



RESEAUX D'ACCES HAUT DEBIT D'ALGERIE TELECOM

Présenté par M. AKLI

Séminaire régional sur l'accès hertzien mobile et fixe pour les applications large bande dans la région des Etats arabes .
Co organisé par UIT/BDT et Algérie Telecom

Alger 19 au 22 juin 2006

I- Introduction

Le secteur des technologies de l'information et de la communication qui regroupe l'informatique, les télécommunications et l'électronique auquel s'ajoute l'audiovisuel selon et définition utilisés pour les TIC, est au cœur des interactions entre l'industrie, les services et les contenus.

Pour comprendre les enjeux de développement économique en relation avec le développement des usages des technologies de l'information et de la communication TIC en général, à titre de d'illustration, on constate que dans les économies avancées, la création de richesses dépend de plus en plus de la capacité d'utiliser efficacement l'information et le savoir pour fabriquer des produits et assurer des services.

Les TIC ont favorisé la transformation des modèles d'entreprise et des structures organisationnelles de pays. Elles constituent ainsi une composante clé des atouts d'une entreprise ou d'un pays pour s'intégrer dans la nouvelle économie mondiale.

L'intéressement aujourd'hui aux TIC est perçu pour l'économie mondiale comme facteur déterminant dans la réalisation des programmes de développement et ce notamment dans les pays du sud.

Dans la continuité des débats et des résolutions auxquelles les deux conférences mondiales de développement des télécommunications « **Istanbul mars 2002, Doha mars 2006** » et les deux sommets mondiaux sur la société de l'information « **Genève en décembre 2003 et Tunis en novembre 2005** » ont abouti, pour les pays du sud, il s'agit notamment d'œuvrer pour réduire la fracture numérique traduite par un retard considérable en matière d'accès aux TIC si on vient à faire une comparaison avec les pays du nord développés.

Les enjeux de développement économique et l'accès haut débit

Pour avoir une idée sur les enjeux de développement économique en relation avec le développement des usages des TIC en général et du haut débit en particulier, on note que les technologies dites « numériques » englobent les composantes suivantes :

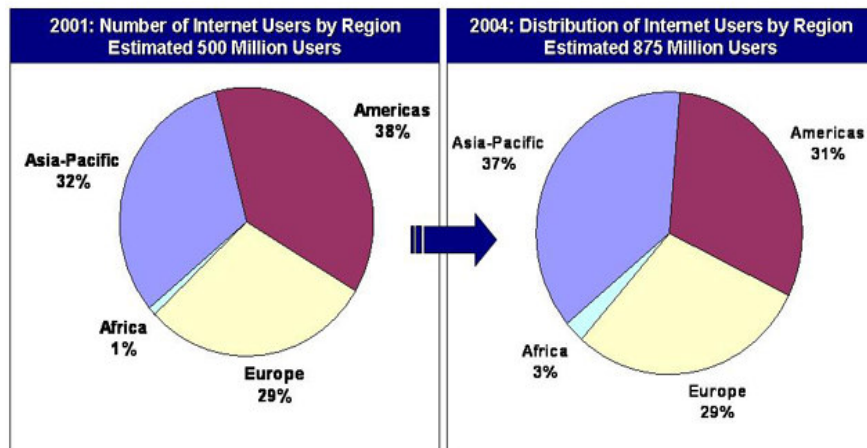
- ❑ Services de télécommunications : téléphonie fixe et mobile, transmission de données et images ;
- ❑ Equipements de télécommunications : réseaux publics et privés, systèmes de communication privée, composants de réseaux, logiciels et services associés ;
- ❑ Services informatiques (applications et progiciels) et traitement des données
- ❑ Ordinateurs « infrastructure réseaux informatique », ordinateurs en réseaux et ordinateurs personnels « PCs » et périphériques
- ❑ Monde du multimédia (équipements audio-visuel, régie de production...)
- ❑ Services audiovisuels (TV, vidéo, film ...)

Si on estime le marché mondial de l'accès à haut débit à plus de 200 millions d'abonnés à fin 2005, on retient qu'il présage d'une dynamique soutenue qui ne faiblit pas d'une année sur l'autre.

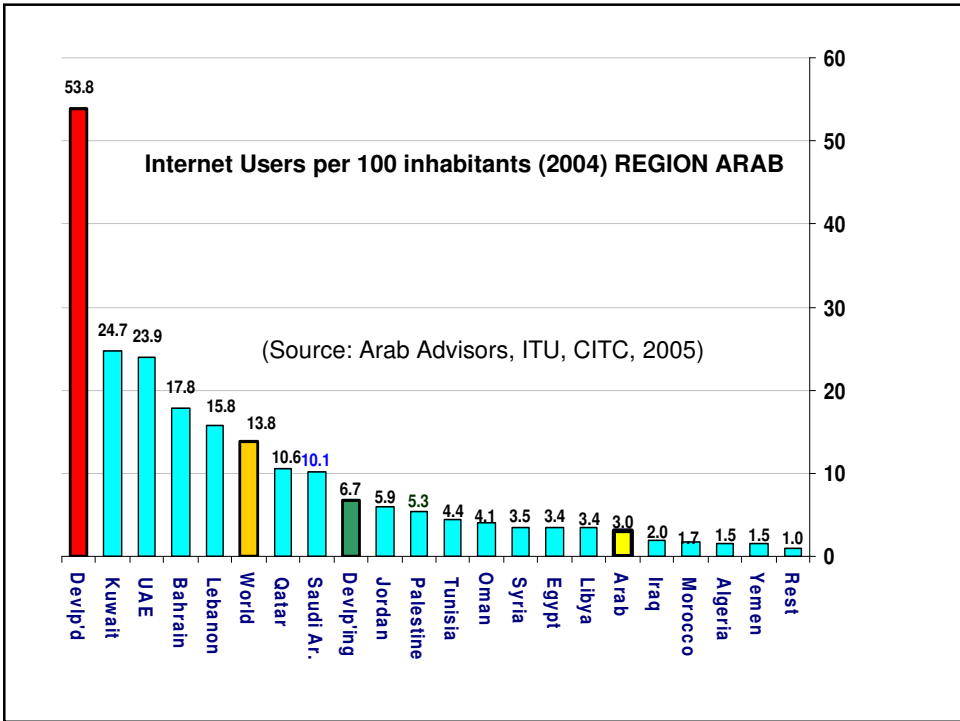
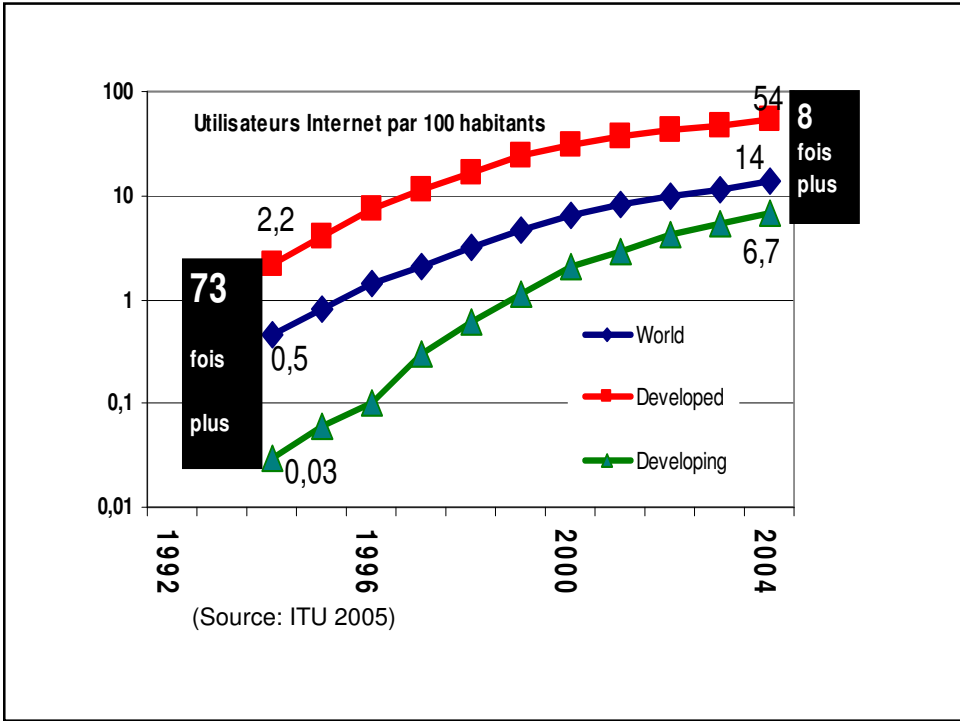
Il est à noter que le marché mondial des technologies numériques pour l'année 2005 a représenté 2681 milliards d'euros dans le monde du business et géographiquement il se répartit comme suit : Europe 687 Mds € ; USA 878 Mds € ; Asie-Pacifique 768 Mds € ; Reste du monde 348 Mds € (Source : IDATE France)

