

Forum Arabe de l'UIT sur les Technologies Emergentes
Alger – Algérie, 14-15 Février 2018

Les Opérateurs Télécom en tant que CSPs: *Expérience de Tunisie Télécom*



Mme Rim Belhassine-Cherif, PhD

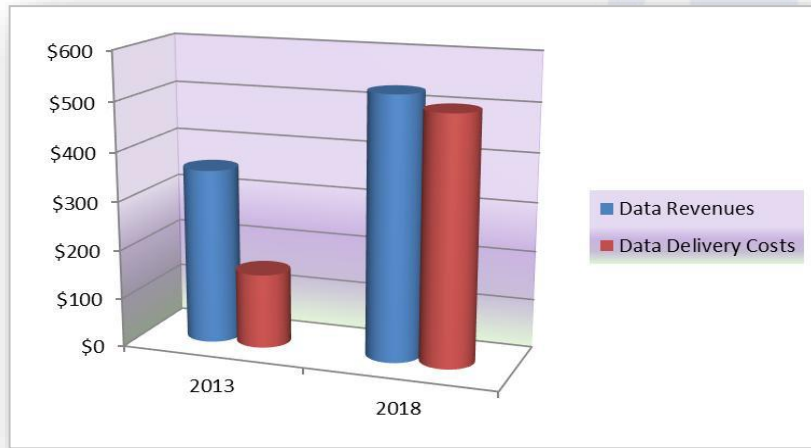
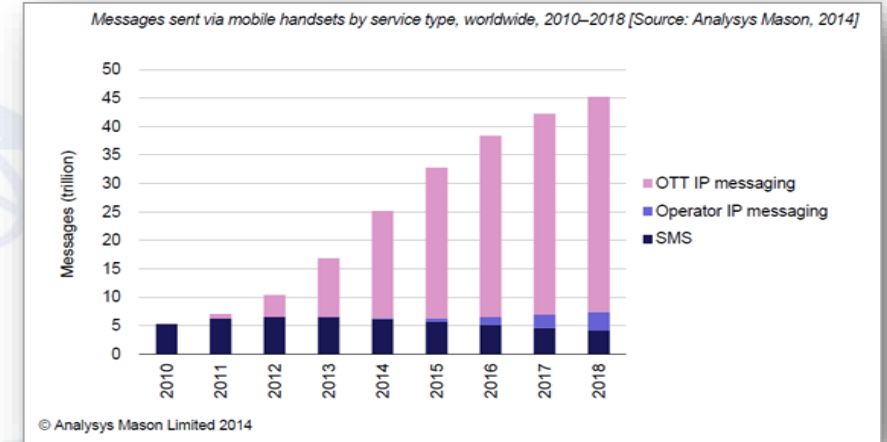
Directeur Central des Services et Innovation, Tunisie Télécom
Vice présidente du GCNT et de la CE13 de l'UIT-T

rim.belhassine-cherif@tunisiatelecom.tn



Défis Actuels des Opérateurs Télécom

- ❑ Baisse des revenus traditionnels des Opérateurs à l'échelle mondiale (services voix et SMS) principalement à cause des services OTT (VoIP et MI)



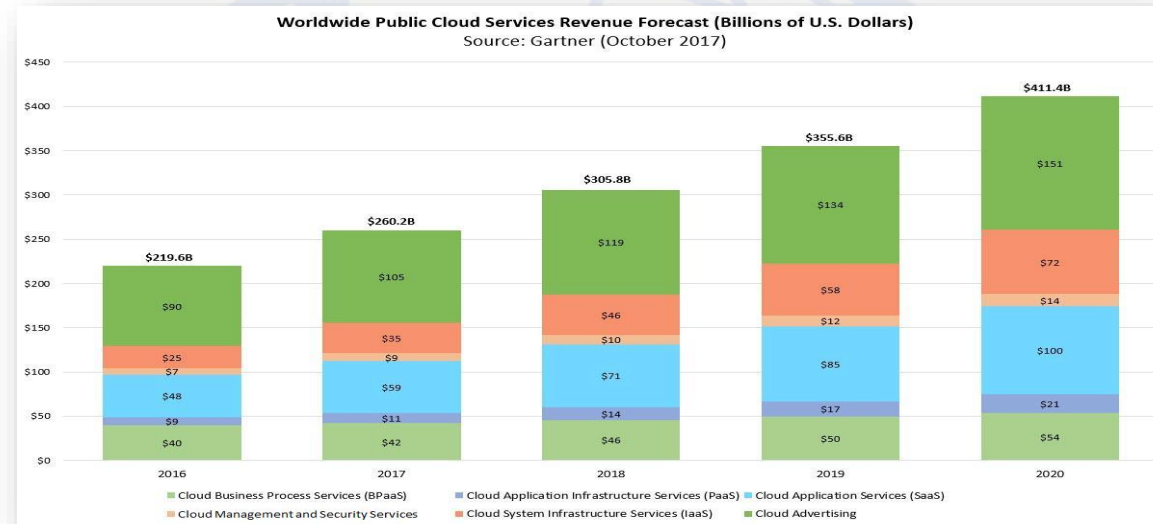
- ❑ Augmentation des coûts face à la diminution de la marge bénéficiaire des services Data Mobile
- ➔ Les revenus des services data n'arrivent pas à compenser la baisse des revenus traditionnels des Opérateurs



