

OSPF : Forum aux questions

Contenu

[Introduction](#)

[Pourquoi est-ce que des bouclages sont annoncés comme routes d'hôtes /32 dans OSPF ?](#)

[Comment puis-je modifier la bande passante de référence dans OSPF ?](#)

[Comment OSPF calcule-t-il sa métrique ou son coût ?](#)

[Quel est l'algorithme utilisé par OSPF s'il existe des routes à coût égal?](#)

[Les échanges du protocole de routage OSPF sont-ils authentifiés ?](#)

[Quel est l'intervalle de retransmission de l'état de liaison, et quelle est la commande pour le configurer ?](#)

[Quel est le but de la variable IP-OSPF-Transmit-Delay ?](#)

[Est-il vrai que seule l'option statique de la liaison virtuelle dans OSPF autorise les réseaux non contigus, indépendamment des propriétés de propagation du masque ?](#)

[Les adresses IP multicast sont-elles mappées aux adresses multicast au niveau MAC ?](#)

[La mise en oeuvre de Cisco OSPF supporte-t-elle le routage IP basé sur TOS ?](#)

[La commande secondaire offset-list fonctionne-t-elle pour OSPF ?](#)

[Un OSPF par défaut peut-il être lancé dans le système sur base d'informations externes sur un routeur qui n'a lui-même pas une valeur par défaut ?](#)

[Puis-je utiliser la commande distribute-list in/out avec OSPF pour filtrer les routes ?](#)

[Comment puis-je donner une préférence aux routes entre zones par rapport aux routes intra-zones ?](#)

[Ai-je besoin de configurer manuellement les juxtapositions pour des routeurs sur le nuage Switched Multimegabit Data Service \(SMDS\) avec la commande secondaire OSPF neighbor ?](#)

[Quand des routes sont redistribuées entre des processus OSPF, toutes les métriques shortest path first algorithm \(SPF\) sont-elles préservées ou la valeur de métrique par défaut est elle utilisée ?](#)

[Comment Cisco facilite-t-il le routage OSPF sur des réseaux de relais de trame à maillage partiel ?](#)

[Quelle paire d'address-wild-mask dois-je utiliser pour assigner une interface non numérotée à une zone ?](#)

[Puis-je avoir un côté numéroté et laisser l'autre sans numéro dans OSPF ?](#)

[Pourquoi reçois-je le message d'erreur « cannot allocate router id » quand je configure le routeur OSPF one ?](#)

[Pourquoi reçois-je le message d'erreur « unknown routing protocol » lorsque je configure le routeur OSPF one ?](#)

[Que signifient les états DR, BDR, et DROTHER dans la sortie de la commande show ip ospf interface ?](#)

[Lorsque j'émetts la commande show ip ospf interface, pourquoi vois-je seulement FULL/DR et FULL/BDR, avec tous les autres voisins affichant 2-WAY/DROTHER ?](#)

[Pourquoi ne vois-je pas les voisins OSPF comme FULL/DR ou FULL/BDR sur mon lien de série ?](#)

[Ai-je besoin de commandes spéciales pour exécuter OSPF sur des liaisons BRI/PRI ?](#)

[Ai-je besoin de commandes spéciales pour exécuter OSPF sur des liaisons asynchrones ?](#)

[Quelle version du logiciel Cisco IOS a commencé à supporter du type d'authentification selon l'interface dans OSPF ?](#)

[Puis-je contrôler le P-bit en important des routes externes dans une zone not-so-stubby \(NSSA\) ?](#)

[Pourquoi les commandes show OSPF répondent-elles si lentement ?](#)

[Que fait la commande clear ip ospf redistribution ?](#)

[OSPF forme-t-il des juxtapositions avec des voisins qui ne sont pas sur le même sous-réseau ?](#)

[A quelle fréquence OSPF envoie-il des publications des états de liaison \(LSA\) ?](#)

[Comment puis-je empêcher les interfaces individuelles de développer des juxtapositions dans un réseau OSPF ?](#)

[Lorsque j'ai deux publications des états de liaison \(LSA\) à partir du même réseau externe dans la base de données OSPF, quel chemin doit être installé dans la table de routage IP ?](#)

[Pourquoi mon routeur Cisco 1600 ne reconnaît-il pas le protocole OSPF ?](#)

[Pourquoi mon routeur Cisco 800 n'exécute-t-il pas OSPF ?](#)

[Dois-je utiliser le même numéro de processus en configurant OSPF sur plusieurs routeurs dans le même réseau ?](#)

[J'ai un routeur qui exécute Cisco Express Forwarding \(CEF\) et OSPF, qui effectue l'équilibrage de charge lorsqu'il y a plusieurs liaisons vers une destination ?](#)

