

# Neutralité et Qualité de l'accès à Internet

## 1. De nouvelles dispositions

De nouvelles dispositions relatives à la **neutralité du net** ont été adoptées en Europe en vertu desquelles :



- Internet est un **droit fondamental**
- La **transparence** est érigée en un principe clé : nos clients doivent être informés en toute transparence en ce qui concerne les pratiques de gestion du trafic mises en place par les fournisseurs d'accès à Internet.

Ainsi, nos clients doivent être informés :

- Des limitations mises en place en terme d'accès et/ou d'usage des services d'application.
- Des techniques de gestion du trafic mise en œuvre et leur impact sur la qualité de service.

## 2. Réseaux mobile Orange

Orange propose des services mobiles et assure une **qualité optimale** à tous ses clients. Orange met en œuvre des procédures pour mesurer le trafic et prévenir de toute saturation ou surcharge d'une connexion au réseau Orange.

Orange a mis en œuvre plusieurs procédures et tableaux de bord pour suivre la qualité et la capacité de son réseau afin de garantir une **expérience client et une qualité optimale** des communications vocales et data. Les experts techniques supervisent le réseau 24 h/24 et 7 j/7. Des procédures proactives ont été mises sur pied en vue d'anticiper ou d'éviter le moindre incident et pour prévenir toute congestion du réseau.

La majorité des appareils techniques intégrés au réseau envoient des mesures de performance. Des seuils de déclenchement d'actions proactives pour améliorer ou augmenter la capacité du réseau peuvent ainsi être définis. L'objectif consiste à intervenir rapidement avant toute détérioration de la qualité.

En ce qui concerne la capacité pour les communications vocales et data :

- des **calculs de dimensionnement** sont effectués chaque mois sur la base du trafic sur le réseau et de l'augmentation prévue de ce trafic. La plateforme RCE (Radio Capacity Extension) de Orange examine les données du trafic et les tendances, analyse les congestions et détermine les actions à entreprendre. Il est, par exemple, possible d'élever la capacité radio en ajoutant un appareil radio ou d'augmenter la largeur de bande de nos lignes de transmission ;
- la **capacité est surveillée quotidiennement**. En cas de dépassement récurrent du seuil, l'action est entreprise pour augmenter la capacité d'une cellule, du nombre de cellules ou d'un nœud du réseau.

Si un incident survient tout de même sur le réseau malgré ce travail d'anticipation, des équipes sont prêtes à intervenir **24 h/24 et 7 j/7** pour rétablir le service et augmenter la capacité du réseau.

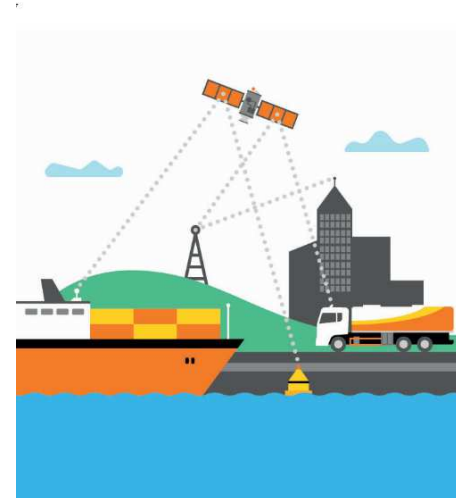
L'objectif principal de nos experts opérationnels consiste à résoudre chaque incident au plus vite pour minimiser l'impact sur les services que nous proposons à nos clients (comme les communications vocales, la connexion à internet ou aux boîtes de messagerie).



### 3. Les débits des services d'accès à l'internet.

Il existe 2 types de débit :

- Le **débit descendant ou en réception (download)** est le flux de données que le client reçoit sur son terminal mobile. Il conditionne la rapidité à laquelle le client accède à internet et télécharge des fichiers.
- Le **débit montant ou en émission (upload)** est le flux des données que le client envoie depuis son terminal mobile vers internet. Il conditionne la rapidité d'envoi d'emails, de partage des fichiers.



### Réseau mobile

Les débits maximum en réception et en émission des services d'accès à l'internet mobile du réseau Orange en Janvier 2017 sont (Mbps=Megabit par seconde) :

Technologie	Download	Upload
3G	42 Mbps	5.44 Mbps
4G	100 Mbps	50 Mbps
4G+	225 Mbps	50 Mbps



**Les débits indiqués sont les débits maximal estimé** (limites techniques) que le réseau mobile de Orange peut obtenir dans des **conditions idéales**.

