

Évolution de l'Interconnexion(ICX) au Maroc

- ⊙ Introduction à l'interconnexion (ICX)
- ⊙ Préalables
- ⊙ ICX réseau fixe
- ⊙ ICX réseau mobile
- ⊙ Litiges ICX (voir site rubrique réglementation/décisions au niveau site ANRT: www.anrt.ma)
- ⊙ Avenir: l'interconnexion IP.

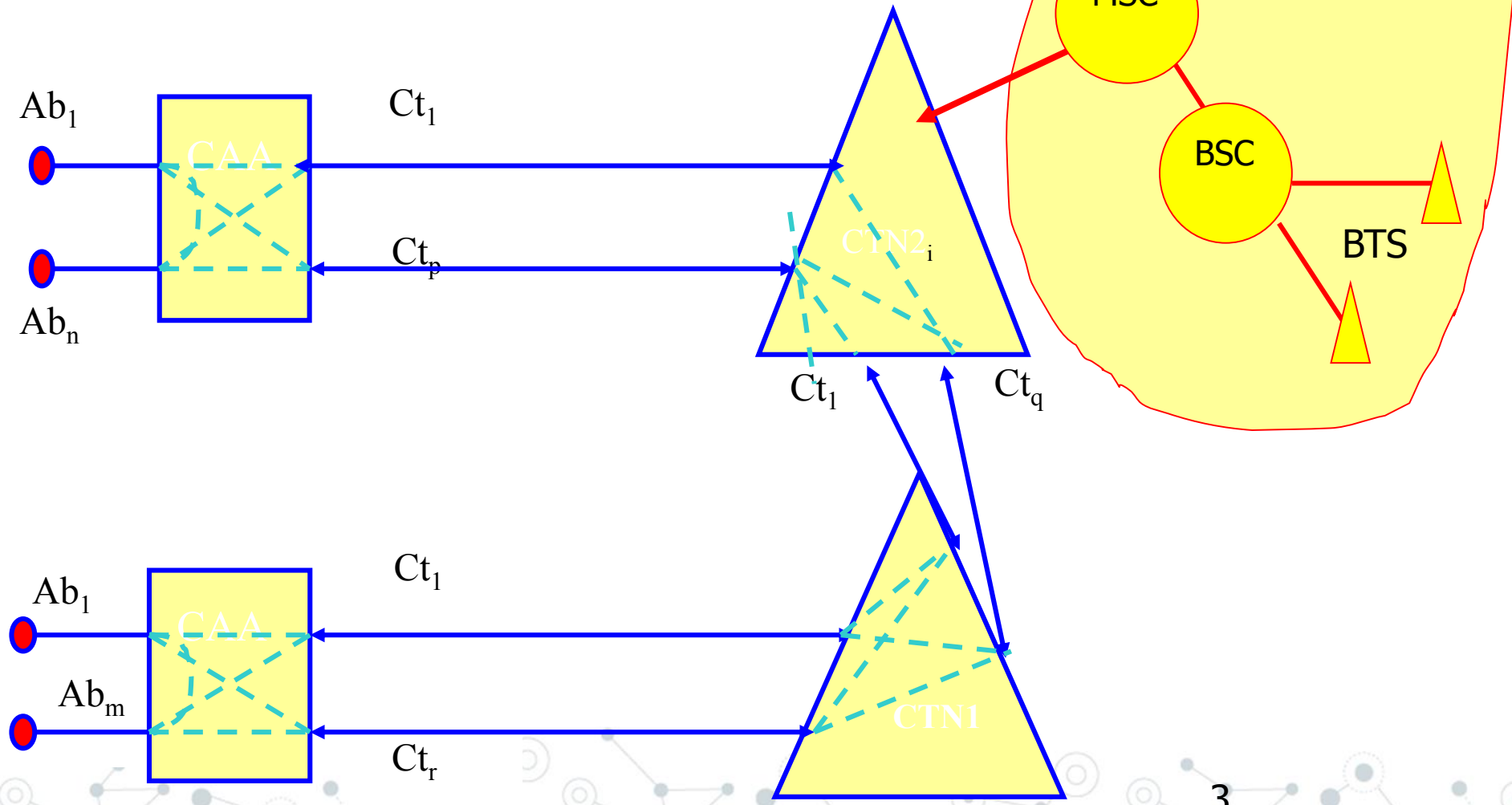
Introduction à l'Interconnexion (ICX)

