



Orange

AS3215

Politique de Peering

1	Préambule	3
2	Définitions.....	3
3	Conditions générales & prérequis.....	4
3.1	Prérequis d'éligibilité.....	4
3.2	Prérequis de trafic	4
4	Règles générales liées au peering	5
5	Points d'interconnexions	6
5.1	Points d'interconnexions sur la France métropolitaine.....	6
5.2	Points d'interconnexions sur les DOM	7
6	Tableau récapitulatif des seuils d'éligibilité au Peering	7

1 PREAMBULE

Les paragraphes suivants définissent les conditions générales et techniques selon lesquelles le réseau IP d'Orange France (AS3215) est susceptible d'accepter une interconnexion de Peering avec d'autres réseaux IP.

Certaines de ces conditions sont différentes selon que l'interconnexion se réalise sur le territoire métropolitain ou sur les Départements d'Outre-Mer.

Les règles de Peering décrites ci-dessous s'appliquent indistinctement à l'ensemble IPv4 et IPv6, considéré comme non dissociable.

2 DEFINITIONS

« **AS (Système autonome)** » désigne un ensemble de routeurs IP interconnectés, géré par une entité administrative commune qui définit en son sein une politique de routage cohérente.

« **Offre Commerciale Orange de Connectivité** » : Toute offre à destination des opérateurs réseaux et commercialisée par Orange Wholesale France, Orange Business Service ou Orange International Carriers.

« **Peering** » désigne une relation d'échange équilibré de trafic entre deux réseaux (AS) interconnectés.

« **Peering DOM** » désigne une session BGP4 entre l'AS 3215 d'Orange et un opérateur de réseau supportant l'annonce de préfixes limités à un Département d'Outre-Mer.

« **Peering en Métropole** » désigne une session BGP4 entre l'AS 3215 d'Orange et un opérateur de réseau, et supportant l'annonce de l'ensemble de leurs préfixes.

« **Peering Régional** » désigne une session BGP4 entre l'AS 3215 d'Orange et un opérateur de réseau, et supportant l'annonce de préfixes limités aux organisations régionales des réseaux concernés.

« **Protocole BGP4** » désigne le protocole de routage inter-domaine communément utilisé sur le réseau Internet.

« **Ratio** » : rapport entre le débit du Trafic Entrant et le débit du Trafic Sortant.

« **Trafic** » : ensemble de données IP véhiculées sur un axe ou l'ensemble du réseau considéré.

« **Trafic Entrant** » : désigne le Trafic remis par le partenaire de Peering en entrée du réseau d'Orange, en provenance des réseaux IP et/ou des clients du candidat au Peering et à destination des réseaux IP et/ou des clients d'Orange.

« **Trafic Sortant** » : désigne le Trafic remis au partenaire de Peering par Orange en sortie de son réseau, en provenance des réseaux IP et/ou des clients d'Orange et à destination des réseaux IP et/ou des clients du candidat au Peering.

« **Transit** » désigne la relation par laquelle un réseau fournit tout ou partie de sa connectivité, en utilisant également d'autres réseaux, à un autre réseau interconnecté.



3 CONDITIONS GENERALES & PREREQUIS

La politique de Peering de l'AS3215 d'Orange pourra être amenée à évoluer, à la discrétion d'Orange, en fonction en particulier des évolutions constatées au niveau du Trafic sur le réseau d'Orange.

Toute demande de Peering avec le réseau Orange France AS3215 ^(*) doit être adressée à : peering.as3215@orange.com

La décision finale d'établir la relation de Peering avec le réseau du candidat sera prise par le comité de Peering d'Orange.

3.1 Prérequis d'éligibilité

Un client d'une Offre Commerciale Orange de Connectivité ou de Transit sur l'AS3215 ne peut être éligible, pour le même numéro d'AS et sur le même périmètre géographique (Métropole, Caraïbes, Océan Indien), à une relation de Peering avec l'AS 3215 Orange.

Les candidats au Peering doivent justifier de leur activité sur le territoire français métropolitain par l'annonce des routes qu'ils gèrent en propre, et/ou sur le Département d'Outre-Mer par l'annonce des routes qu'ils gèrent en propre, locales au département.

Seuls les échanges unicast et anycast sont admis.