Les services des télécommunications à eux seuls représentent 1025 Mds € soit 38% du marché global en question.

Shift in Internet Demographics:
Internet Users by Region 2001-2004

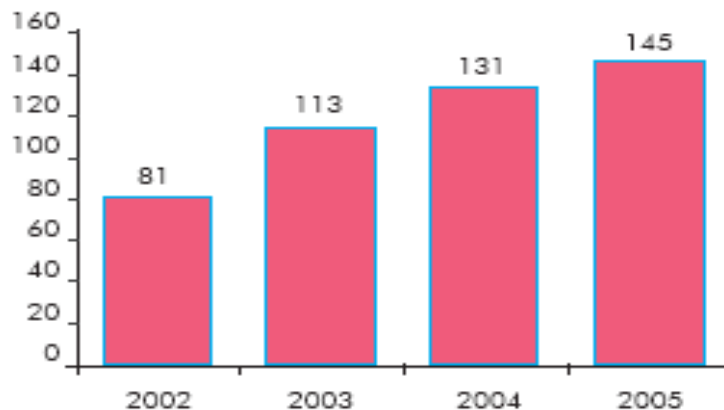


Asia-Pacific has overtaken Americas as largest percentage of regional Internet users with much more potential for growth...



Source :UIT

Nombre de pays

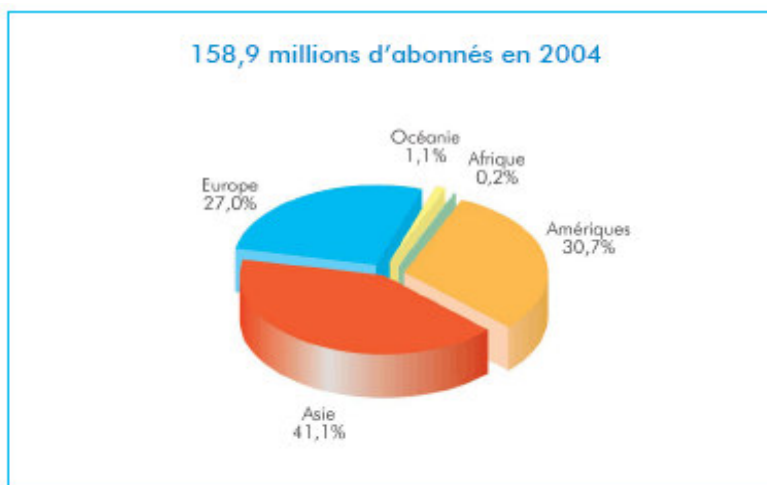


Nombre de pays commercialisant des services large bande

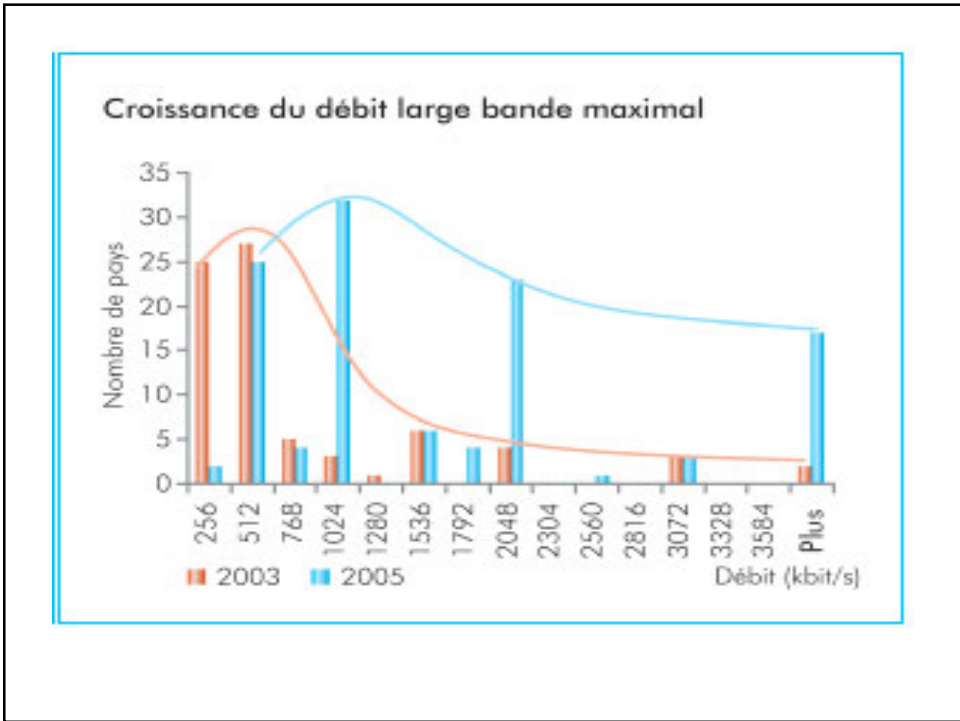
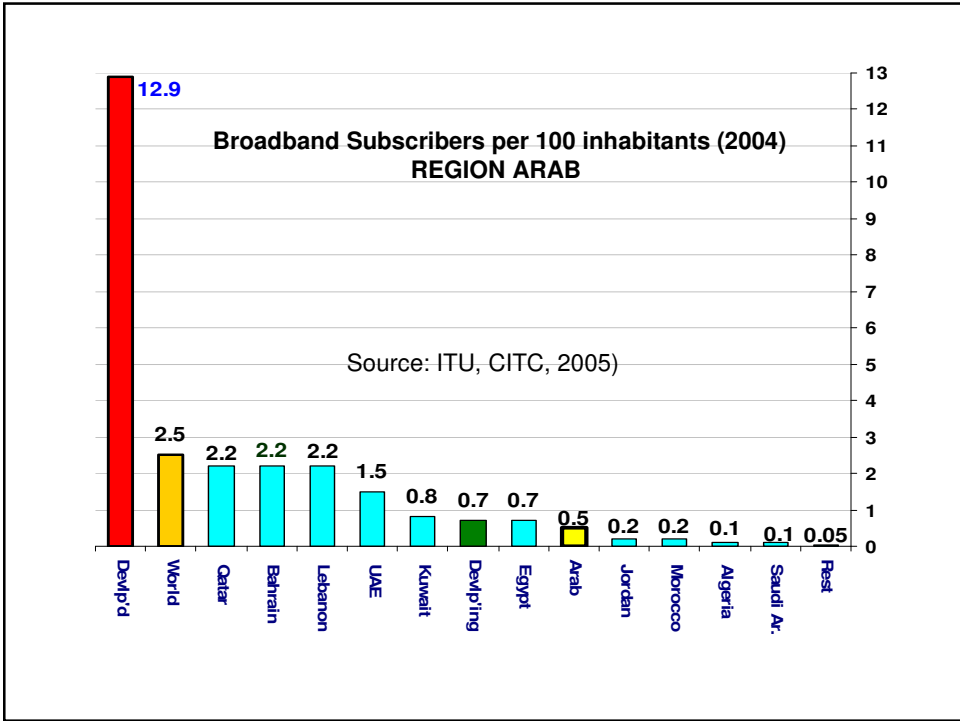
Note — Selon la définition de l'UIT, l'accès au large bande suppose un débit de 256 kbit/s au moins dans les deux directions.