[Comment OSPF utilise-t-il deux chemins multiliasion pour transférer des paquets ?](#)

[Comment pouvez-vous détecter les modifications topologiques rapidement ?](#)

[Le routeur de la série 3825 supporte-t-il la fonctionnalité OSPF Stub ?](#)

[Que signifie le message d'erreur %OSPF-4-FLOOD WAR: Process process-id re-originates LSA ID ip address type-2 adv-rtr ip address in area area id ?](#)

[Pouvons-nous avoir OSPF qui s'exécute au-dessus d'un tunnel GRE ?](#)

[Existe-t-il une façon de manipuler les LSA de type 3 et de faire en sorte qu'ils proviennent de deux zones différentes, envoyés à la zone à l'extérieure du réseau fédérateur?](#)

[Une intermittence ou une interruption du voisinage OSPF se produit-elle au moment de remplacer un type de zone OSPF de « nssa no-summary » à « nssa »?](#)

[Dans le %OSPF-5-ADJCHG : Dans le message d'erreur Process ID, Nbr \[ip-address\] on Port-channel31 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, que signifie SeqNumberMismatch?](#)

[Quel est le nombre maximal de processus OSPF \(compatibles avec VRF\) sur les plateformes 7600/6500?](#)

[Comment l'ISPF influence-t-il ou améliore-t-il le réseau OSPF?](#)

[Existe-t-il un moyen de comparer les commandes Cisco NX-OS/IOS OSPF?](#)

[Existe-t-il une fonctionnalité du protocole OSPF pour une convergence rapide et une reconversion lente des routes?](#)

[Que signifie BADSEQNUM dans le message de journal OSPF %OSPF-5-NBRSTATE : ospf-101 \[5330\] Process 101, Nbr 10.253.5.108 on Vlan7 02 from FULL to EXSTART, BADSEQNUM?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Le document répond aux questions les plus souvent posées (FAQ) associées à Open Shortest Path First (OSPF). Le document couvre uniquement OSPF version 2. OSPF version 3, introduit dans les versions 12.0(24)S, 12.2(18)S, et 12.2(15)T du logiciel Cisco IOS®, est utilisé pour distribuer des informations de routage d'IP version 6 ; elle n'est pas explicitement couverte dans ce document. Dans ce document, « OSPF » se rapporte à la version 2 de OSPF et « IP » se rapporte à IP version 4.

Q. Pourquoi est-ce que des bouclages sont annoncés comme routes d'hôtes /32 dans OSPF ?

A. Les boucles avec retour sont considérées comme des routes hôtes dans OSPF et sont désignées « /32 ». Pour plus d'informations, référez-vous à la section 9.1 de [RFC 2328](#). Dans les versions 11.3T and 12.0 du logiciel Cisco IOS, si la commande **ip ospf network point-to-point** est configurée sous des bouclages, OSPF annonce le sous-réseau du bouclage comme le sous-réseau réel configuré sur les bouclages. L'interface de dialer ISDN annonce le sous-réseau /32 au lieu de son masque de sous-réseau configuré. Ceci est un comportement prévu si **ip ospf network point-to-multipoint** est configurée.

Par exemple, envisageons deux routeurs (R1 et R2) connectés par une interface FastEthernet. Le routeur R1 est configuré selon une boucle avec retour au moyen de la commande **ip ospf network point-to-point** et annonce la boucle avec retour dans OSPF.

```
interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 ip ospf network point-to-point
```

Lorsqu'elle est cochée dans le routeur R2 avec la commande **show ip route ospf**, la route 1.1.1.1 est vue ainsi :

```
!..output truncated
1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O      1.1.1.0 [110/11] via 10.1.1.1, 00:00:02, FastEthernet0/0
```

Cependant, lorsque la commande **ip ospf network point-to-point** est retirée de l'interface du routeur R1 vers 0, la route 1.1.1.1 sur le routeur R2 est vue comme ceci :

```
1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O      1.1.1.1 [110/11] via 10.1.1.1, 00:00:01, FastEthernet0/0
```

Q. Comment puis-je modifier la bande passante de référence dans OSPF ?

A. Vous pouvez changer la bande passante de référence dans la version 11.2 du logiciel Cisco IOS et ultérieures en utilisant la commande **ospf auto-cost reference-bandwidth** sous le routeur **ospf**. Par défaut, la bande passante de référence est 100 Mbps. Le coût de liaison OSF consiste en un nombre de 16 bits. Par conséquent, la valeur maximale prise en charge est 65 535.