Le débit maximal estimé sur les réseaux 3G/4G et 4G advanced (ou 4G+) varie en fonction des capacités et de l'état des réseaux (le nombre d'utilisateurs raccordés simultanément à l'antenne réseau), des spécificités techniques du terminal mobile du client, de la situation géographique de l'utilisateur lors de sa connexion au réseau mobile, de sa situation statique ou mobile, des obstacles existants entre le réseau mobile et le terminal mobile, de l'usage cumulé de plusieurs services/applications sur le terminal mobile et de la capacité du site internet utilisé.

Afin d'assurer une **qualité de service optimale sur son réseau**, au bénéfice de ses clients, Orange pourra limiter le débit maximum en cas de dépassement d'un seuil d'usage raisonnable, défini dans le cadre de l'offre ou de l'option concerné, dans les conditions visées à la fiche signalétique de l'offre mobile. C'est pour ces raisons que le débit maximum que pourrait observer le client est différent du débit maximum théorique annoncé.

**Exemple** de mesures temporaires que nous pouvons prendre :

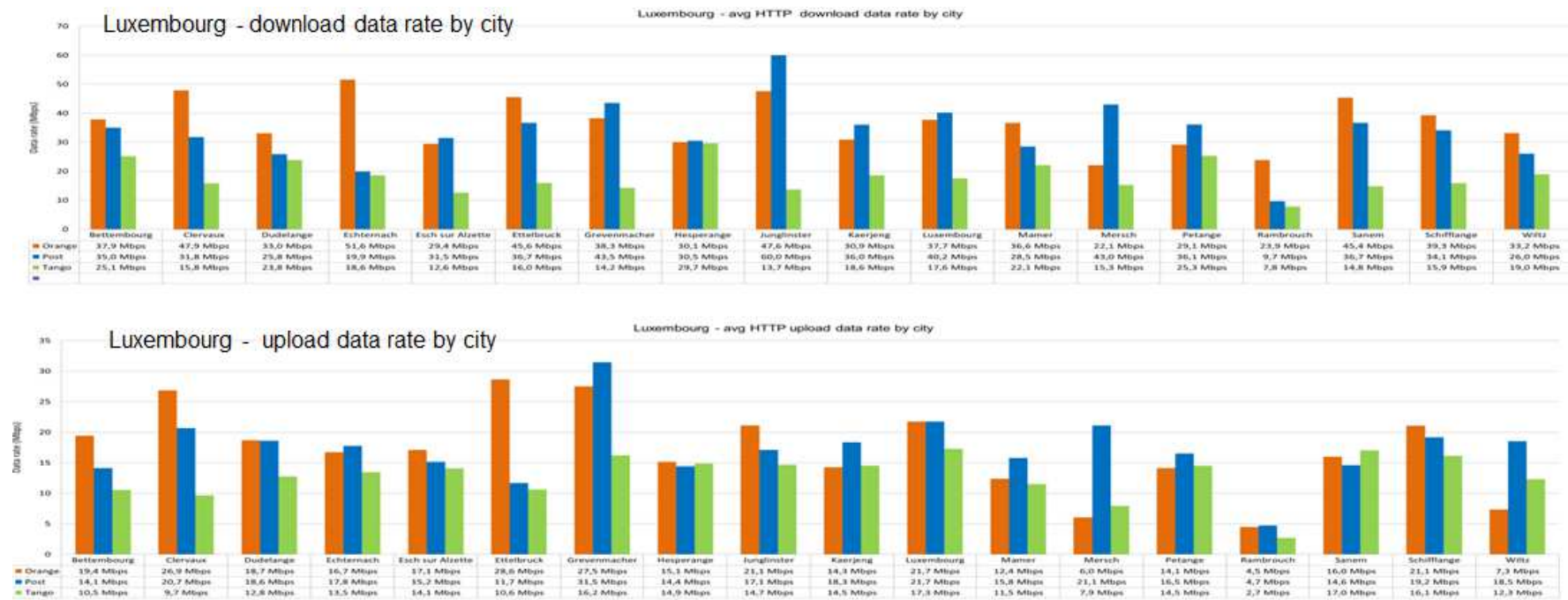
dans la mesure où l'internet mobile (Skype, écouter de la musique en streaming, regarder des vidéos et des films..) nécessite une capacité élevée, Orange peut bloquer/limiter d'abord l'accès à l'internet mobile en vue de maintenir une capacité suffisante pour les appels aux services d'urgence et envoyer des SMS.