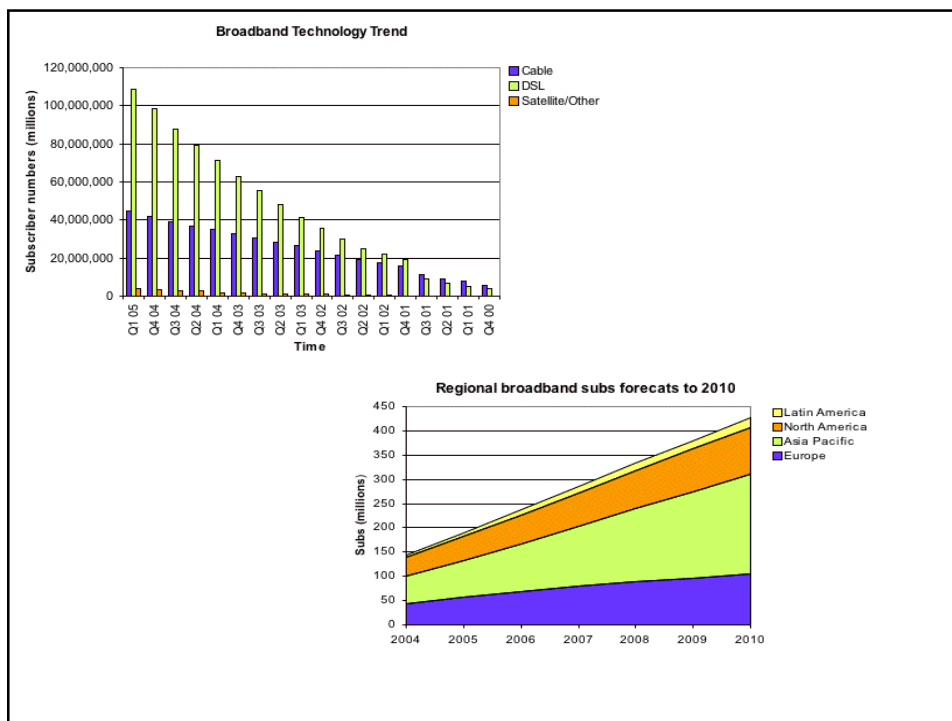
Géographie du large bande

Répartition des abonnés au large bande, 2004



Source : UIT





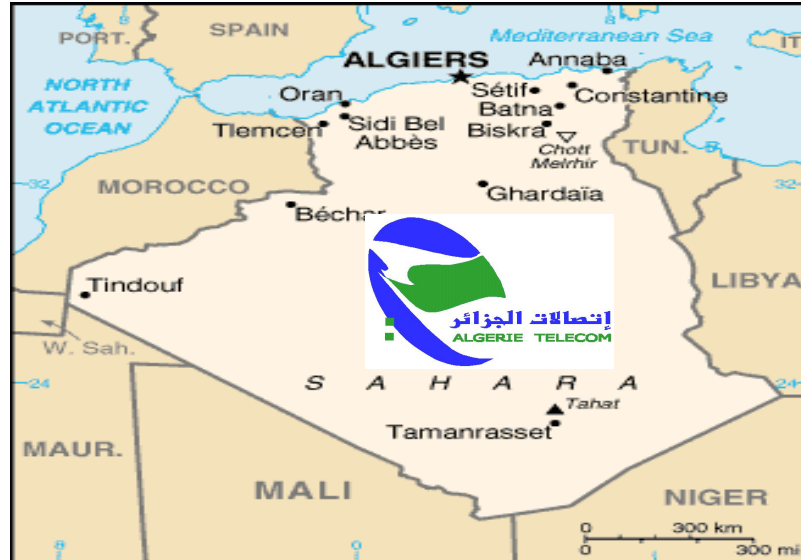
Contexte algérien

Pour initier l'édification de la société de l'information en Algérie avec son corollaire le développement économique et qui tient à l'ouverture des chantiers tels E- éducation, E- santé, E- environnement, E-Business et la E-gouvernance, la mise en place de réseaux de télécommunications fiables et intégrant les TIC, constitue un préalable et une pertinence quant à la réussite de la mutation socio-économique attendue.

