

# Guide de l'Internet au Mali

#Mali100Mega – février 2016

En avril 2015, des entrepreneurs et internautes maliens se sont regroupés derrière la bannière #Mali100Mega pour dénoncer une situation incroyable de l'Internet freinant le développement du pays.

En effet, un seul opérateur, Orange-Mali domine complètement le marché de l'Internet résidentiel fixe et pratique donc une politique tarifaire de monopole : les débits n'ont pas évolué depuis 2009 (seule une baisse de 3 000F mensuelle en 2011).

Depuis, #Mali100Mega se bat pour faire changer les choses.

Ce petit guide s'adresse à tous ceux qui veulent avoir une vision claire et honnête de l'offre Internet au Mali. Il est placé dans le domaine public afin de pouvoir être partagé sans restriction.

Note : ce guide ne s'intéresse qu'aux offres dites « résidentielles », par opposition aux offres *professionnelles*. Ces dernières étant inaccessibles (financièrement) aux particuliers, entrepreneurs, TPE et PME ; elles ne s'adressent qu'à un marché de niche.

## Généralités

Bien qu'il existe officiellement plus de fournisseurs, le marché de l'Internet fixe au Mali est réparti entre Orange-Mali qui est en position d'archi-dominance, Malitel et enfin Afribone.

Nous n'aborderons pas les connexions satellites (VSAT) car celles-ci sont hors de portée financière des catégories qui nous intéressent.

Ces dernières années, l'Internet mobile (basé sur le réseau téléphonique mobile) s'est énormément développé. Il est d'ailleurs incomparable en nombre de clients avec celui de l'Internet fixe.

Sur l'Internet mobile, seuls Orange et Malitel sont présents et si Orange prédomine (comme pour le mobile en général), l'écart n'est pas spectaculaire.

## Les acteurs

### Orange-Mali

Orange est l'acteur principal de l'Internet au Mali. Jusqu'à début 2015, il se distinguait par une bonne qualité de service (stabilité, fiabilité) et un service client compétent et réactif. Ses offres sont aussi les plus transparentes.

Depuis début 2015, une dégradation spectaculaire de la qualité s'est opérée et n'a toujours pas été démentie.

Sur l'Internet fixe, Orange utilisait jusqu'à récemment la technologie WiMax, ayant refusé d'utiliser le réseau téléphonique filaire (RTC).

...Orange est également un opérateur soucieux de son image et

### AMRTP

L'Autorité Malienne de Régulations des Télécommunications/TIC et Postes (AMRTP) est une agence du Ministère de l'Information et de la Communication (MENIC).

Elle a pour prérogative la régulation du marché des télécoms (fixe, mobile, internet) et est responsable à ce titre de la négociation et de l'allocation des fréquences et licences permettant aux opérateurs d'exercer.

Elle étudie et valide toute offre de ces opérateurs avant leur mise sur le marché. Elle est donc là mieux informée du secteur.

Jusqu'à 2013, l'AMRTP publiait la majorité de ces actions et un grand nombre d'indicateurs importants sur son site internet. Une action louable vu l'extrême opacité du secteur.

Depuis la nomination de M. Choguel K. Maïga à la tête du MENIC en janvier 2015, l'AMRTP n'a plus de directeur général...

### Malitel

Ancienne entreprise publique, Malitel se distingue surtout par un service client exécrationnel, une facturation opaque et un suivisme patent.

Malgré ces défauts, Malitel s'efforce d'être financièrement compétitif et surfe sur l'image d'une « société malienne, au service des maliens ».

Pour l'Internet fixe, Malitel se repose sur l'ADSL et donc le réseau RTC qui, de son propre aveu est vétuste et propice aux dysfonctionnements. La qualité de l'ADSL est donc plus qu'aléatoire.

Sur l'Internet mobile, Malitel rattrape son retard après avoir misé sur la mauvaise technologie (CDMA au lieu de 3G).

### Afribone

Afribone n'ayant pas de réseau de transit en propre est entièrement dépendant de son fournisseur principal, Orange dont il utilise la même technologie : le WiMax.

La seule offre accessible d'Afribone, est marquée par des *optimisations* techniques (priorisation de trafic, caches) permettant – du fait de l'habitude exclusivement consommatrice des internautes maliens – de réduire ses charges. Ces modifications, contrairement à la neutralité du net, rendent cette offre inutilisable par beaucoup.