Q. Comment OSPF calcule-t-il sa métrique ou son coût ?

A. OSPF utilise une bande passante de référence de 100 Mbit/s pour le calcul des coûts. La formule pour calculer le coût est la bande passante de référence divisée par la bande passante de l'interface. Par exemple, dans le cas d'Ethernet, elle est de 100 Mbps /10 Mbps = 10.

Remarque : Si la commande [ip ospf cost](#) est utilisée sur l'interface, le coût formulé est alors remplacé. Pour en savoir plus, consultez la section du [coût d'OSPF](#).

Q. Quel est l'algorithme utilisé par OSPF s'il existe des routes à coût égal?

A. Si des routages à coût égal existent, OSPF utilise l'équilibrage de charge CEF. Pour en savoir plus, consultez [Dépannage de l'équilibrage de charge sur les liaisons parallèles au moyen du transfert Cisco Express](#).

Q. Les échanges du protocole de routage OSPF sont-ils authentifiés ?

A. Oui, OSPF peut authentifier tous les paquets échangés entre voisins. L'authentification peut être faite par simple mot de passe ou par des sommes de contrôle cryptographiques de MD5. Pour configurer une authentification par simple mot de passe pour une zone, utilisez la commande [ip ospf authentication-key pour affecter un mot de passe de jusqu'à huit octets à chaque interface attachée à la zone](#). Ensuite, tapez la commande *area x authentication dans la configuration du routeur OSPF pour activer l'authentification*. (dans la commande, x est le numéro de la zone.)

La version 12.x du logiciel Cisco IOS supporte également l'activation de l'authentification par interface. Si vous voulez activer l'authentification sur quelques interfaces seulement, ou si vous voulez différentes méthodes d'authentification sur différentes interfaces qui appartiennent à la même zone, utilisez la commande de mode d'interface **ip ospf authentication**.

Q. Quel est l'intervalle de retransmission de l'état de liaison, et quelle est la commande pour le configurer ?

A. OSPF doit envoyer un accusé de réception pour chaque nouvelle déclaration d'état de liaison (LSA). Il fait ceci en envoyant des paquets LSA. Les LSA sont retransmis jusqu'à ce qu'ils soient reconnus. L'intervalle de retransmission de l'état de liaison définit l'intervalle entre les retransmissions. Vous pouvez utiliser la commande [ip ospf retransmit-interval pour configurer un intervalle de retransmission](#). La valeur par défaut est de 5 secondes.

Q. Quel est le but de la variable IP-OSPF-Transmit-Delay ?

A. Cette variable ajoute un délai spécifié au champ d'âge d'une mise à jour. Si le délai n'est pas ajouté avant la transmission par une liaison, le délai pour lequel la retransmission des états de liaison (LSA) se propage par la liaison n'est pas considéré. La valeur par défaut est de 1 seconde. Ce paramètre a plus d'importance sur des liaisons très lentes.

Q. Est-il vrai que seule l'option statique de la liaison virtuelle dans OSPF autorise les réseaux non contigus, indépendamment des propriétés de propagation du masque ?

A. Non, des liens virtuels dans OSPF maintiennent la connectivité des zones dorsales à partir des zones non dorsales, mais elles sont inutiles pour l'adressage non contigu. OSPF fournit un support des réseaux non contigus parce que chaque zone a un ensemble de réseaux, et OSPF attache un masque à chaque publicité.

Q. Les adresses IP multicast sont-elles mappées aux adresses multicast au niveau MAC ?

A. OSPF envoie toutes les déclarations en utilisant les adresses multidiffusion. Mis à part le Token Ring, les adresses IP multicast sont mappées aux adresses multicast au niveau MAC. Cisco mappe le Token Ring aux adresses de diffusion au niveau MAC.

Q. La mise en oeuvre de Cisco OSPF supporte-t-elle le routage IP basé sur TOS ?

A. Cisco OSPF prend seulement en charge TOS 0. Ceci signifie que des routeurs mappent tous les paquets sur le chemin TOS 0, éliminant la nécessité de calculer les chemins différents de zéro de TOS.

Q. La commande secondaire offset-list fonctionne-t-elle pour OSPF ?

A. La commande **offset-list** ne fonctionne pas pour OSPF. Elle est utilisée pour des protocoles de vecteur de distance tels que l'Interior Gateway Routing Protocol (IGRP), le protocole d'informations de routage (RIP), et le RIP version 2.

Q. Un OSPF par défaut peut-il être lancé dans le système sur base d'informations externes sur un routeur qui n'a lui-même pas une valeur par défaut ?