Pour ce qui est de l'environnement des télécommunications, aujourd'hui en Algérie, il y a :

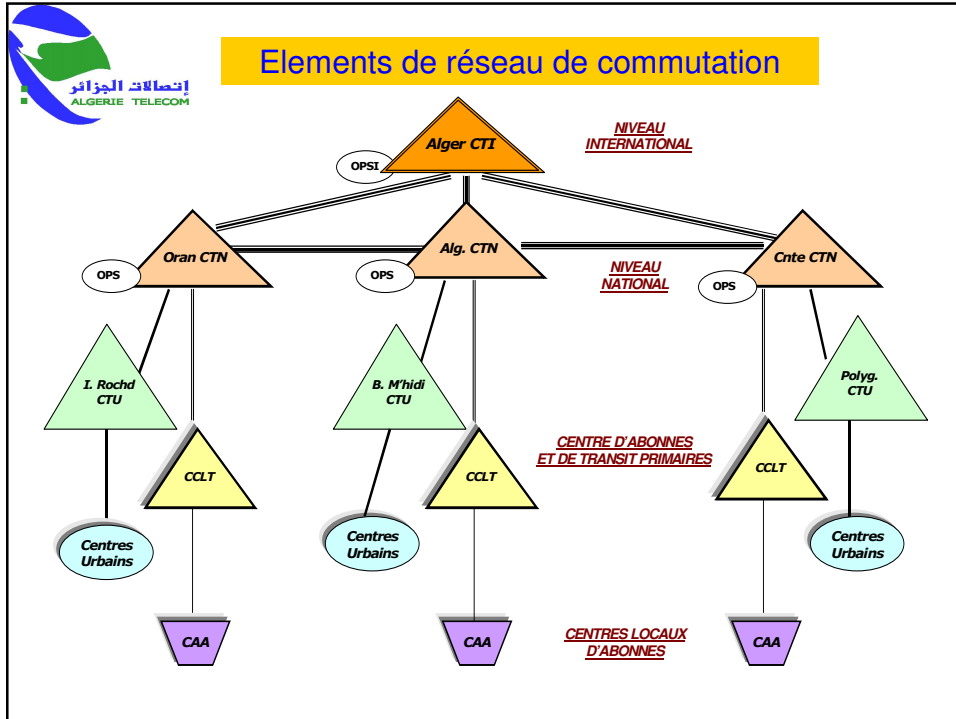
- 02 Opérateurs** « Fixe »
- 03 Opérateurs** « Mobile »
- 03 Opérateurs** « GMPCS »
- 03 Opérateurs** « VSAT »
- 04 Partenaires d'AT** « VOIP »
- 09 Opérateurs privés** « VOIP »
- 30 ISP** « Internet »

Géographie de l'Algérie et Infrastructure réseau de télécommunications d'Algérie Telecom



Algérie Telecom Spa


INFRASTRUCTURE RESEAU DE
COMMUTATION



- RESEAU DE TELEPHONIE FIXE**
- Le réseau de téléphonie fixe d'Algérie Telecom est totalement numérisé et il est composé de :
- 1 centre de transit international numérique (CTI) ;
 - 3 centres de transit international type (OPS) ;
 - 3 centres de transit national (CTN) ;
 - 45 centres combinés : transit local de wilaya (CCLT) ;
 - 3 centres de transit urbain (CTU) ;
 - 143 cœurs de chaînes (CC),
 - 1664 unités distantes (URAD, RSS, WLL, ONU).

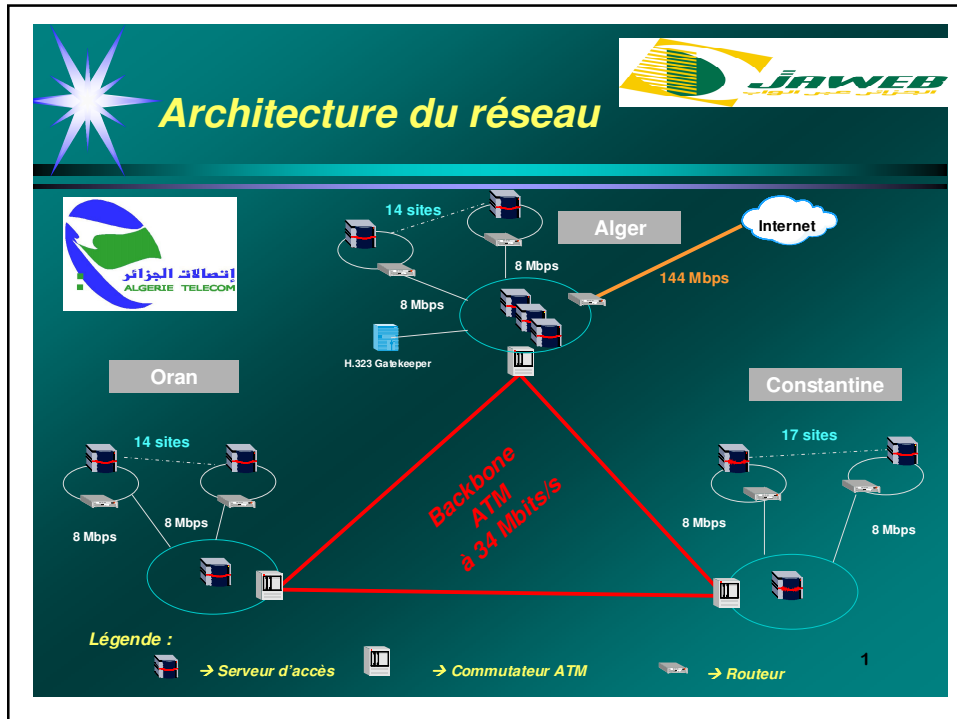


LES RESEAUX D'ACCES ET LES SERVICES D'ALGERIE TELECOM



Présentation de DJAWEB

- **Filiale de :** 
- **Objectif principal:** *comme son nom l'indique, la réponse aux attentes et exigences de la clientèle en matière d'accès et de services Internet*
- **Promouvoir l'Internet en Algérie en améliorant l'accessibilité et ce, à travers la multiplication du nombre d'accès ainsi que la diversification des points de présence au niveau de toutes les wilayas du territoire national**
- **Développer les nouveaux services liés à l'Internet tels que le e-commerce, la vidéoconférence, la voix sur IP, l'audio-vidéo streaming, le e-learning,**
- **Accompagner les entreprises et administrations dans le développement de leurs réseaux Internet/Intranet**