Les candidats au Peering doivent posséder un Centre de Supervision Réseau (NOC) 24h/24h 7j/7j.

3.2 Prérequis de trafic

Le candidat au Peering en Métropole devra pouvoir maintenir constamment les annonces de routes à hauteur d'au moins l'équivalent de 100 préfixes de taille /24 CIDR (l'agrégation des routes est encouragée et sera considérée dans ce paramètre).

Le candidat au Peering DOM devra pouvoir maintenir constamment les annonces de routes à hauteur d'au moins 1 préfixe de taille /24 CIDR (l'agrégation des routes est encouragée et sera considérée dans ce paramètre). Orange limitera ses propres annonces aux routes locales du DOM considéré (Guadeloupe incluant St-Martin et St-Barthélémy, ou Guyane, ou Martinique, ou Réunion incluant Mayotte).

Le niveau de Trafic est mesuré dans les deux sens, entrant et sortant, par la méthode du 95^e percentile mensuel, en agrégeant les Trafics des différents points d'interconnexion où le Trafic de Peering est échangé.

Le Trafic minimum d'un Peering en Métropole doit être d'au moins **5 Gbit/s** (déterminé par la méthode du 95^e percentile mensuel) dans le sens le plus élevé, avec un Ratio maximum de Trafic Entrant qui ne doit pas excéder **1,5:1**.

Compte-tenu du seuil requis de **5 Gbit/s** de Trafic de Peering, des interconnexions directes physiques sont privilégiées.

Le Trafic minimum d'un Peering DOM doit être d'au moins **0,1 Gbit/s** dans le sens le plus élevé, avec un Ratio maximum de Trafic Entrant qui ne doit pas excéder **2:1**. Ce Trafic minimum de 0,1 Gbit/s pourra être reconsidéré à la baisse dans un contexte de raccordement via point d'échange neutre.

^(*) S'il s'agit d'une demande de Peering avec le réseau Orange international AS5511, l'adresse à utiliser est : peering5511.opentransit@orange.com



Afin de permettre à Orange de vérifier la conformité à ces différents critères, un Peering expérimental pourra être établi pour une durée limitée qui ne saurait excéder 6 mois.

Orange pourra selon sa propre initiative proposer des Peerings expérimentaux afin d'en mesurer les effets sur la qualité de service.

Le candidat au Peering s'engage à signer la convention de Peering proposée par Orange comme préalable à l'établissement d'une interconnexion de Peering.

4 REGLES GENERALES LIEES AU PEERING

Chaque partenaire de Peering doit respecter les règles suivantes :

1. Le partenaire de Peering doit enregistrer l'ensemble de ses routes et sa politique de routage auprès du RIPE.
2. Le partenaire de Peering ne doit pas établir de route par défaut dirigée sur Orange (AS 3215).
3. Le partenaire de Peering doit annoncer uniquement ses routes et celles de ses propres clients à l'AS 3215. Aucune route de ses peers ou transitaires ne sera acceptée. Réciproquement, le candidat s'engage à ne ré-annoncer les routes de l'AS3215 qu'à ses clients exclusivement, et non à ses peers ou ses transitaires.
4. Le partenaire de Peering doit supporter le protocole BGP-4 au niveau de ses routeurs d'interconnexion pour établir les sessions de Peering. Les routes annoncées doivent être suffisamment agrégées (a minima /24 en IPv4 et /48 en IPv6).
5. Sur demande d'Orange, le candidat s'engage à fournir la décomposition de ses annonces pour permettre à Orange, s'il le juge nécessaire, de mettre en place des filtrages de sécurité.
6. Le candidat au Peering doit pouvoir maintenir l'échange de trafic en dessous du seuil de Ratio défini, sans effectuer ni rétention de route, ni rétention de trafic, ni détérioration volontaire (ou par négligence) de la qualité de service ressentie par les clients Orange en France.
7. L'acceptation par Orange de toute demande d'augmentation de capacité unitaire de peering sera conditionnée à l'existence d'un débit global constaté (selon la méthode décrite à l'article 3.2) d'au moins 40% de la capacité installée.
8. Orange se réserve le droit de réduire, à sa discrétion, la capacité installée lorsque le débit global constaté (selon la méthode décrite à l'article 3.2) est inférieur à 30% de la capacité installée, moyennant un préavis de 30 jours calendaires.
9. Une organisation régionalisée du Peering en Métropole peut être proposée, selon les possibilités et l'architecture des réseaux respectifs, dans l'optique de délivrer le Trafic au plus près des destinations.
10. Les parties s'interdisent pendant toute la période de Peering effectif, de tout dénigrement mutuel par voie de presse, écrite ou en ligne, web, forums, et autres medias.
11. Orange se réserve la possibilité de fermer toutes les sessions de Peering sans délai de notification si un lien de raccordement est chargé à plus de 95% pendant plus de 2 heures consécutives, ou si Orange estime que la relation de Peering porte atteinte à la sécurité de son réseau ou des réseaux de ses clients, et/ou dégrade la qualité de service des flux traversant son réseau.