A. OSPF génère une valeur par défaut uniquement si la configuration est réalisée grâce à la commande **default-information originate** et s'il y a un réseau par défaut dans la zone d'un processus différent. La route par défaut dans OSPF est 0.0.0.0. Si vous voulez qu'un routeur avec OSPF activé produise une route par défaut même s'il n'a pas lui-même une route par défaut, utilisez la commande **default-information originate always**.

Q. Puis-je utiliser la commande distribute-list in/out avec OSPF pour filtrer les routes ?

A. Les commandes **distribute-list** sont supportées dans OSPF mais fonctionnent différemment des protocoles de routage de vecteur de distance tels que le Protocole d'informations de routage (RIP) et l'Enhanced interior gateway routing protocol (EIGRP). Des routes OSPF ne peuvent pas être filtrées afin de ne pas entrer dans la base de données OSPF. La commande **distribute-list in** filtre uniquement les routes pour qu'elles n'entrent pas dans la table de routage ; elle n'empêche pas des paquets d'état de liaison d'être propagés. Par conséquent, cette commande n'aide pas à conserver la mémoire du routeur, et n'empêche pas un routeur de propager des routes filtrées à d'autres routeurs.

Mise en garde : L'utilisation de la commande **distribution-list in** dans OSPF peut entraîner des boucles de routage dans le réseau si elle n'est pas appliquée consciencieusement.

La commande **distribute-list out** fonctionne seulement sur les routes qui sont redistribuées par les routeurs Autonomous System Boundary Routers (ASBR) dans OSPF. Elle peut être appliquée aux routes externes de type 1 et 2, mais pas aux routes intra-zones et entre-zones.

Consultez la section [Exemple de configuration de la commande distribution-list](#) dans OSPF.

Q. Comment puis-je donner une préférence aux routes entre zones par rapport aux routes intra-zones ?

A. Selon la section 11 de RFC 2328, l'ordre de préférence des routes OSPF est le suivant :

- itinéraires intra-zone, 0
- routes entre zones, 0 IA
- routes externes de type 1, 0 E1

- routes externes de type 2, 0 E2

Cette règle de préférence ne peut pas être changée. Cependant, elle s'applique seulement dans un seul processus OSPF. Si un routeur exécute plus d'un processus OSPF, la comparaison de route se produit. Avec la comparaison de route, les métriques et les distances administratives (si elles ont été changées) des processus OSPF sont comparées. Les types de route sont négligés quand des routes fournies par deux processus OSPF différents sont comparées.

Q. Ai-je besoin de configurer manuellement les juxtapositions pour des routeurs sur le nuage Switched Multimegabit Data Service (SMDS) avec la commande secondaire OSPF neighbor ?

A. Dans les versions du logiciel Cisco IOS antérieures à la version 10.0, la commande **neighbor** était requise pour établir des juxtapositions au-dessus des réseaux d'accès multiple sans diffusion (NBMA) (tels que le relais de trame, X.25 et SMDS). Avec la version du logiciel Cisco IOS 10.0 et ultérieures, vous pouvez utiliser la commande **ip ospf network broadcast** pour définir le réseau comme réseau de diffusion, éliminant la nécessité de la commande **neighbor**. Si vous n'utilisez pas un nuage SMDS entièrement maillé, vous devez utiliser la commande **ip ospf network point-to-multipoint**.

Q. Quand des routes sont redistribuées entre des processus OSPF, toutes les métriques shortest path first algorithm (SPF) sont-elles préservées ou la valeur de métrique par défaut est elle utilisée ?

A. Les métriques SPF sont préservées. La redistribution entre eux est comme une redistribution entre deux processus de routage IP quelconques.

Q. Comment Cisco facilite-t-il le routage OSPF sur des réseaux de relais de trame à maillage partiel ?

A. Vous pouvez configurer OSPF pour comprendre s'il devrait essayer d'utiliser des services de multicast sur une interface multi-accès. Également, si le multicast est disponible, OSPF l'utilise pour ses multicasts normaux.

La version du logiciel Cisco IOS 10.0 inclut une caractéristique appelée sous-interfaces. Vous pouvez utiliser des sous-interfaces avec le relais de trame pour attacher ensemble un ensemble de circuits virtuels (VC) pour former une interface virtuelle, qui agit en tant que sous-réseau IP unique. Tous les systèmes dans le sous-réseau devraient être entièrement maillés. Avec les versions du logiciel Cisco IOS 10.3, 11.0 et ultérieures, la commande **ip ospf point-to-multipoint** est également disponible.

Q. Quelle paire d'address-wild-mask dois-je utiliser pour assigner une interface non numérotée à une zone ?

A. Quand une interface non numérotée est configurée, elle référence une autre interface du routeur. En activant OSPF sur l'interface non numérotée, utilisez la paire d'interfaces address-wild-mask que l'interface non numérotée indique.