Avec un tarif au mieux équivalent, une absence de publicité et de renommé et aucun avantage flagrant, les clients d'Afribone restent marginaux.

## Glossaire

- **Unités de volume** : les données informatiques ont un poids (ou taille) exprimés en bits. C'est la plus petite unité. Son symbole est «b» (minuscule).  
Pour simplifier la lecture et la compréhension, les abréviations suivantes existent :
  - **Byte (B)** ou **Octet (o)** : un ensemble de 8 bits.
  - **Kb** : Kilobit, un ensemble de 1024 bits.
  - **KB** ou **Ko** : Kilobyte ou Kilo-octet, un ensemble de 1024 bytes/octets.
  - **Mb** : Megabit, un ensemble de 1024 Kb.
  - **MB** ou **Mo** : Megabyte ou Mega-octet, un ensemble de 1024 KB.  
C'est cette unité qui est la plus utilisée pour parler des fichiers tels les photos (environ 2 Mo pour une image de Smartphone) ou les vidéos (600 Mo pour un film).
  - **Gb** : Gigabit, un ensemble de 1024 Mb.
  - **GB** ou **Go** : Gigabyte ou Giga-octet, un ensemble de 1024 Mo.  
C'est cette unité qui est la plus utilisée pour indiquer les capacités des disques durs ou des gros fichiers.
- **Unités de débit** : les vitesses de transfert sont exprimées en bits par seconde. C'est la quantité de données transmises par seconde.  
Pour simplifier la lecture et la compréhension, les abréviations suivantes existent :
  - **bps** : bit par seconde, l'unité la plus faible.

- **Kbps** : Kb par seconde. Utilisé pour les connexions bas débit.  
Exemples : 56Kbps est la vitesse d'un modem RTC ou du Edge.  
512Kbps est la vitesse de l'offre Confort'O d'Orange.
- **Mbps** : Mb par seconde. Utilisé pour les connexions haut-débit et très haut débit.
- **Gbps** : Gb par seconde. Utilisé pour les connexions très haut débit et les infrastructures.

Une photo de Smartphone (2Mo) équivaut à 16Mb. Avec une connexion 128Kbps (offre Premi'O après épuisement du volume initial), il faut au minimum 2mn et 8s pour la transférer. Avec une connexion 2Mbps, il ne faut que 8 secondes...

- **Upload (débit montant)** : données transmises de l'internaute vers *Internet*. Chaque clic sur un lien Web nécessite le transfert d'une minuscule information en upload (la requête). L'envoi d'une photo ou d'une vidéo sur Facebook par contre représente un gros transfert en upload.
- **Download (débit descendant)** : données transmises d'internet vers l'internaute. Cela correspond à tous les contenus affichés : textes, images, vidéos, etc.  
La majorité des internautes (en particulier au Mali) ayant des attitudes de consommateurs, le *download* est mis en avant par les fournisseurs.
- **Débit synchrone** : Désigne une connexion dont les vitesses en download et en upload sont identiques.
- **Débit asynchrone** : Désigne une connexion dont les vitesses en download et en upload sont différentes. Généralement l'upload est plus faible que le download.

## Les technologies

### WiMax

La technologie WiMax est une technologie sans-fil comparable au WiFi mais pour des distances plus élevées.

Elle s'utilise via deux antennes externes, l'une chez le fournisseur et une autre, directionnelle, chez le client. Il doit y avoir une *ligne de vue* entre les antennes (elles doivent se voir sans obstacle).

Cette technologie est fiable et permet des débits théoriques relativement importants (70Mbps). En pratique, l'antenne coté fournisseur est toujours partagé entre de nombreux clients pour des raisons économiques (environ 125 clients par antenne).

Cette technologie permet des débits symétriques.

Cette technologie était également utilisé pour l'offre Livebox désormais close.

### ADSL

La technologie ADSL est basée sur le réseau téléphonique filaire en cuivre (SOTELMA).

C'est une technologie asynchrone avec un ratio 4 :1 ce qui signifie qu'une connexion ADSL 4Mbps est en réalité une connexion download à 4Mbps et une connexion upload à 1Mbps.