Lancement des services

- **Dans une première étape, lancement du service de l'accès à l'Internet via le réseau téléphonique commuté, en décembre 2001**
- **Une idée innovante ! La mise en place d'un numéro abrégé « 1515 » accessible à travers tout le territoire national, sans abonnement préalable, sans nom d'utilisateur ni mot de passe**
- **Environ 7 000 accès disponibles sur les 48 POPs**



Service d'accès via le réseau RTC (formule abonnement)

- **Ce service « 1533 », lancé en septembre 2005, est disponible sur les 48 POPs**
- **Utilisation des 7000 accès RTC, en parallèle avec le service d'accès 1515 pour une meilleure rentabilisation des accès**
- **Cartes prépayées avec choix de différentes formules d'abonnement (20 heures et 60 heures): soit 50 DA/heure tout compris (téléphone et Internet)**



Service d'accès via liaison spécialisée sur les 48 POPs

- ***Connexion à haut débit allant de 64 Kbps à 2 Mbps, à moindre coût***
- ***Environ 3 000 accès disponibles sur les 48 POPs***
- ***Permet l'interconnexion des structures centrales, régionales et de wilayas des institutions, entreprises publiques ou privées, ministères, etc.***



إتصالات الجزائر
ALGERIE TELECOM



Service d'accès via liaison spécialisée sur le backbone d'accès international

- **Permet l'accès direct sur l'Internet via le backbone d'accès international à l'Internet, destiné aussi bien aux ISPs qu'aux entreprises, ministères, organismes publics et privés**
- **Quatre liens internationaux à 34 Mbps chacun (deux liens avec France Télécom et deux liens avec Téléfonica Espagne)**
- **Cinq liens STM-1 à 155 Mbps chacun (3 liens avec France Télécom, un lien avec Télécom Italia et un lien avec Téléfonica Espagne)**
- **Soit une bande passante internationale de 1 Gbps avec une extension en cours (mise en place d'un lien à 2,5 Gbps)**



إتصالات الجزائر
ALGERIE TELECOM



Backbone d'accès international à l'Internet

- **Réduction des tarifs de la bande passante :**
 - **De 3 MDA à 700 000 DA au lancement en 2000**
 - **De 700 000 DA à 350 000 DA en octobre 2003**
 - **De 350 000 DA à 284 000 DA en novembre 2004**
 - **De 284 000 DA à 240 000 DA en mai 2005**
- Le tarif est unique et comprend les redevances de la liaison spécialisée ainsi que de l'accès Internet**



Services d'hébergement


nomduclient.dz

- **Hébergement de sites web professionnels, sur des serveurs UNIX de renommée mondiale, reliés à l'Internet via des liaisons à haut débit**
- **Hébergement de messagerie électronique d'entreprises et institutions**
(<http://mail.domaineclient.dz>)
- **Les comptes email bénéficient de fonctionnalités anti-spam et anti-virus, avec mises à jours quotidiennes des définitions de virus**



Service de e-learning

- **En partenariat avec IMT, représentant de Netg, leader mondial en matière de e-learning**
- **Offres grand public et entreprises**
- **Cartes prépayées avec choix des cours (bureautique, métiers, management, etc.)**

- Dans une première étape, lancement de la carte « Microsoft Office Spécialiste », avec la collaboration de Microsoft Algérie
- 
- Pour 4500 DA TTC, 16 modules Microsoft Office sont proposés (Word, Excel, Powerpoint, Access)
 - Ces cours donnent droit au passage de l'examen de certification Microsoft Office

Développement des services

- Objectifs:
 - Répondre aux besoins courants et futurs des clients de Djaweb
 - Supporter et permettre l'interconnexion avec les réseaux existants et le réseau multiservices national (RMS) basé sur un backbone IP/MPLS
 - Fournir l'accès xDSL et supporter les types de protocoles et services avancés tels que Vidéo on Demand, Multicast, vidéoconférence, MPLS VPN, etc.

Projet : Réseau d'accès national

- Plus de 300 nœuds prévus
- 127 000 accès de type xDSL répartis sur tout le territoire national (pour la majorité :ADSL, ADSL GLite, ADSL2 , ADSL 2+, etc.)
- Support des services VOIP, Connexions et applications Internet, Services avec QOS, Vidéo sur demande, Jeux interactifs, Services IPTV, largeur de bande sur demande, etc.

Les services prochainement offerts

- *Mise en œuvre de solutions d'audio-vidéo streaming*
- *Service de voix sur IP*
- *Mise en place d'un nœud d'échange Internet Algérien*
- *Lancement d'un site pilote pour le commerce électronique*



LES RESEAUX D'ACCES ET LES SERVICES D'ALGERIE TELECOM OFFERTS EN PARTENARIAT

Accès Haut débit ADSL

Dans le cadre d'un partenariat avec deux fournisseurs équipementiers chinois, Algérie Telecom se propose de fournir des services haut débit ADSL à travers le territoire national. Parallèlement à cette opération de partenariat, Algérie Telecom a retenu un projet « réseau ADSL de 300 000 accès » qu'elle compte réaliser avec ses propres ressources.

Les projets retenus concernent :

- A- Une plateforme de capacité de 500 000 accès avec la société Huawei et qui se construira en quatre phases.
La première phase avec la fourniture de 50 000 accès est implémentée et les services sont commercialisés.
- B- Une plateforme de capacité de 400 000 accès avec la société ZTE et qui se construira en quatre phases.
La première phase avec la fourniture de 50 000 accès est implémentée et les services sont commercialisés.
- C- Une plate forme de capacité de 300 000 accès dont la gestion reviendra aux services de Djaweb et qui couvrira le territoire national. Ce projet rentre dans le cas d'un partenariat avec la société Alcatel.

Les services fournis à travers les plateformes couvrent tous les débits allant de 128 Kbits/s à 2 Mbits/s.