Q. Puis-je avoir un côté numéroté et laisser l'autre sans numéro dans OSPF ?

A. Non, OSPF ne fonctionne pas si vous avez un côté numéroté et l'autre côté non-numéroté. Ceci crée une anomalie dans la base de données OSPF qui empêche des routes d'être installées dans la table de routage.

Q. Pourquoi reçois-je le message d'erreur « cannot allocate router id » quand je configure le routeur OSPF one ?

A. OSPF choisit l'adresse IP supérieure comme ID pour le routeur. S'il n'y a aucune interface en mode up/up avec une adresse IP, il renvoie ce message d'erreur. Pour corriger le problème, configurez une interface de bouclage.

Q. Pourquoi reçois-je le message d'erreur « unknown routing protocol » lorsque je configure le routeur OSPF one ?

A. Votre logiciel ne supporte peut-être pas OSPF. Ce message d'erreur se produit le plus souvent avec les routeurs de la gamme Cisco 1600. Si vous utilisez un routeur 1600, vous avez besoin d'une image Plus pour exécuter OSPF.

Q. Que signifient les états DR, BDR, et DROTHER dans la sortie de la commande show ip ospf interface ?

A. DR signifie « designated router », soit « routeur désigné » en français. BDR signifie routeur de secours désigné. DROTHER indique un routeur qui n'est ni DR, ni BDR. Le DR produit une annonce de l'état des liaisons du réseau, qui liste tous les routeurs sur ce réseau.

Q. Lorsque j'émetts la commande show ip ospf interface, pourquoi vois-je seulement FULL/DR et FULL/BDR, avec tous les autres voisins affichant 2-WAY/DROTHER ?

A. Pour réduire la quantité d'inondation sur des supports de diffusion, tels que Ethernet, FDDI et Token Ring, le routeur devient plein avec seulement le routeur désigné (DR) et le routeur de secours désigné (BDR), et affiche 2-WAY pour tous les autres routeurs.

Q. Pourquoi ne vois-je pas les voisins OSPF comme FULL/DR ou FULL/BDR sur mon lien de série ?

A. This is normal. Sur les réseaux point par point et point-à-multipoint, il n'y a aucun routeur désigné (DR) ou routeur de secours désigné (BDR).

Q. Ai-je besoin de commandes spéciales pour exécuter OSPF sur des liaisons BRI/PRI ?

A. En plus des commandes normales utilisées pour la configuration d'OSPF, vous devez saisir la commande dialer map. En utilisant la commande dialer map, utilisez broadcast keyword pour indiquer que des diffusions devraient être transférées à l'adresse de protocole.

Q. Ai-je besoin de commandes spéciales pour exécuter OSPF sur des liaisons asynchrones ?

A. En plus des commandes normales utilisées pour la configuration d'OSPF, vous devez saisir la

commande `async default routing` sur l'interface asynchrone. Cette commande permet au routeur de transmettre des mises à jour de routage à d'autres routeurs via l'interface asynchrone. Aussi, en utilisant la commande `dialer map`, utilisez **broadcast keyword** pour indiquer que des diffusions devraient être transférées à l'adresse de protocole.

Q. Quelle version du logiciel Cisco IOS a commencé à supporter du type d'authentification selon l'interface dans OSPF ?

A. Le type d'authentification par interface, tel que le décrit le document RFC 2178, a été ajouté à la version 12.0(8) du logiciel Cisco IOS.

Q. Puis-je contrôler le P-bit en important des routes externes dans une zone not-so-stubby (NSSA) ?

A. Quand les informations de routage externes sont importées dans un NSSA dans une annonce de l'état des liaisons de type 7 (LSA), la LSA de type 7 a seulement la portée d'inondation de zone. Pour distribuer davantage les informations externes, les LSA de type 7 sont traduites en LSA de type 5 à la frontière de NSSA. Le P-bit dans le champ d'options LSA de type 7 indique si la LSA de type 7 doit être traduite. Seuls ces LSA avec le P-bit établi sont traduites. Lorsque vous redistribuez les informations dans le NSSA, le P-bit est automatiquement établi. Une solution de contournement s'applique lorsque le routeur Autonomous System Boundary Router (ASBR) est également un routeur Area Border Router (ABR). L'ASBR NSSA peut alors résumer avec le mot clé **not-advertise**, ce qui aboutit dans la non annonce des LSA de type 7 traduites.