L'ADSL est une technologie fiable et éprouvée. Elle offre des débits allant jusqu'à 8Mbps et peut même évoluer via ADSL 2 jusqu'à 20Mbps sur le même réseau.

Le débit dépend cependant de la distance entre le centre téléphonique (5km = 512k) et dans une certaine mesure de la qualité du réseau filaire.

### Edge

La technologie Edge fait partie des connexions Internet mobile. Après le GPRS (inutilisé au Mali), c'est la plus faible technologie disponible.

Elle offre un débit de 54Kbps difficilement utilisable aujourd'hui (équivalent modem RTC).

## CDMA

La technologie CDMA est une connexion mobile généralement sans carte SIM. Utilisée par Malitel, elle permet des débits de 128Kbps (Wassa et Internet Mobile+).

## 3G

Les technologies 3G et 3G+ sont des connexions Internet mobile de génération récente.

Elles permettent des débits variés allant jusqu'à 7,2Mbps (au Mali).

Elles sont caractérisées, au Mali, par des fluctuations importantes, le débit étant partagé entre les abonnés de la zone.

Elles sont également asynchrones.

## Les offres

Offre	Volume	Débit A	Débit B	Prix	F.A.S	Appoint	Prix/Go (1an)
<b>Orange-Mali</b>							
<b>Confort'O</b>	10Go	512Kbps	0	9 900F/mois	53 950F	10Go (9 900F)	1 440F
<b>Premi'O Prepaid</b>	30Go	2Mbps	128Kbps	34 900F/mois	49 000F	-	1 300F
	60Go			49 900F/mois			900F
<b>Premi'O Postpaid</b>	30Go	2Mbps	128Kbps	34 900F/mois	66 450F	10Go (16 500F)	1 348F
	60Go			49 900F/mois		20Go (26 000F)	924F
						30Go (34 900F)	
<b>Internet Everywhere</b>	10Mo	3G/Edge	0	200F	12 900F	idem	32 900F
	50Mo			1 000F			32 900F
	100Mo			1 500F			27 900F
	300Mo			3 000F			13 583F
	500Mo			4 700F			11 550F
	1Go			7 500F			8 575F
	2Go			13 500F			7 287F
<b>Internet Everywhere</b>	1heure	3G/Edge	0	500F	12 900F	IEW	Entre 20 576F et 222F
<b>Forfaits Internet Mobile</b>	10Mo	3G/Edge	0	200F		idem	20 000F
	50Mo			1 000F			20 000F
	100Mo			1 500F			15 000F
	300Mo			3 000F			10 000F
	500Mo			4 700F			9 400F
	1Go			7 500F			7 500F
	2Go			13 500F			6 750F
<b>Malitel</b>							
<b>ADSL</b>	-	128Kbps	-	15 210F/mois	44 800F	-	-
		256Kbps		25 210F/mois			
		512Kbps		40 310F/mois			
		1Mbps		95 310F/mois			
		2Mbps		165 310F/mois			

		4Mbps		285 310F/mois			
<b>Mobile WiFi et 3G+</b>	10Mo	7,2Mbps*	0	200F	13 500F	idem	33 500F
	25Mo			500F			33 500F
	55Mo			1 000F			31 682F
	150Mo			2 000F			26 833F
	500Mo			4 700F			11 650F
	1Go			7 500F			8 625F
	2Go			13 500F			7 312F
	3Go			20 000F			7 042F
	5Go			30 000F			6 225F
	10Go			50 000F			5 112F
	20Go			75 000F			3 806F
<b>Clé Internet Mobile+</b>	-	128Kbps	-	5F/mn	25 000F	-	7 417F
<b>Wassa</b>	-	128Kbps	-	5F/mn	49 900F	-	9 492F
<b>Afribone</b>							
<b>Résidentielle</b>	-	256Kbps (semaine) / 512Kbps (soirs et week-end)	-	35 400F/mois	29 500F	-	-
<b>ECO</b>	-	384Kbps	-	106 200F/mois	106 200F	-	-