1. Partenariat entre **Algérie Télécom** et **ZTE**
2. Déploiement des équipements
3. Déploiement Territorial
4. Offre de services



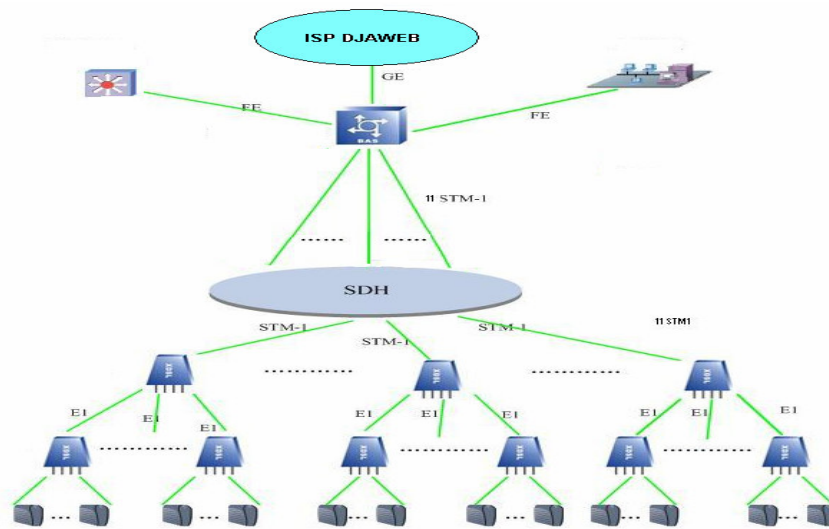
OBJECTIF DU PARTENARIAT

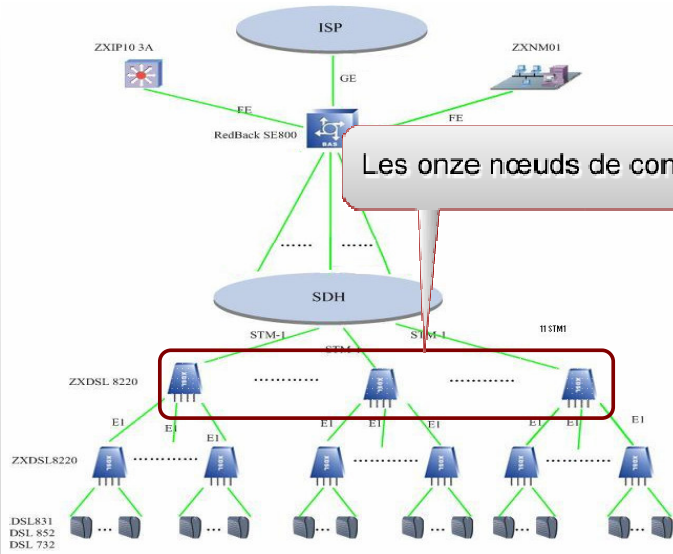
1. Ce partenariat a pour objectif de développer une exploitation du xDSL à large bande pour une capacité de 400.000 lignes devant être réalisées de façon progressive.
2. La réalisation de ce projet de partenariat se fera en quatre (04) phases.



DEPLOIEMENT DE RESEAU

- Phase 1 :** 50.000 lignes : Alger, Oran, Tlemcen, Tizi Ouzou, Constantine, Annaba, Sétif et Ouargla/H. Messaoud
- Phase 2 :** 100.000 lignes au total seront déployées, et les sites concernés ainsi que leur répartition seront déterminés conjointement par les deux parties en fonction de l'exercice de l'année précédente.
- Phase 3 :** 150.000 lignes au total seront déployées, et les sites concernés ainsi que leur répartition seront déterminés conjointement par les deux parties en fonction de l'exercice des années précédentes.
- Phase 4 :** 100.000 lignes au total seront déployées, et les sites concernés ainsi que leur répartition seront déterminés conjointement par les deux parties en fonction de l'exercice des années précédentes.





Les onze nœuds de convergence



**NOMBRE TOTAL DE SITES ET D'ACCES
REGION EST**

REGION	WILAYA	TOTAL ACCES PAR REGION
EST	ANNABA	17376
	SOUK AHRAS	
	SKIKDA	
	GUELMA	
	TEBESSA	
	TAREF	
	SETIF	
	BBA	
	M'SILA	
	BEJAIA	
	JJEL	
	CONSTANTINE	
	BATNA	
	OUMBOUAGUI	
MIILA		



**NOMBRE TOTAL DE SITES ET D'ACCES
REGIONS CENTRE ET SUD**

REGION	WILAYA	TOTAL SITES	TOTAL ACCES	TOTAL ACCES PAR REGION
CENTRE	ALGER	52	16480	18496
	BOUMERDES			
	TIPAZA			
	BLIDA			
	TIZI OUZOU	9	2016	
SUD	OUARGLA	2	960	960



**NOMBRE TOTAL DE SITES ET D'ACCES
REGION OUEST**

REGION	WILAYA	TOTAL SITES	TOTAL ACCES	TOTAL ACCES PAR REGION
OUEST	ORAN	39	9504	13568
	MOSTAGANEM			
	SIDI BELABBES			
	SAIDA			
	MASCARA			
	TLEMCEN	16	4064	
	AIN TIMOUCHENT			

**NOMBRE TOTAL DE SITES ET D'ACCES
TERRITOIRE NATIONAL : 29 W/168 SITES/50400 ACCES**



ADSL POUR PARTICULIERS

Débit (Kbps)	Durée
128	65 H / mois
	Illimité
256	65 H / mois
	Illimité
512	65 H / mois
	Illimité



ADSL POUR PROFESSIONNELS

Débit	Durée	BONUS
128 Kbps	Illimitée	01 Abonnement particulier 128k offert
256 Kbps	Illimitée	01 Abonnement particulier 128k offert
512 Kbps	Illimitée	01 Abonnement particulier 128k offert
1 Mbps	Illimitée	01 Abonnement particulier 256k offert
2 Mbps	Illimitée	01 Abonnement particulier 512k offert

SHDSL POUR PROFESSIONNELS (Alger et H. Messaoud)

Débit	Durée	BONUS
2,3 Mbps Symétrique	Illimitée	01 Abonnement particulier 512k offert

Le SHDSL (symmetric High-Bitrate Digital Subscriber Loop) permet des connexions à des débits (débit en émission=débit en réception) allant de 192 Kbps à 2,3Mbps sur une paire cuivre (en fonction de la distance). Durant la connexion à l'Internet la ligne ne peut pas être utilisée pour les communications téléphoniques.