Q. Pourquoi les commandes `show OSPF` répondent-elles si lentement ?

A. Vous pouvez rencontrer une réponse lente en lançant des commandes OSPF `show` mais pas avec d'autres commandes. La raison la plus fréquente de ce retard est que vous avez la commande **`ip ospf name-lookup configuration` configurée sur le routeur**. Cette commande force le routeur à rechercher le Système de noms de domaine (DNS) du périphérique pour toutes les commandes OSPF `show` permettant d'identifier plus facilement les périphériques mais entraînant un temps de réponse plus lent pour les commandes. Si vous recevez une réponse lente avec des commandes autres que les commandes OSPF `show`, vous pouvez envisager de commencer à rechercher d'autres causes possibles, telle que l'utilisation du CPU.

Q. Que fait la commande `clear ip ospf redistribution` ?

A. La commande `clear ip ospf redistribution` supprime toutes les annonces d'état des liaisons de type 5 et de type 7 (LSA) et balaye la table de routage pour les routes redistribuées. Ceci entraîne un `shortest path first algorithm (SPF)` dans tous les routeurs du réseau qui reçoivent les LSA éliminées/renouvelées. Quand la route redistribuée attendue n'est pas dans OSPF, cette commande peut aider à renouveler la LSA et à placer la route dans OSPF.

Q. OSPF forme-t-il des juxtapositions avec des voisins qui ne sont pas sur le même sous-réseau ?

A. Le seul moment où OSPF forme des contiguïtés entre les routeurs voisins qui ne sont pas sur le même sous-réseau, c'est lorsque ces routeurs sont connectés par des liaisons point à point. Ceci peut être désiré en utilisant la commande **`ip unnumbered`**, mais dans tous les autres cas, les voisins doivent être dans le même sous-réseau.

Q. A quelle fréquence OSPF envoie-il des publications des états de liaison (LSA) ?

A. Le protocole OSPF envoie ses LSA d'origine lorsque l'âge des LSA atteint le temps d'actualisation de l'état des liaisons, qui est de 1 800 secondes. Pour en savoir plus, consultez la section [Déclaration d'état de liaison](#).

Q. Comment puis-je empêcher les interfaces individuelles de développer des juxtapositions dans un réseau OSPF ?

A. Pour empêcher les routeurs de devenir des voisins OSPF sur une interface particulière, lancez la commande **passive-interface** dans l'interface.

Dans les fournisseurs de services Internet (ISP) et les grands réseaux d'entreprise, plusieurs des routeurs de distribution ont plus de 200 interfaces. La configuration de **passive-interface** sur **chacune des 200 interfaces peut être difficile**. La solution dans de telles situations est de configurer toutes les interfaces en tant que passive par défaut en utilisant la commande **passive-interface default**. Puis, configurez les interfaces individuelles où les juxtapositions sont désirées en utilisant la commande **no passive-interface**. Pour plus d'informations, référez-vous à [Caractéristique d'interface passive par défaut](#).

Il y a quelques problèmes connus avec la commande **passive-interface default**. [Des solutions de contournement sont mentionnées dans l'ID de bogue Cisco CSCdr09263](#) (clients [enregistrés](#) uniquement).

Q. Lorsque j'ai deux publications des états de liaison (LSA) à partir du même réseau externe dans la base de données OSPF, quel chemin doit être installé dans la table de routage IP ?

A. Quand vous avez deux LSA de type 5 pour le même réseau externe dans la base de données OSPF, préférez la LSA externe qui a le plus court chemin au routeur Autonomous System Boundary Router (ASBR) et installez celui-ci dans la table de routage IP. Utilisez la commande **show ip ospf border-routers** pour vérifier le coût à l'ASBR.

Q. Pourquoi mon routeur Cisco 800 n'exécute-t-il pas OSPF ?

A. Les routeurs Cisco 800 ne prennent pas en charge OSPF. Cependant, ils supportent le Protocole d'informations de routage (RIP) et l'Enhanced interior gateway routing protocol (EIGRP). Vous pouvez utiliser l'outil [Software Advisor \(clients enregistrés uniquement\)](#) pour plus d'informations sur la prise en charge de fonctionnalité.

Q. Dois-je utiliser le même numéro de processus en configurant OSPF sur plusieurs routeurs dans le même réseau ?

A. OSPF, contrairement au protocole BGP (Border Gateway Protocol) ou au protocole EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol), ne vérifie pas le numéro de processus (ou de système autonome) lorsque des contiguïtés sont formées entre les routeurs voisins et lorsque des renseignements de routage sont échangés. Le seul cas dans lequel le numéro du processus OSPF est pris en considération est quand OSPF est utilisé comme protocole de routage dans une liaison Provider Edge to Customer Edge (PE-CE) dans un VPN de Multiprotocol Label Switching (MPL). Les routeurs PE marquent les routes OSPF avec l'attribut de domaine dérivé du numéro

de processus OSPF pour indiquer si la route provient du même domaine OSPF ou de l'extérieur. Si le numérotage de processus OSPF est contradictoire sur des routeurs PE dans le VPN de MPLS, la commande de mode OSPF **domain-id** doit être utilisée pour marquer que les processus OSPF avec des numéros différents appartiennent au même domaine OSPF.