Définition de l'interconnexion :

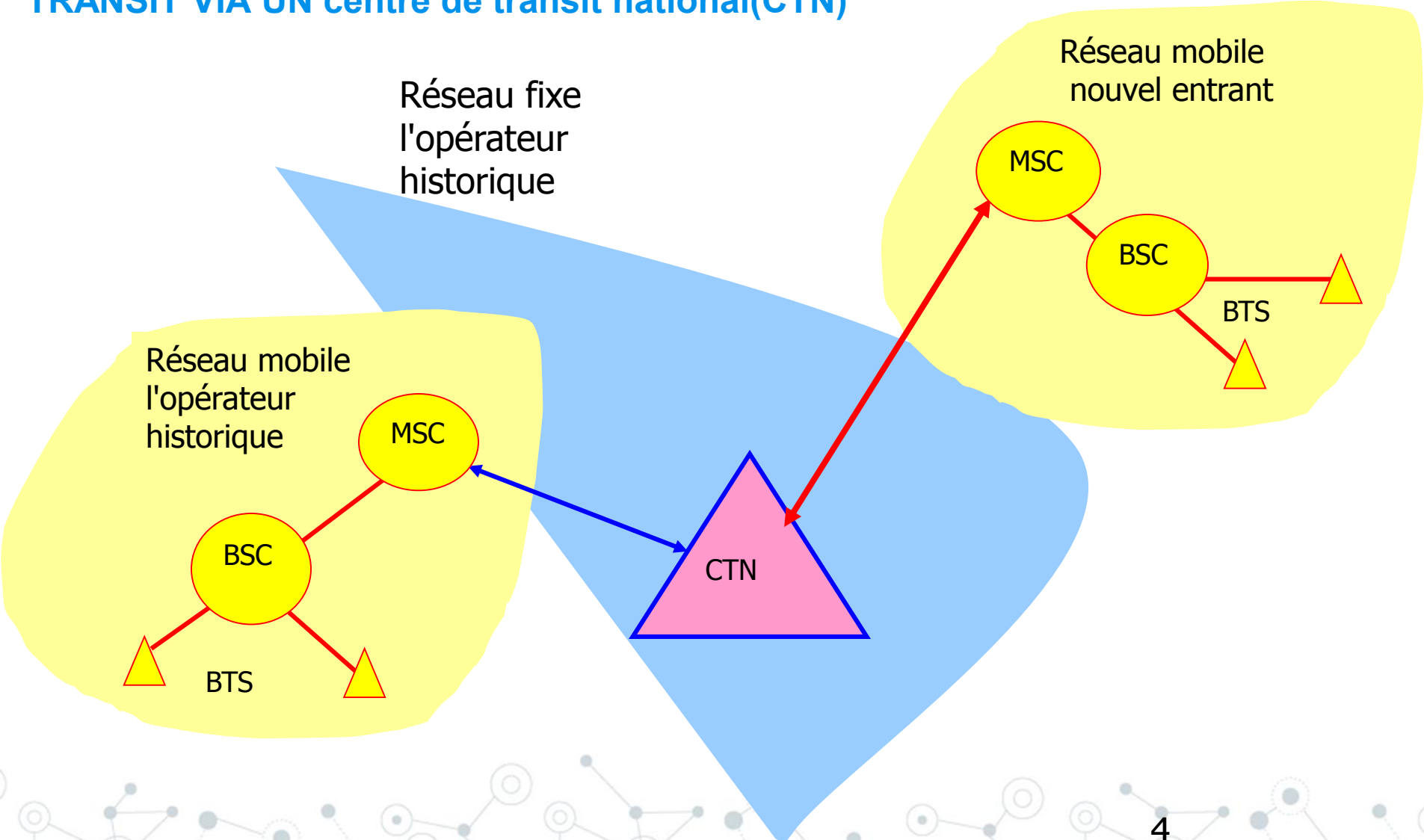
« On entend par interconnexion les prestations réciproques offertes par deux opérateurs de réseau public qui permettent à l'ensemble des abonnés de communiquer librement entre eux, quels que soient les réseaux auxquels ils sont raccordés ou les services qu'ils utilisent ». *ICX = aspects techniques, économiques et juridiques*

