logiciel Cisco Identity Services Engine (ISE) ou ACS, l'ACL d'IPv6 peut provisioned sur une base de par-client avec l'utilisation des attributs de priorité d'AAA. Afin d'utiliser cette caractéristique, l'ACL d'IPv6 doit être configuré sur le contrôleur, et le WLAN doit être configuré avec la fonction activée de priorité d'AAA. L'aaa attribute pour un ACL d'IPv6 est **Airespace-IPv6-ACL-Name**, semblables à l'attribut d'Airespace-ACL-nom utilisé afin de provision un ACL IPv4-based. Le contenu attribut-retourné par AAA devrait être une chaîne qui est égale au nom de l'ACL d'IPv6, comme configuré sur le contrôleur.

## Les informations relatives

- [Guide de conception et de déploiement d'un point d'accès H-Reap](#)
- [Dépannage de base d'un point d'accès de périphérie distant hybride \(H-REAP\)](#)
- [Guide de configuration Sans fil de contrôleur LAN de Cisco, version 7.0](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)