Cela signifie que, dans beaucoup de cas pratiques, vous pouvez utiliser différents numéros de système autonome pour le même domaine OSPF dans votre réseau. Cependant, il est préférable d'utiliser un processus de numérotation OSPF cohérent autant que possible. Cette cohérence simplifie la maintenance du réseau et est conforme à l'intention du concepteur du réseau de maintenir des routeurs dans le même domaine OSPF.

Q. J'ai un routeur qui exécute Cisco Express Forwarding (CEF) et OSPF, qui effectue l'équilibrage de charge lorsqu'il y a plusieurs liaisons vers une destination ?

A. CEF fonctionne par la commutation du paquet basé sur la table de routage, qui est alimentée par des protocoles de routage comme OSPF. CEF s'occupe de l'équilibrage de charge une fois que la table de protocole de routage a été calculée. Pour plus de détails sur l'équilibrage de charge, référez-vous à la section [Comment fonctionne l'équilibrage de charge ?](#)

Q. Comment OSPF utilise-t-il deux chemins multiliason pour transférer des paquets ?

A. OSPF utilise la mesure aCost, liée à la bande passante. S'il y a des chemins de coût égal (la même bande passante sur les deux multilinks), OSPF installe les deux routes dans la table de routage. La table de routage essaye d'utiliser les deux liens de façon égale, indépendamment de l'utilisation de l'interface. Si un des liens dans le premier multilink échoue, OSPF n'envoie pas tout le trafic dans le deuxième multilink. Si le premier multilink fait une pointe à 100%, OSPF n'envoie pas de trafic dans le deuxième multilink car OSPF essaie d'utiliser les deux liens de manière égale, indépendamment de l'utilisation de l'interface. Le deuxième est utilisé complètement uniquement lorsque le premier multilink est inactif.

Q. Comment pouvez-vous détecter les modifications topologiques rapidement ?

A. Afin que les défaillances dans les changements de topologie soient détectées rapidement, la valeur de la minuterie des messages Hello doit être réglée à 1 seconde. La valeur de temporisateur de paquets, qui est quatre fois supérieure à celle du timer hello, doit également être configurée. Il y a une possibilité pour davantage de trafic de routage si la valeur hello et la valeur du temporisateur de paquets sont réduites en dessous de leur valeur par défaut.

Remarque : Le réglage des minuterie OSPF pourrait entraîner une surcharge des ressources du réseau et du périphérique. Cisco recommande d'utiliser la détection de transfert bidirectionnel (BFD) au lieu de régler les minuterie du protocole de routage. La BFD donne également une convergence inférieure à la seconde. Consultez la section [Soutien d'OSPF pour la BFD sur IPv4](#) pour en savoir plus.

Q. Le routeur de la série 3825 supporte-t-il la fonctionnalité OSPF Stub ?

A. Oui, le routeur de la gamme 3800 qui exécute l'image Advanced IPServices supporte la caractéristique OSPF Stub.

Q. Que signifie le message d'erreur %OSPF-4-FLOOD_WAR: Process process-id re-originates LSA ID ip address type-2 adv-rtr ip address in area area id ?

A. Le message d'erreur est dû à un routeur qui vide le LSA du réseau car le LSA du réseau reçu par le routeur dont l'ID LSA est en conflit avec l'adresse IP d'une des interfaces du routeur et vide le LSA hors du réseau. Pour qu'OSPF fonctionne correctement, les adresses IP des réseaux de transit doivent être uniques. Si elles ne sont pas uniques, les routeurs en conflit enregistrent ce message d'erreur. Dans le message d'erreur, le routeur avec l'ID de routeur OSPF enregistré comme adv-rtr enregistre ce message.

Q. Pouvons-nous avoir OSPF qui s'exécute au-dessus d'un tunnel GRE ?

A. Oui, référez-vous à [Configuration d'un tunnel GRE au-dessus d'IPSec avec OSPF](#).

Q. Existe-t-il une façon de manipuler les LSA de type 3 et de faire en sorte qu'ils proviennent de deux zones différentes, envoyés à la zone à l'extérieure du réseau fédérateur?

A. Le LSA de type 3 provient du routeur de frontière de zone (ABR) en tant que route récapitulative. La manipulation de la route récapitulative n'est pas possible dans un routeur ABR.