### Tailles et débits standards

Élément	Taille	128Kbps	256Kbps	512Kbps	2Mbps	5Mbps	20Mbps
Site Web / Photo smartphone	2Mo	0:00:16	0:00:08	0:00:04	0:00:01	0:00:00	0:00:00
Album photo (30 photos)	60Mo	0:08:00	0:04:00	0:02:00	0:00:30	0:00:12	0:00:03
Vidéo Youtube 10mn 360p	73Mo	0:09:46	0:04:53	0:02:26	0:00:37	0:00:15	0:00:04
Video Youtube 10mn 720p	293Mo	0:39:04	0:19:32	0:09:46	0:02:26	0:00:59	0:00:15
Video Youtube 1h30 360p	659Mo	1:27:53	0:43:57	0:21:58	0:05:30	0:02:12	0:00:33
Video Youtube 1h30 720p	2 637Mo	5:51:34	2:55:47	1:27:53	0:21:58	0:08:47	0:02:12
Skype vidéo (3 participants) 45mn	198Mo	0:26:22	0:13:11	0:06:36	0:01:39	0:00:40	0:00:10
Présentation PowerPoint	30Mo	0:04:00	0:02:00	0:01:00	0:00:15	0:00:06	0:00:02
Mise à jour Windows (un mois)	500Mo	1:06:40	0:33:20	0:16:40	0:04:10	0:01:40	0:00:25

Certaines applications telles les visio-conférences, les jeux en ligne ou le streaming ne sont simplement pas possibles car le débit ne le permet pas.

Par exemple, le streaming ORTM nécessite un débit de 512Kbps minimum.

D'autres applications encore requièrent peu de débit (streaming radio, ssh) mais celui-ci doit être stable et ne fonctionne donc pas.

En 2016, la taille moyenne d'une page Web est d'environ 2Mo (plus en réalité dû au fonctionnement du Web). Orange par exemple a publié un site Web pour la St Valentin donc l'affichage initial nécessite 3,7Mo soit... plus de 30s à 128Kbps et plus d'une minute en réalité.

Les études ont pourtant montré qu'au delà de 3s de chargement, l'attente n'est plus soutenable pour l'internaute moyen qui ferme le site.

Il est important également de comprendre que les débits « vendus » correspondent à un maximum. **En pratique, les usagers sont très loin d'atteindre ces débits**, surtout aux heures de pointes et ce, quel que soit le fournisseur.

#### Offres Orange-Mali

Toutes les offres d'Orange sont désormais de type Internet mobile. Elles sont basées sur le réseau 3G (toutes les capitales régionales et quelques grosses villes) et Edge (tout autre zone couverte par Orange).

#### Confort'O Prépayé

Avec un débit obsolète de 512Kbps et un forfait de 10Go, c'est le pire des deux mondes. Orange arguant que ses tarifs dépendent du transit, il n'y a pas de raison de limiter la vitesse... sauf à vouloir artificiellement empêcher l'utilisateur de consommer trop vite son forfait pour lui donner l'illusion de la durée.

#### Premi'O

Avec une connexion de 2Mbps, le minimum pour surfer, l'offre est malheureusement bridée au volume.

Après expiration du volume (30Go ou 60Go), la connexion reste active jusqu'à la fin du mois au débit (inutilisable ?) de 128Kbps.

En offre prépayé, pas de forfait d'appoint pour compléter. En postpayé, des forfaits d'appoints sont proposés, à des tarifs supérieurs au volume de l'offre Confort'O... prouvant une fois encore qu'Orange se joue des clients en justifiant les tarifs par le prix du mégabit.

#### Forfaits Internet Mobile et Internet Everywhere

Qualité et vitesse très aléatoire. Tarification au volume. Tarifs prohibitifs, en particulier sur les petit volumes (les plus utilisés).

On remarquera que le plus petit volume (10Mo à 200F) est à la fois le plus cher et le plus utilisé. Il n'est donc (stratégiquement) jamais concerné par les diverses *promos*.

#### Internet Everywhere 1h

Seule offre à la durée d'Orange, elle permet un volume illimité pendant une heure.

La qualité de la connexion étant aussi aléatoire que pour les autres offres, sa rentabilité est imprévisible.

On notera qu'elle n'est jamais concernée par les *bonus* non plus.

#### Offres Malitel

##### ADSL

L'ADSL de Malitel est conditionné à la location d'une ligne de téléphone (19 900F installation + 5310F/mois) en plus de l'abonnement ADSL en tant que tel.