12. Dans le cas où l'une des parties souhaite mettre fin à la relation de Peering, elle doit respecter un préavis, initialisé par une notification écrite, de 30 jours calendaires au minimum. Pour sa part Orange, en cas de non-respect de l'un des critères énoncés dans la présente Peering Policy, proposera au Partenaire une offre commerciale adaptée, puis notifiera le préavis de fin de la relation de Peering.

5 POINTS D'INTERCONNEXIONS

5.1 Points d'interconnexions sur la France métropolitaine

Les interconnexions de Peering directes se font sur des infrastructures fibre à partir de 10Gbit/s, en Giga-Ethernet. La distance maximale en parcours fibre est de 20 km.

Pour des raisons de sécurisation, le partenaire de Peering devra être interconnecté avec Orange AS 3215 via au moins deux liens dédiés et sur des équipements distincts.

Dans le cas où des infrastructures d'interconnexion seraient nécessaires, les deux parties s'engagent à prendre en charge équitablement les coûts associés à ces infrastructures d'interconnexion. Dans ce cas, tous les coûts associés aux raccordements doivent être supportés, sauf exception et/ou accords entre les parties, par la partie les ayant commandés.

La responsabilité de supervision, maintenance et gestion des incidents incombe à la partie supportant les coûts des capacités de transmission.

Les interconnexions de Peering directes peuvent être réalisées avec les sites suivants d'Orange France :

SITE	ADRESSE
Aubervilliers	21 rue de la Motte 93300 Aubervilliers
Paris Saint Amand	9 rue Nanteuil 75015 Paris
Paris Archives-Pastourelle	61 rue des Archives 75003 Paris
Bordeaux	114 rue Georges Bonnac 33000 Bordeaux
Lille Boitelle	8 rue Louis Dupied 59000 Lille
Lille Vafo	65 rue Faidherbe 59650 Villeneuve d'Ascq
Lyon Lacassagne	131 avenue Félix Faure 69003 Lyon
Lyon Sévigné	1 rue Duphot 69003 Lyon
Marseille	83 rue Félix Pyat 13003 Marseille
Strasbourg	1 rue Claude Chappe 67000 Strasbourg

et, selon étude de faisabilité et accord préalable d'Orange France, sur les sites suivants :

SITE	ADRESSE
Interxion 2 Aubervilliers	20/22 rue des Gardinoux 93300 Aubervilliers
Telehouse 1	38 rue des Jeuneurs 75002 Paris
Telehouse 2	137 boulevard Voltaire 75011 Paris

ainsi que sur les points publics d'échange suivants :

GIX	ADRESSE
EQUINIX-IX	http://www.equinix-ix.fr/
LYONIX	http://www.lyonix.net/fr/

5.2 Points d'interconnexions sur les DOM

Le Peering DOM s'effectue de préférence sur des points publics d'échanges. La liste des points publics d'échanges éligibles est la suivante :

GIX DOM	ADRESSE
GUYANIX	https://www.renater.fr/guyanix
MARTINIX	https://www.renater.fr/martinix
REUNIX	https://www.renater.fr/reunix

6 TABLEAU RECAPITULATIF DES SEUILS D'ELIGIBILITE AU PEERING

TYPE DE PEERING	TRAFIC MINIMUM	RATIO
Peering en Métropole	5 Gbit/s	1,5:1
Peering DOM	0,1 Gbit/s ^(*)	2:1

(*) Ce seuil pourra être reconsidéré à la baisse dans un contexte de raccordement via point d'échange neutre.