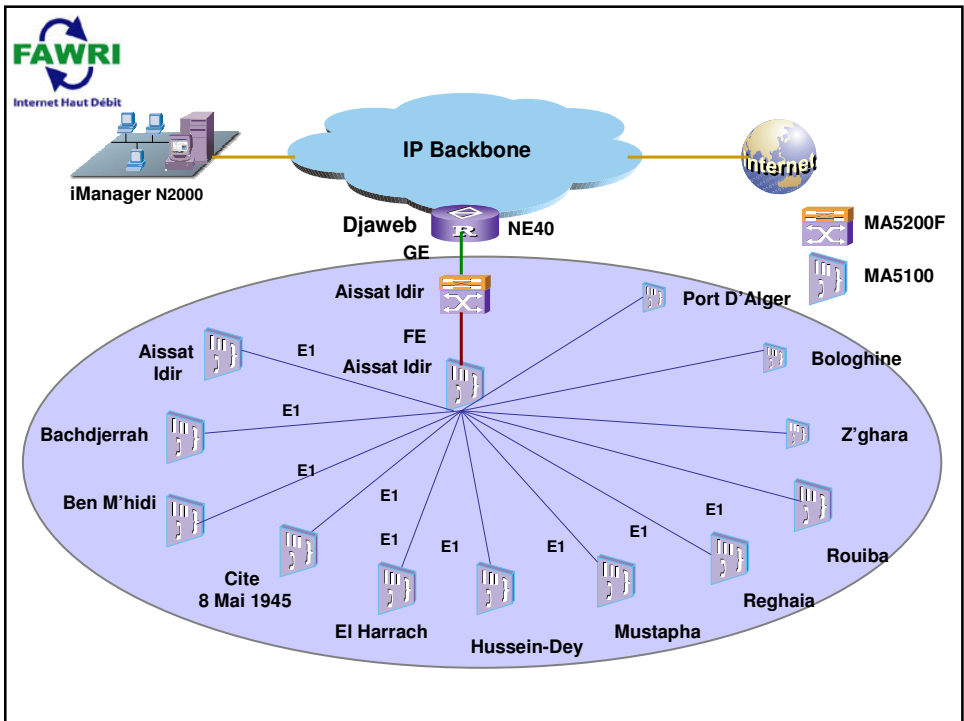
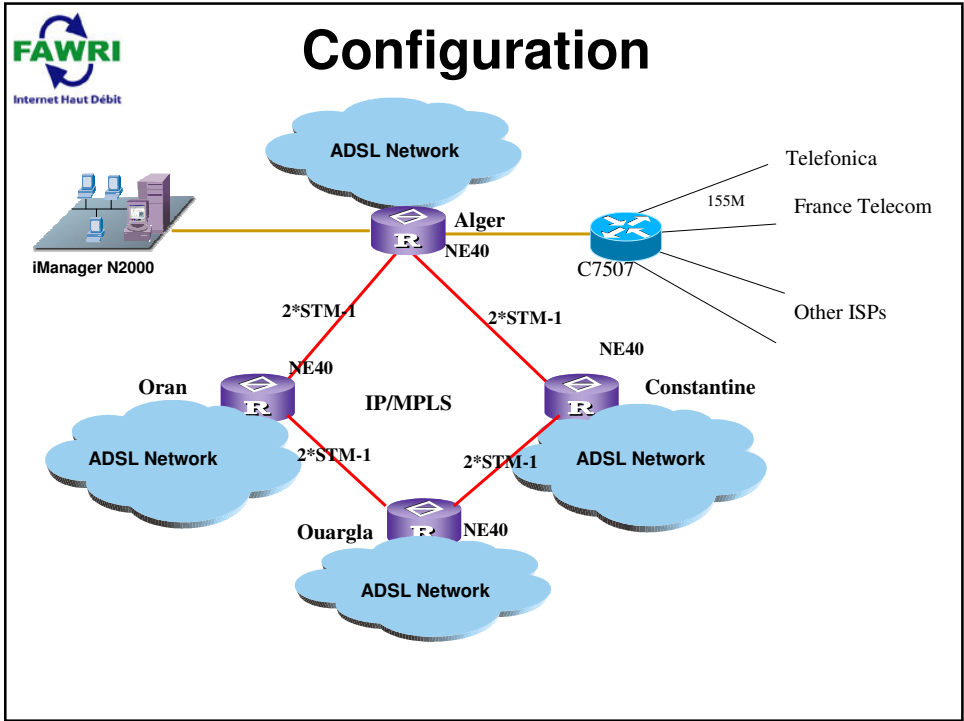
CONVENTION

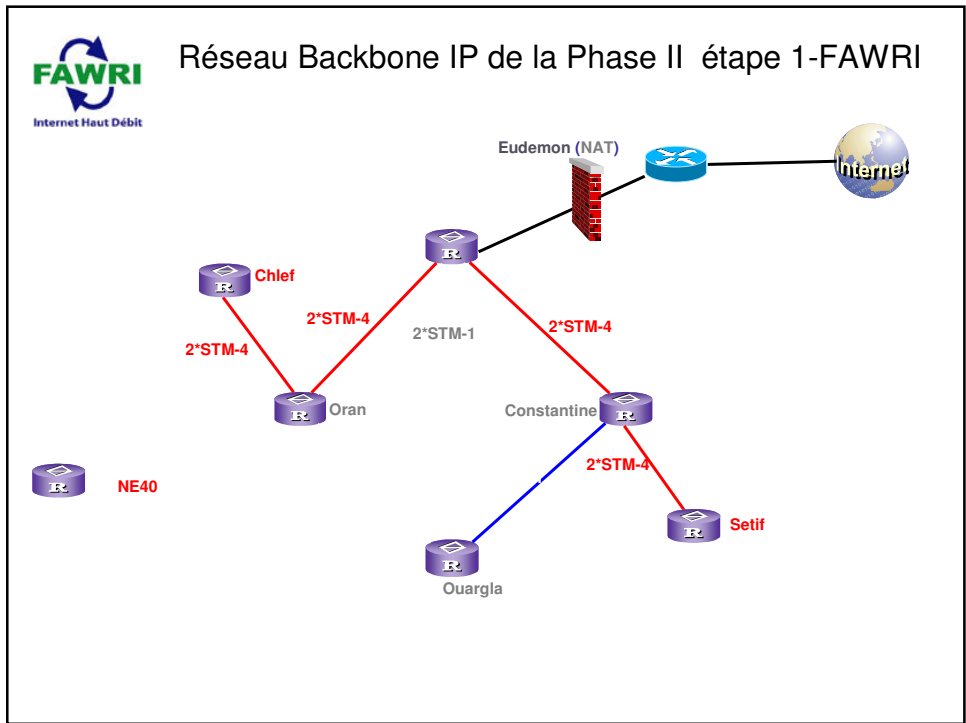
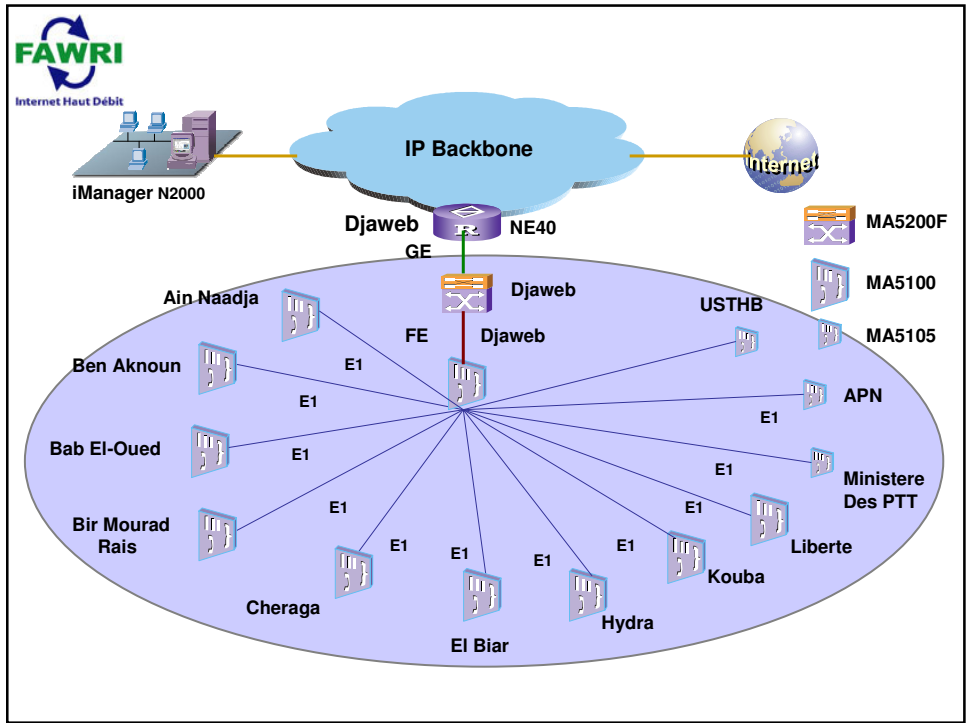
- Le 13 octobre 2004 la convention de partenariat est signée entre AT et HUAWEI
- Objet de la convention: construction et exploitation d'un réseau à large bande de type XDSL d'une capacité de 500 000 accès.