Les Opérateurs ont besoin d'évoluer au-delà de la connectivité réseau et de chercher de nouvelles sources de revenus et de nouvelles sources de fidélisation des abonnés

Potentiel du Cloud Computing

Le marché mondial du Cloud Computing est en croissance rapide



Le secteur du Cloud Computing constitue une opportunité réelle pour les opérateurs télécoms afin de surmonter leurs défis et réaliser leurs objectifs

- > Est-ce que les Opérateurs télécom sont bien positionnés pour fournir des services Cloud
- > Comment peuvent-ils réussir en tant que CSPs



Points forts des Opérateurs Télécoms 1/3

Expérience Utilisateur et Relations Clients

- ❑ **Base clientèle d'affaires déjà établie**
- ❑ **Haut niveau de compréhension** de l'expérience utilisateur et des relations avec la clientèle
- ❑ **Multitude de points de contact** pour les services clients et le support
- ❑ **Large base de données** incluant des Informations riches et pertinentes sur les clients
- ❑ **Partenariats avec des fournisseurs de technologie** afin de tirer parti de leurs capacités pour offrir un environnement Cloud auto-géré



Points forts des Opérateurs Télécoms 2/3

Sécurité et Confiance

- ❑ Empreintes solides sur les marchés réglementés locaux
- ❑ Bonne réputation pour la sécurité des données, la confidentialité, la gestion d'infrastructures sécurisées à grande échelle et le traitement de données sensibles pour les entreprises
- ❑ Application des normes de sécurité ISO et UIT-T pour les réseaux et plateformes de service
- ❑ Stabilité financière et forte capacité d'investissement
- ❑ Confiance importante aux opérateurs locaux concernant l'emplacement des contenus des clients



Points forts des Opérateurs Télécoms 3/3



- ❑ Couverture réseau importante et présence d'infrastructure haut débit
- ❑ Connexions déjà établies avec plusieurs entreprises



Capacité d'assistance à la clientèle, de facturation à grande échelle et de fonctionnement des réseaux et des plates-formes des services pour plusieurs millions d'utilisateurs



Capacité de grouper et structurer une large gamme de services Cloud sécurisés et testés pour les clients



Capacité à surveiller les réseaux et à assurer la livraison des services Cloud



Canaux de vente existants (télévente, portails,...)



Capacité de contrôler la qualité du service de bout en bout au niveau de chaque nœud du réseau



Tunisie Télécom en Bref

www.tunisiatelecom.tn



Leader sur le marché des télécommunications en Tunisie, Tunisie Télécom est l'opérateur historique **global** intégrant la téléphonie fixe, la téléphonie mobile et la DATA pour **plus de 6M d'abonnés**

Depuis sa création, TT a mis les bouchées doubles pour **consolider l'infrastructure des télécoms en Tunisie, et y promouvoir l'usage des TICs**

Leader sur le marché du **fixe**, TT détient **85% des parts de marché**

Sur le segment **DATA** :

- ❑ TT a déployé le service VDSL2+ tout **en renforçant son déploiement de la fibre optique** pour les entreprises dans toutes les régions du pays et pour les résidentiels au Grand Tunis, Sousse et Sfax
- ❑ TT a réussi à atteindre les **23.000 km de FO** à travers tout le pays et a **multiplié par 10 la capacité des axes du Backbone Internet de 10 Gbps à 100 Gbps**

Sur le réseau **mobile**, TT a déployé massivement ses sites **4G** dans toutes les délégations du pays (depuis 2016), ainsi que sa couverture 3G et notamment dans les zones frontalières