La qualité de la connexion, en plus des aléa du débit subits sur toutes les offres, dépend du réseau physique ADSL (fils de cuivre jusqu'à l'habitation, entretien du répartiteur, etc.).

L'abonné ne peut pas savoir à l'avance si la connexion sera de qualité acceptable ou non.

La résiliation est également un (double, puisque deux services) parcours du combattant.

Malitel a annoncé le 27 octobre 2015 le doublement des débits (glissement des offres) au même prix mais en février 2016, cette « offre » n'est toujours pas disponible.

##### Mobile WiFi et 3G+

Qualité et vitesse très aléatoire. Tarification au volume. Tarifs prohibitifs, en particulier sur les petit volumes (les plus utilisés).

## Offres Afribone

### Offre résidentielle

Seule offre fixe avec un débit fluctuant : 256Kbps de 7h à 18h et 512Kbps de 18h à 7h ainsi que les week-end et jours fériés ; elle est « partagée » entre les abonnés. Comprendre que le débit promis ne sera disponible qu'aux heures creuses.

Le débit *normal* est particulièrement faible à 256Kbps.

Orientée vers le Web et la consommation de contenus Youtube et autres, la connexion peut être difficilement utilisable pour les clients utilisant d'autres protocoles.

### Internet 3G+

Disponible uniquement dans les capitales régionales et grandes villes. Qualité et débits très aléatoires.

Consommation au volume.

### Internet Mobile+ et Wassa

Disponible dans de nombreuses localités urbaines avec un débit (très faible) de 128Kbps.

Stabilité relative et consommation à la durée (facturation par minute).

## Questions-réponses

### Pourquoi Internet est si cher au Mali ?

D'après l'AMRTP, le cout élevé est dû au manque de concurrence du secteur et cette situation ne pourra s'améliorer qu'avec l'arrivée de nouveaux acteurs.

D'après Orange, le cout est aussi élevé pour deux raisons :

1. Le territoire national est grand et sa couverture nécessite un grand nombre d'équipements.
  - > Cet argument serait valable si Orange proposait de l'Internet (hors Edge) sur tout son réseau mais ce n'est absolument pas le cas. Toutes les offres ne sont disponibles que dans les capitales régionales et un petit nombre de grandes villes.
2. Le tarif de la bande passante de transit (louée auprès d'autres filiales du groupe Orange) coute 4 fois plus cher à Orange Mali qu'Orange Sénégal du fait de l'enclavement.
  - > En admettant que les chiffres soient exacts (impossible à vérifier), nos calculs démontrent que les tarifs sont tout de même plus de 8 fois trop cher... c'est donc un prétexte.

Malitel a refusé catégoriquement tout dialogue avec #Mali100Mega, allant jusqu'à bloquer les comptes de ses membres sur les réseaux sociaux et ordonner (via son agence conseil en communication Spirit McCann) aux organes de presse de censurer le mouvement sous peine de retirer ses annonces publicitaires. Une attitude qui ne transpire pas la confiance...

### Quid du boycott Orange ?

Le premier décembre 2015, un groupe de clients a appelé au boycott de tous les produits Orange pendant une journée.

La plupart des membres de #Mali100Mega a suivi le boycott pour donner du poids à cette action symbolique.

Ce boycott a permis de faire réagir Orange dans la presse sur les tarifs de l'Internet.

### Quels sont les chiffres du marché ?

Il n'y a pas de chiffres fiables et récents concernant l'Internet au Mali.

Les indicateurs collectés par l'AMRTP et jadis publiés dans son observatoire sont souvent contestés et parfois incohérents.

Nous réagissons donc sur des estimations, elles même basée sur le croisement de plusieurs informations à la fiabilité variable.

L'opacité du secteur est un des problèmes que nous dénonçons vigoureusement.

#### Que faire pour soutenir le mouvement ?

La première chose à faire est de rester critique vis à vis des informations données par les opérateurs et relayés parfois sans analyse par la presse.

Également, partager les informations de #Mali100Mega, ou tout autre source d'information permettant d'édifier la population sur les problèmes criants de l'Internet au Mali.

Pour ce faire, utilisez le hashtag #Mali100Mega sur Twitter et Facebook et consultez <http://100mega.ml/facts/> comme ressource de contre argumentation.