## Couverture de la population/territoire

		Type d'accès	Couverture au 31.12.2015	Couverture au 31.12.2016
2G	population	outdoor	99.90%	99.90%
	géographique	outdoor	95.25%	95.94%
3G	population	outdoor	98.60%	99.18%
	géographique	outdoor	93.10%	93.78%
4G	population	outdoor	90.49%	94.75%
	géographique	outdoor	65.03%	74.04%
4G Advanced	population	outdoor	66.65%	75.34%
	géographique	outdoor	26.10%	35.95%

Fin 2016, des mesures sur les débits en réception et en transmission ont été effectuées dans des différentes villes du Luxembourg en journée :



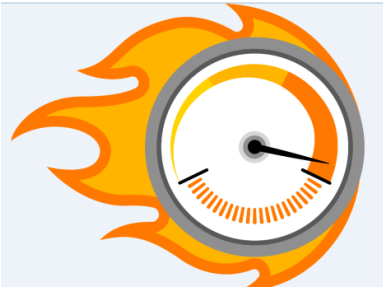
## Réseau fixe

Les **débits maximum** en réception et en émission des services d'accès à l'internet mobile du réseau Orange en Janvier 2017 sont (Mbits/s=Megabit par seconde ou Kbits/s = Kilobit par seconde) :

Offre	Technologie	Debit annoncé/ Débit maximal		Débit minimal		Debit normalement disponible heures de pointe		Debit normalement disponible heures creuses	
		Download	upload	Download	upload	Download	upload	Download	upload
Surf medium	ADSL	20 Mbits/s	768 kbits/s	1 Mbits/s	128 kbits/s	Heures pleines, au moins 30% du débit maximal Heures creuses, au moins 70% du débit maximal			
ADSL Solo	ADSL	20 Mbits/s	1 Mbits/s	1 Mbits/s	128 kbits/s				
Surf Large	VDSL	30 Mbits/s	5 Mbits/s	3 Mbits/s	1 Mbits/s	8 Mbits/s	2 Mbits/s	16 Mbits/s	3 Mbits/s
Surf Large	Fibre	30 Mbits/s	10 Mbits/s	9 Mbits/s	3 Mbits/s	Heures pleines, au moins 70% du débit maximal Heures creuses, au moins 90% du débit maximal			
Surf Speed	Fibre	100 Mbits/s	50 Mbits/s	30 Mbits/s	15 Mbits/s				
Surf High Speed	Fibre	200 Mbits/s	100 Mbits/s	60 Mbits/s	30 Mbits/s				

Offre	Technologie	Debit annoncé/ Débit maximal		Débit minimal		Debit normalement disponible heures de pointe		Debit normalement disponible heures creuses	
		Download	upload	Download	upload	Download	upload	Download	upload
Internet@ Home	ADSL	20 Mbits/s	768 kbits/s	1 Mbits/s	128 kbits/s	Heures pleines, au moins 30% du débit maximal Heures creuses, au moins 70% du débit maximal			
Love light	VDSL	30 Mbits/s	5 Mbits/s	3 Mbits/s	1 Mbits/s	8 Mbits/s	2 Mbits/s	16 Mbits/s	3 Mbits/s
Option VDSL	VDSL								
Love light	Fibre	30 Mbits/s	10 Mbits/s	9 Mbits/s	3 Mbits/s	Heures pleines, au moins 70% du débit maximal Heures creuses, au moins 90% du débit maximal			
Love light	câble	30 Mbits/s	1 Mbits/s	1 Mbits/s	128 Kbps	Heures pleines, au moins 30% du débit maximal Heures creuses, au moins 70% du débit maximal			
100% Fibre	Fibre	100 Mbits/s	50 Mbits/s	30 Mbits/s	15 Mbits/s	Heures pleines, au moins 70% du débit maximal Heures creuses, au moins 90% du débit maximal			
Love Elite	Fibre								
Love Elite	câble	100 Mbits/s	15 Mbits/s	1 Mbits/s	512 Kbps	Heures pleines, au moins 30% du débit maximal Heures creuses, au moins 70% du débit maximal			
Love Ultimate	Fibre	200 Mbits/s	100 Mbits/s	60 Mbits/s	30 Mbits/s	Heures pleines, au moins 70% du débit maximal Heures creuses, au moins 90% du débit maximal			
Option Speed	Fibre								
Love Ultimate	câble	200 Mbits/s	30 Mbits/s	1 Mbits/s	512 Kbps	Heures pleines, au moins 30% du débit maximal Heures creuses, au moins 70% du débit maximal			
Option Speed	câble								
Option ultra haut débit	Fibre	1000 Mbit/s	500 Mbits/s	250 Mbits/s	150 Mbits/s	Heures pleines, au moins 70% du débit maximal Heures creuses, au moins 90% du débit maximal			
Option ultra haut débit	câble	1000 Mbit/s	50 Mbits/s	10 Mbits/s	1 Mbits/s	Heures pleines, au moins 70% du débit maximal Heures creuses, au moins 90% du débit maximal			





- Le **débit normalement disponible** correspond au débit auquel le client peut s'attendre à atteindre pendant les heures de pointe (chaque jour entre 20:00 et 22:00). Le débit normalement disponible ne pourra être inférieur au débit minimal.
- Le **débit minimal** correspond à la vitesse de transmission minimale qu' ORANGE s'engage à fournir au client
- Le **débit annoncé** est celui utilisé dans les communications commerciales.