Le Cloud Computing chez TT

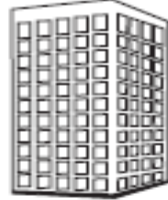
- ❑ TT s'est lancé dans le domaine du Cloud Computing depuis **2010** en tant que fournisseur de services Cloud

- ❑ La stratégie de TT pour le Cloud vise à :
 - Enrichir son portefeuille de services
 - Offrir des services innovants et s'aligner avec les tendances du marché
 - Optimiser les coûts Capex et Opex par la mutualisation du matériel ainsi que le développement des applications partagées
 - Maintenir sa position et son image comme étant un «Opérateur Historique» et être Leader sur le marché local

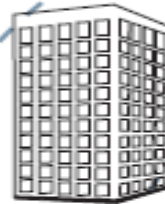


Les Data Centers de TT

Disaster Recovery Site
Kairouan



Data Center Secondaire
Kasbah



Data Center Primaire
Carthage



Regional
160 Km

Metro
<50km

3 Data Centers de haute sécurité et disponibilité (dont Le DC Carthage certifié ISO 27001 en Mai 2016 avec maintien de la certification en Avril 2017 et conforme à la classe TIER III de la norme ANSI/TIA-942)

Le Data Center de Carthage 1/4

Alimentation électrique



Topologie du système UPS : 2 x (N+1)



Autonomie UPS à pleine charge: 10 min



3 Groupes électrogènes en N+1
Autonomie: 72 H



2 Chemins électriques : actif / actif



2 PDU administrables
par Rack, via deux chemins

Le Data Center de Carthage 2/4

Climatisation



Le Data Center de Carthage 3/4

Sécurité Physique



Le Data Center de Carthage 4/4

Connectivité



Redondance, diversité et sécurité des accès réseaux avec 2 Uplinks à 10 Gbs avec le Backbone de TT



Connectivité par baie à 1 Gbs ou 10 Gbs avec 12 une bande passante à la demande



Equipements réseaux dédiées Data Center avec une grande capacité de traitement

Expertise de TT pour le Cloud Computing

- 1. Equipes qualifiées, expérimentées et certifiées dans tous les domaines** (Réseaux, Sécurité, Infrastructure, virtualisation, stockage, etc.)
- 2. Centres de supervision des réseaux et des Data Centers (24 x 7)**
- 3. Process de gestion des services conformes aux standards internationaux** (ITIL, eTOM)
- 4. Accompagnement des entreprises en tant que partenaires à long terme** pour les services télécoms et informatiques y compris le cloud



Offres Cloud de TT depuis 2010

Corporate Housing

Offre de location d'espace pour l'hébergement des équipements Clients dans les Data Centers de Tunisie Télécom



DaaS « Desktop as a Service »

Un client léger connecté en temps réel à la plateforme de virtualisation de TT peut accéder à distance à son compte au niveau de la plateforme de virtualisation



SaaS « Software as a Service »

Solution basée sur la plate-forme MCS2010 de Microsoft pour la fourniture des offres suivantes :

- Messagerie Exchange
- Link
- Sharepoint



Solutions de Conferencing hostées

- Audio conference
- Video conference
- Web Meeting




Offres Cloud de TT depuis 2015

En **2015**, TT a mis en place une plate-forme de Cloud Computing IaaS offrant les services suivants :




Offres Cloud

- Web Hosting
- Virtual Private Server
- Virtual Firewall
- Load Balancer
- Backup Enterprise



Offres Dédiées

- Virtual Private Cloud
- Dedicated Server
- Co-location/Housing



Options

- Public IP
- Block Storage
- Cloud Monitor
- Domain Name Server

Possibilité de commandes en ligne via le site web:
http://cloud.tunisiatelecom.tn/portal/fr_FR/index/index.html