Q. Une intermittence ou une interruption du voisinage OSPF se produit-elle au moment de remplacer un type de zone OSPF de « nssa no-summary » à « nssa »?

A. Lorsque le routeur ABR à fonctionnalité NSSA est configuré pour passer de « nssa no-summary » à « nssa », il n'y a pas d'intermittence de voisinage OSPF.

Q. Dans le %OSPF-5-ADJCHG : Dans le message d'erreur Process ID, Nbr [ip-address] on Port-channel131 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, que signifie SeqNumberMismatch?

A. L'état du voisin OSPF est passé de FULL à EXSTART en raison de la réception d'un paquet DBD (Database Description) de la part du voisin, avec un numéro de séquence inattendu.

`SeqNumberMismatch` signifie qu'un paquet DBD a été reçu pendant la négociation du voisinage OSPF et :

- qu'il a un numéro de séquence DBD inattendu
- que le bit Init a été réglé de façon inattendue
- qu'il possède un champ Options différent du dernier champ Options reçu dans un paquet de description de base de données.

Q. Quel est le nombre maximal de processus OSPF (compatibles avec VRF) sur les plateformes 7600/6500?

A. Cisco IOS a une limite de 32 processus de routage. Deux d'entre eux sont enregistrés pour les routes statiques et connectées directement. Le routeur Cisco 7600 prend en charge 28 processus OSPF par VRF.

Q. Comment l'ISPF influence-t-il ou améliore-t-il le réseau OSPF?

A. La fonction Incremental SPF est plus efficace que l'algorithme SPF complet, ce qui permet à OSPF de converger plus rapidement sur une nouvelle topologie de routage en réaction à un événement de réseau. La fonction Incremental SPF est conçue de sorte que seuls les nœuds concernés sont mis à jour, sans que la totalité de l'arborescence soit reconstruite. Ainsi, la convergence est plus rapide, et on évite les cycles du CPU étant donné qu'il est inutile de traiter les nœuds non touchés. En ce qui concerne les pratiques exemplaires, ISPF ferait une plus grande différence pour un domaine OSPF d'envergure.

La fonction ISPF améliore davantage le temps de convergence pour les réseaux ayant un nombre élevé de nœuds et de liaisons. La fonction ISPF offre également un avantage important lorsque les modifications de la topologie du réseau s'éloignent de la racine de SPT. Par exemple, plus le réseau est grand, plus l'incidence est importante. On devrait constater des améliorations dans un segment de 400 à 1 000 nœuds. Cependant, il peut être difficile de faire une vérification dans un réseau de production déployé sans une quelconque installation ou un quelconque outil pour mesurer le retard de bout en bout. Pour de plus amples renseignements, consultez la section portant sur [OSPF Incremental SPF](#).

Q. Existe-t-il un moyen de comparer les commandes Cisco NX-OS/IOS OSPF?

A. Oui, consultez la section Comparaison de Cisco NX-OS/IOS OSPF.

Q. Existe-t-il une fonctionnalité du protocole OSPF pour une convergence rapide et une reconversion lente des routes?

A. La fonction OSPF Shortest Path First Throttling permet de configurer la planification SPF par des intervalles en millisecondes et de retarder éventuellement les calculs SPF pendant l'instabilité du réseau. SPF est programmé pour calculer la fonction SPT (Shortest Path Tree) en cas de modification à la topologie.

Syntaxe de la commande sous OSPF :

[timers throttle spf](#) [*spf-start*] [*spf-hold*] [*spf-max-wait*]

Where:

- **spf-start** : Retard initial pour planifier un calcul SPF après une modification, en millisecondes. La plage se situe entre 1 et 600 000.
- **spf-hold** : Temps d'attente minimale entre deux calculs SPF consécutifs, en millisecondes. La plage se situe entre 1 et 600 000.
- **spf-max-wait** : Temps d'attente maximal entre deux calculs SPF consécutifs, en millisecondes. La plage se situe entre 1 et 600 000.

Pour en savoir plus sur la fonction de limitation OSPF, consultez la section [Limitation de la fonction SPF d'OSPF](#).

Q. Que signifie `BADSEQNUM` dans le message de journal OSPF `%OSPF-5-NBRSTATE : ospf-101 [5330] Process 101, Nbr 10.253.5.108 on Vlan7 02 from FULL to EXSTART, BADSEQNUM?`

A. Ce message est lié au processus d'échange DBD, qui utilise un numéro de séquence pour la

synchronisation de la base de données. Pour une raison quelconque, un mauvais numéro de séquence a été signalé dans le paquet DBD. Cette situation peut se produire en raison de conditions transitoires, notamment la perte ou la corruption de paquets.

Informations connexes

- [Page de support OSPF](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)