Quatre phases:

- Phase I: 50 000 accès déployés dans 29 WILAYAS
- Phase II: 100 000 accès
- Phase III: 100 000 accès
- Phase IV: 250 000 accès





Déploiement des équipements

D.T.T	Wilaya	Capacité Par D.T.T
ALGER	ALGER	29568 Accès
	BLIDA	
	TIPAZA	
	BOUMERDES	
	BOUIRA	
	TIZI OUZOU	
ORAN	ORAN	9152 Accès
	MOSTAGHANEM	
	TLEMCEN	
	SIDI BEL ABES	
	MASCARA	
	SAIDA	
	A.TIMOUCHENT	
ANNABA	ANNABA	416 Accès

D.T.T	Wilaya	Capacité Par D.T.T
CHLEF	MEDEA	1248 Accès
	DJELFA	
	CHLEF	
CONSTANTINE	CONSTANTINE	6784 Accès
	MILA	
	BATNA	
	SKIKDA	
SETIF	SETIF	1760 Accès

D.T.T	Wilaya	Capacité Par D.T.T
SETIF	B.B.A	1760 Accès
	BEJAIA	
	JIJEL	
OUARGLA	OUARGLA	3936 Accès
	BISKRA	
	OUED SOUF	
	GHARDAIA	

ADSL POUR PARTICULIER

CATEGORIES	DEBIT / KBITS	DUREE
A	128	illimité
B	256	60 h/Mois
		au delà de 60 heures
		illimité
C	512	60 h/Mois
		au delà de 60 heures
		illimité

ADSL POUR PROFESSIONNEL

CATEGORIES	DBIT / KBITS	DUREE
D	256	illimite
	512	illimité
	1 MEGA	illimité
	2 MEGA	illimité

Stratégie de développement

Le marché algérien des télécommunications offre un potentiel de croissance important. L'évolution culturelle et sociale est un élément qui favorise l'usage des technologies de l'information.

Dans ce contexte de marché soutenu par une demande liée principalement à des conditions économiques et démographiques favorables, les estimations du marché algérien dans ses différents segments en matière de TIC sont aujourd'hui loin de correspondre aux niveaux perçus dans le monde développé.

Aujourd'hui la télédensité téléphonique globale étant de 55% (9,65% pour le fixe et 47% pour le mobile) au même moment dans les 50 économies développées la moyenne est de 75% pour le fixe et dépassant les 90% pour le mobile.

Pour Algérie Telecom Spa, opérateur historique issu des réformes engagés par les pouvoirs publics, il s'est fixé comme objectif de maintenir son leadership sur chaque segment de marché.

Les actions envisagées ont pour but de :

- ❑ Stimuler la croissance du marché mobile par le développement de la pénétration et l'usage des services des télécommunications mobile.
- ❑ Renforcer la compétitivité sur le fixe et migration vers réseau NGN
- ❑ S'appuyer sur une infrastructure de réseaux conforme aux standards technologiques les plus récents
- ❑ Maintenir une gestion financière rigoureuse et stable.



Compte tenu de l'importance de la demande et des besoins croissants et diversifiés, manifestés par les utilisateurs des services des télécommunications, d'une part, et les opportunités d'affaires très porteuses, d'autre part, Algérie Telecom a arrêté un programme de développement sur l'horizon 2005 – 2010 axé principalement sur :

- ❖ L'introduction de nouvelles technologies type IP et capillarité en distribution FTTH
- ❖ Mise en place de réseaux d'accès radio WIFI, WIMAX et famille IMT-2000
- ❖ L'installation et l'exploitation d'un réseau multiservices large bande de technologie IP/MPLS
- ❖ La vulgarisation des accès Internet à haut débit sur (xDSL, EV-DO)
- ❖ La sécurisation des artères de transmission nationale et internationale en technologie DWDM

Le programme d'investissement à moyen terme est évalué à plus de 180 milliards de dinars, soit l'équivalent de 2,5 milliards de dollars américains

Conclusion

La Conférence Mondiale de Développement des Télécommunications CMDT-06 (Doha mars 2006) a adopté une déclaration dite « Déclaration de Doha » qui se décline dans l'élaboration de plans d'actions stratégiques lesquels jetteront les bases de la contribution de tous les acteurs à l'édification d'une société mondiale de l'information ouverte à tous.

Pour assurer la continuité de cette vision de développement et mettre en œuvre les plans stratégiques décidés par la CMDT 06, visant ainsi à réduire la fracture numérique, l'Algérie ne ménagera aucun effort pour être au rendez vous des ambitions du Sommet du Millénaire (New York, 2000) et atteindre avant 2015 les grands objectifs de développement dits du millénaire.

Pour Algérie Telecom en sa qualité d'opérateur historique, elle est déterminée à jouer le rôle d'acteur principal dans le développement de la société de l'information en Algérie et ainsi constituer le trait d'union entre les hommes et les civilisations pour le progrès et la prospérité de tous.

AVEC

LES

COMPLIMENTS



MERCI DE VOTRE ATTENTION