ACCUEIL

PRODUITS

ESPACE UTILISATEUR

AIDE

AVANTAGES



VIRTUAL PRIVATE SERVER

Votre offre adaptée à vos besoins
En deux clics



Offres Cloud



Offres Dédiées



Options

Stratégie Cloud TT 2020

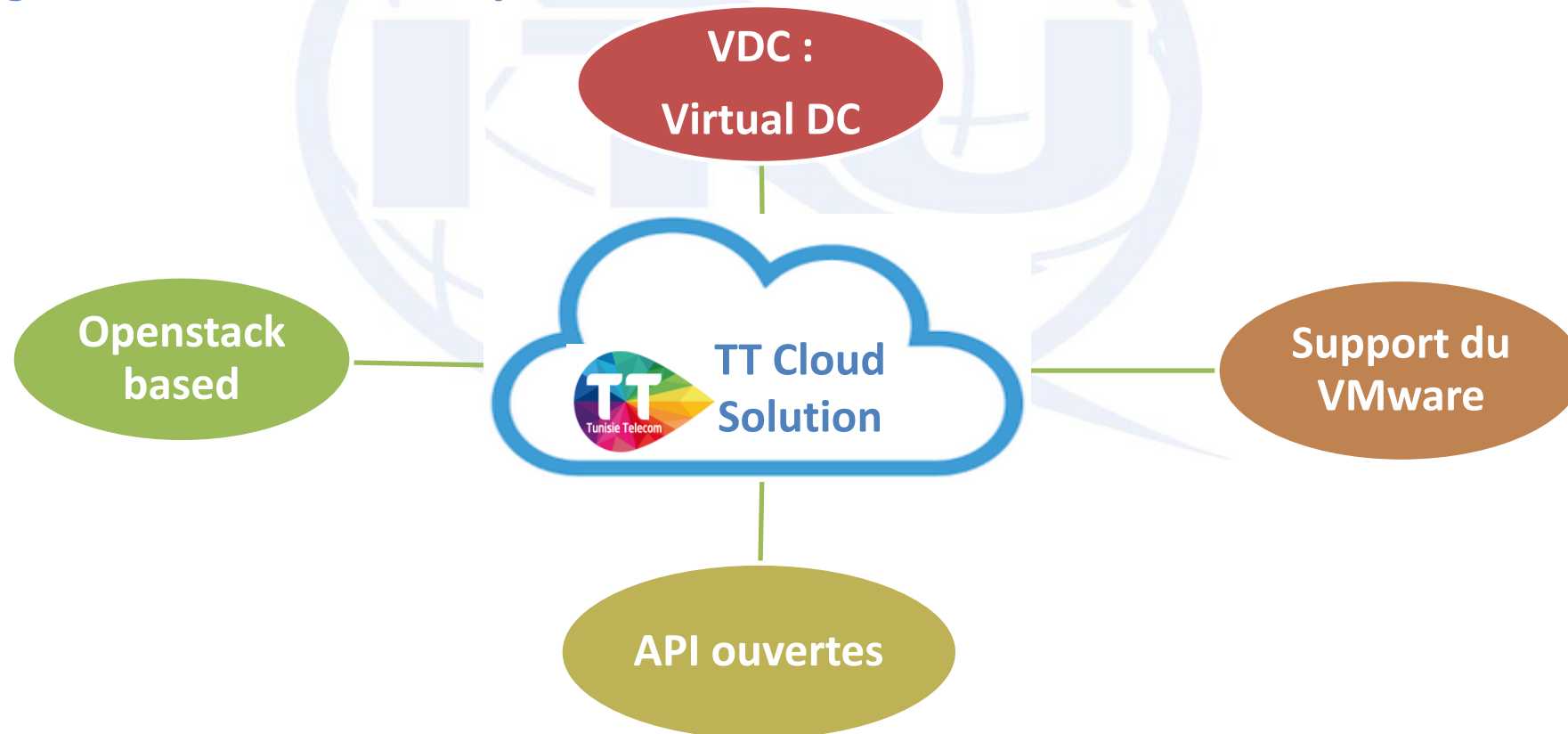
- ❑ Adoption de **nouvelles technologies** et **nouvelles tendances**
- ❑ **Diversification** des offres Cloud par rapport à l'existant
- ❑ Développement de nouveaux **partenariats** avec des éditeurs Cloud
- ❑ Développement d'un **référentiel de partenaires technologiques** pour la réalisation de projets IT avec des clients Grands Comptes
- ❑ Elargissement des partenariats en **mode Opex / revenue sharing**



Action 1 :

Adoption de Nouvelles Technologies

- ❑ Mise à jour de la solution existante afin d'offrir au client un pool de ressources de computing, de stockage et de réseau qu'il pourrait répartir selon son besoin
- ❑ Avantages de la solution mise à jour :



Action 2 :

Diversification des Offres Cloud par rapport à l'existant

Offre « Office 365 »

L'office 365 de Microsoft allie les versions en ligne des outils de communication et de collaboration avec la dernière version de Microsoft Office