Les débits sont tributaires, notamment des facteurs suivants :

- les caractéristiques de l'installation du Client, dont entre autres, l'infrastructure disponible à l'adresse du client (notamment fibre optique ou cuivre,
- la compatibilité du terminal utilisé par le Client,
- l'état de charge du réseau
- les horaires

En cas d'une infrastructure sur cuivre, tous les débits (sauf le débit minimal) sont sujets à éligibilité.

Plus le **débit est important**, plus le Service d'Accès Internet est **performant**.

A titre d'exemple, le téléchargement d'un fichier d'une taille de 100 MB peut être effectué en moins de 45 secondes à un débit downstream de 20 Mbit/s et en moins de 10 secondes, à un débit de 100 Mbit/s.

### D'autres paramètres techniques (indépendants d'ORANGE) influencent la performance du Service d'Accès Internet :

- **la latence** : elle correspond au temps écoulé entre la demande d'information (p. ex. ouverture d'une page Web) et la réception de cette information. Plus ce délai est court, plus le Service d'Accès Internet est rapide.
- **la gigue** : elle correspond à la variation de la latence. Plus la gigue est faible, plus le Service d'Accès Internet est fluide.
- **la perte de paquets de données** : en informatique, une information est composée de plusieurs paquets de données et ce en vue d'une meilleure transmission sur le réseau. Il se peut toutefois que, p. ex. suite à un encombrement du réseau, certains paquets ne soient pas transmis et doivent être renvoyés. Dès lors, une perte de paquets de données faible implique une réception plus rapide de l'information demandée et un Service d'Accès Internet plus rapide.



## 4. Paramètres de qualité de service.

Dans le cadre de la neutralité du net, la performance des services/applications utilisées par nos clients est primordiale.

Le tableau ci-dessous (source : BEREC, BoR (14) 117 du 25 septembre 2014) reprend les **différentes qualités** qui peuvent aider nos clients à **choisir correctement leurs offres** compte tenu de leur utilisation de l'internet mobile.

Ainsi, les critères suivants ont été définis :

- Browse (text)
- Browse (media)
- Download file
- Transactions
- Streaming media
- VoIP
- Gaming

La pertinence va de “-“ à “+++” où «-« signifie que le critère est moins pertinent pour l'usage correct et optimal du service/application.

Les services/applications populaires impose en effet différentes exigences auprès des fournisseurs d'accès à internet.

Application	Data transmission speed		Delay	Delay variation	Packet loss	Packet error
	Downstream	Upstream				
Browse (text)	++	-	++	-	+++	+++
Browse (media)	+++	-	++	+	+++	+++
Download file	+++	-	+	-	+++	+++
Transactions	-	-	++	-	+++	+++
Streaming media	+++	-	+	-	+	+
VoIP	+	+	+++	+++	+	+
Gaming	+	+	+++	++	+++	+++

Exemples :

**Browse (text)** : Je navigue sur une page web

**Browse (media)** : Je surfe sur Internet en texte, en images et en vidéos

**Download file** : : Je télécharge la pièce jointe d'un e-mail. Il est important pour moi que la vitesse de transmission soit importante.

**Transactions** : j'effectue un virement bancaire depuis mon application mobile bancaire.

**Streaming media** : je regarde une vidéo en ligne

**VOIP** : Je passe un appel via une application

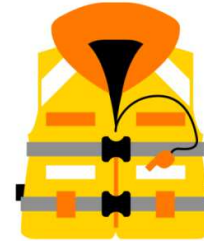
**Gaming** : Je joue à un jeu en ligne sur mon smartphone.



## 5. Informations sur les voies de recours

Vous avez la **possibilité sur toutes questions**, réclamations au sujet du présent document ou en cas de chute importante au niveau de votre débit de **contacter Orange** à l'adresse suivante :

Orange Communications Luxembourg  
Service Clients  
8 rue des Mérovingiens  
L-8070 Bertrange



ou

en contactant notre cellule technique qui reste à votre disposition de 8h à 20h du lundi au vendredi et de 10h à 18h00 le samedi en appelant le 800 61 606.

Si vous n'êtes pas satisfait de la réponse apportée par les services d'Orange et/ou en cas d'absence de réponse, il vous est possible de vous adresser au Service de Médiation de l'ILR (Institut Luxembourgeois de Régulation) au 17, rue du Fossé L-2922 Luxembourg et de remplir un formulaire en ligne prévu à cet effet (<http://www.ilr.public.lu/mediation/index.html>).