INTERCONNEXION MOBILE VERS FIXE.

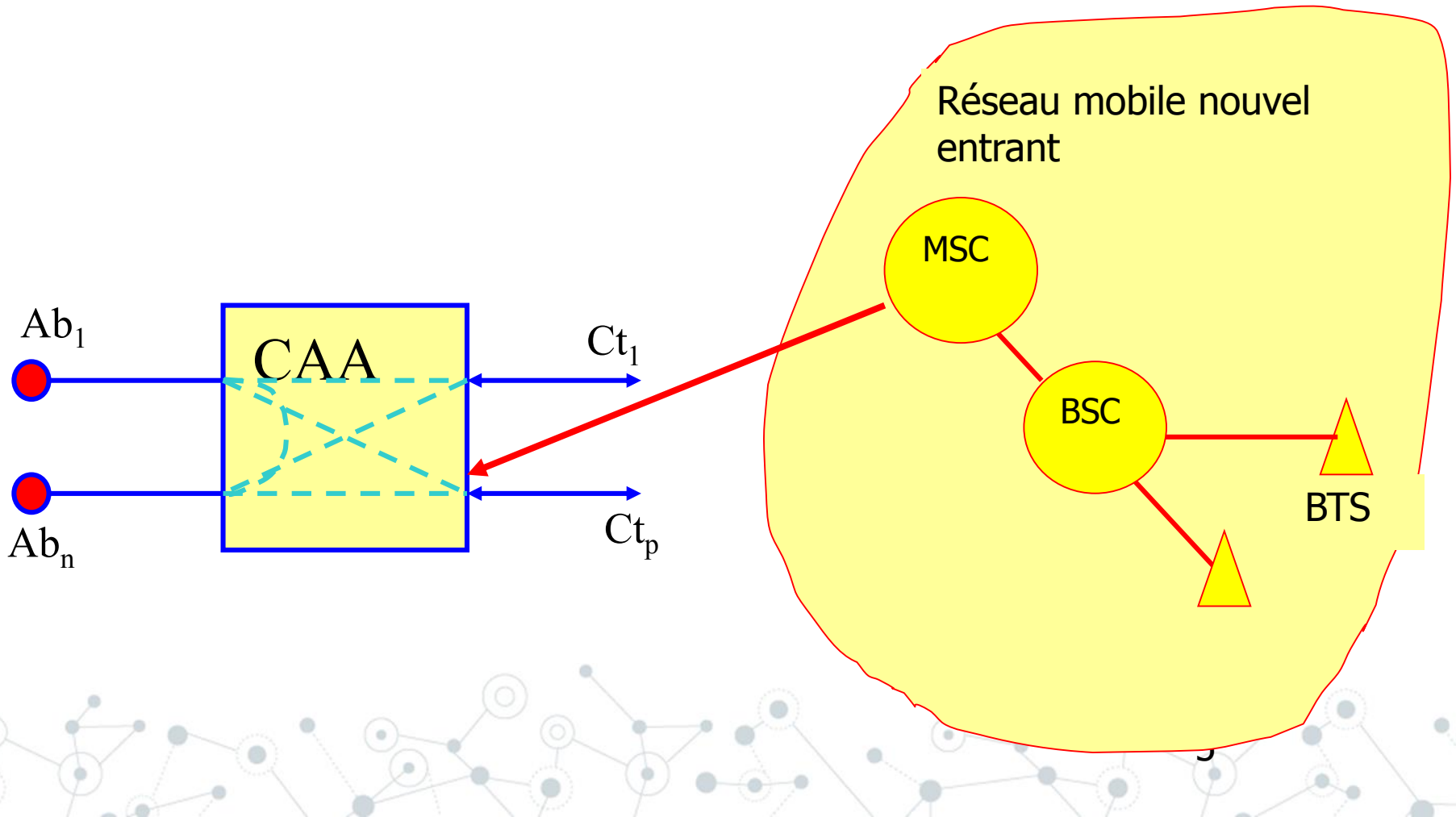
MSC: Mobile Switching Center
BSC: Base Station Controller
BTS: Base Transceiver Station