Caractéristiques

- Accès à la messagerie, aux contacts, aux calendriers et aux documents, depuis n'importe quel terminal
- Collaboration simple et sécurisée entre collègues et partenaires
- Disponibilité à 99,97%
- Réplication des données et récupération d'urgence
- Système de sécurité performant et politique stricte de confidentialité

Action 2 :

Diversification des Offres Cloud par rapport à l'existant

Offres « Security as a Service » (2017)

Dans le cadre de la diversification de ses offres Cloud en mode opex revenue sharing (SaaS), TT a établi un partenariat pour offrir les services de Security as a Service suivants :

- ❑ Vulnerability management
- ❑ DB management
- ❑ Anti-DDoS as a Service
- ❑ WAF (Web Application Firewall) as a Service
- ❑ ...



Action 2 :

Diversification des Offres Cloud par rapport à l'existant

Offre « Disaster Recovery as a Service »

- ❑ L'offre « Disaster Recovery as a Service » est une **offre très demandée par plusieurs clients grands comptes** notamment du secteur financier pour la protection de leurs données dans un autre Data Center en cas de sinistre et ce, dans un cadre de plan d'externalisation de données et de plans PCA/PRA
- ❑ Une offre en mode Opex Revenue Sharing est en cours d'étude



Action 3 :

Développement d'un Ecosystème de Partenariats

- ❑ Partenariat avec des **opérateurs internationaux**
- ❑ Partenariat avec **Huawei Technologies**
- ❑ Partenariat CSP avec **Microsoft**
- ❑ Partenariat avec **Vmware**
- ❑ Partenariat avec **Alfaros** (fournisseur des solutions Security as a Service)
- ❑ Partenariat avec **Comunik** pour les offres Cloud PBX



Action 3 :

Développement d'un Ecosystème de Partenariats

Partenariats avec les Opérateurs Internationaux



Services du Data Center

- Data centre hosting
- Disaster recovery dans les DC du partenaire



Services Cloud

- Services Cloud Public déployés chez le partenaire ainsi que d'autres services IaaS et SaaS
- Infrastructure dédiée mise en place on premise chez TT



Services Managés

- Support des clients concernant les opérations quotidiennes sur les infrastructures Cloud avec une expertise des équipes Data Center locales

Conclusion



- ❑ Le cloud computing offre une **opportunité de croissance réelle** pour les opérateurs télécoms qui cherchent à compenser la baisse des revenus de leurs services traditionnels (voix et SMS)
- ❑ **Les Telcos disposent des atouts nécessaires pour réussir dans le cloud** (*mutualisation des infrastructures, exploitation et maintenance des réseaux et des plates-formes de services, tarification basée sur l'utilisation, sécurité des données, connaissance détaillée des marchés individuels et professionnels, ...*)
- ❑ **Les Telcos doivent analyser soigneusement quels sont leurs atouts** qui peuvent être exploités pour fournir un avantage compétitif
- ❑ **Tunisie Télécom est consciente du potentiel du Cloud Computing** : TT s'est orientée depuis 2010 vers la commercialisation d'offres Cloud et **continue à investir fortement dans la mise en place de l'infrastructure nécessaire aux services Cloud de qualité** dans l'objectif d'assurer une satisfaction continue de ses clients

Recommandations

Facteurs Clés de Succès pour les Opérateurs CSPs



RECOMMENDED

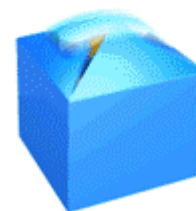
Afin de **réussir en tant que fournisseurs de services cloud**, les opérateurs télécoms devraient :

1. Développer des **capacités d'innovation dédiées** pour les services Cloud
2. Disposer d'**équipes cloud dédiées** pour répondre aux besoins des clients et personnaliser les services
3. Construire une **stratégie dédiée** au cloud et **des processus de gestion des produits**
4. Construire des **partenariats stratégiques**
5. Former un **écosystème gagnant-gagnant** avec les partenaires Cloud
6. Mettre en œuvre des programmes de formation et de renforcement des compétences
7. Mettre en place des Data Centers selon les règles de l'art en respectant les normes internationales

Forum Arabe de l'UIT sur les Technologies Emergentes
Alger – Algérie, 14-15 Février 2018

Merci pour votre Attention

Any Question



Mme Rim Belhassine-Cherif, PhD

rim.belhassine-cherif@tunisiatelecom.tn