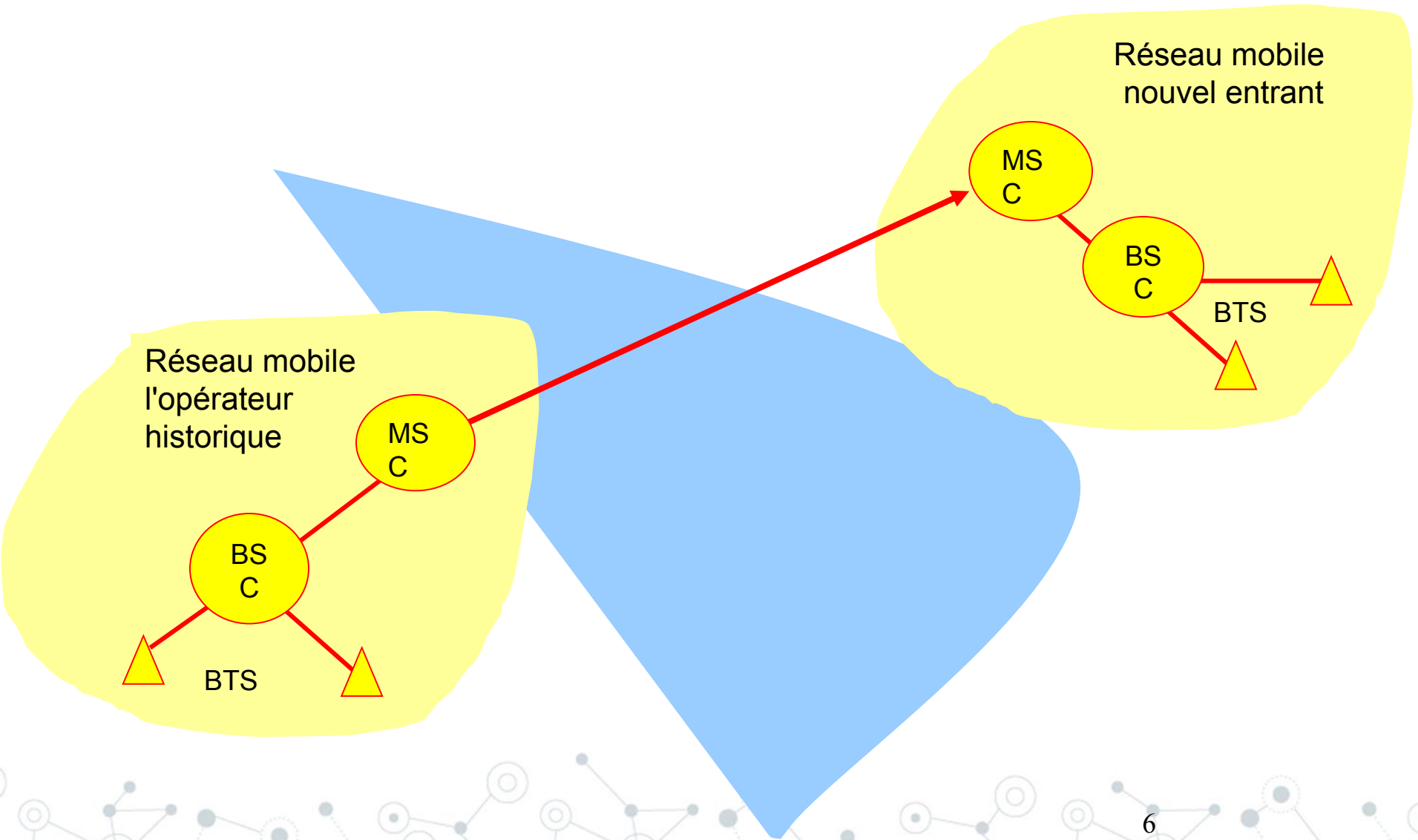
**INTERCONNEXION
MOBILE VERS MOBILE
TRANSIT VIA UN centre de transit national(CTN)**



**INTERCONNEXION
MOBILE VERS FIXE
LOCAL INTRA CAA (central à autonomie d'acheminement)**



INTERCONNEXION MOBILE VERS MOBILE



L'interconnexion

- ⊙ C'est une étape primordial du processus de libéralisation du marché pour 3 raisons :
- Sans interconnexion il n'y aura pas de concurrence.
- Les tarifs des services d'interconnexion doivent être raisonnables et pertinents.
- Si les services et les tarifs d'interconnexion ne font que refléter la structure tarifaire de l'opérateur historique, le nouvel entrant n'aura pas l'occasion d'innover.

INTERCONNEXION et TRANSPARENCE

- ⊙ Les régulateurs doivent valider les catalogues d'interconnexion dans de bonnes conditions
- ⊙ Les régulateurs doivent superviser le processus d'interconnexion durant la négociation du contrat et lors de son exécution.
- ⊙ Les régulateurs doivent assurer un contrat garantissant des droits et obligations équitables pour les deux opérateurs.
- ⊙ Les régulateurs doivent vérifier que les procédés utilisés durant la négociation du contrat sont légitimes et non abusifs.

LES DÉCISIONS PRÉPARATOIRES À L'APPROBATION DU CATALOGUE D'INTERCONNEXION

- ⊙ Désignation du/des opérateurs puissants.
- ⊙ Fixation du taux de rémunération du capital.
- ⊙ Détermination des règles de pertinence qui précisent l'allocation des coûts.
- ⊙ Élargissement de la liste des services et fonctionnalités complémentaires et avancés.

Première catalogue d'ICX Fixe

- ⊙ Création de l'ANRT le 26/2/1998, en application de la Loi n°24-96
- ⊙ Obligation de la présentation du catalogue d'ICX fixe dans un délai de 3 mois pour approbation
- ⊙ Référentiel d'approbation : Benchmark International

La régulation de l'icx ne peut garantir à elle seule l'absence de comportements anticoncurrentiels sur certains marchés de détail.

Pour être approuvées par l'ANRT, les offres lancées sur les marchés de détail ne doivent pas conduire à l'apparition notamment de l'une des pratiques anticoncurrentielles suivantes :

Effet de squeeze (ciseau tarifaire) ;

Prix prédateurs ou d'éviction ;

Discrimination tarifaire

Couplage abusif ;

Subventions croisées abusives.

Le principe de régulation des prix de détail peut être levé lorsque la concurrence fonctionnera pleinement pour tous les opérateurs.



Interconnexion Réseau Fixe

Évolution du Régime d'ICX Fixe de Maroc Télécom(MT)

Année	Inter CAA	Local	ST	DT	Transit	BPN
1 998	0,2090	0,1300	0,4260	0,6590		56 497
2 004		0,1300	0,4047	0,5865		53 672
2 005		0,1300	0,3804	0,5513	0,1959	50 451
2 006		0,1300	0,3709	0,4863	0,1260	48 995
2 007		0,1268	0,3617	0,4742	0,1229	47 770
2 008		0,1252	0,3346	0,4410	0,1198	46 815
2 009		0,1236	0,3201	0,4220	0,1155	46 815
2 010		0,1205	0,3056	0,4007	0,1106	46 815

Les acronymes utilisés dans le slide qui suit :

CAA : central à autonomie d'acheminement

Local : commutateur local qui est raccordé à un CAA

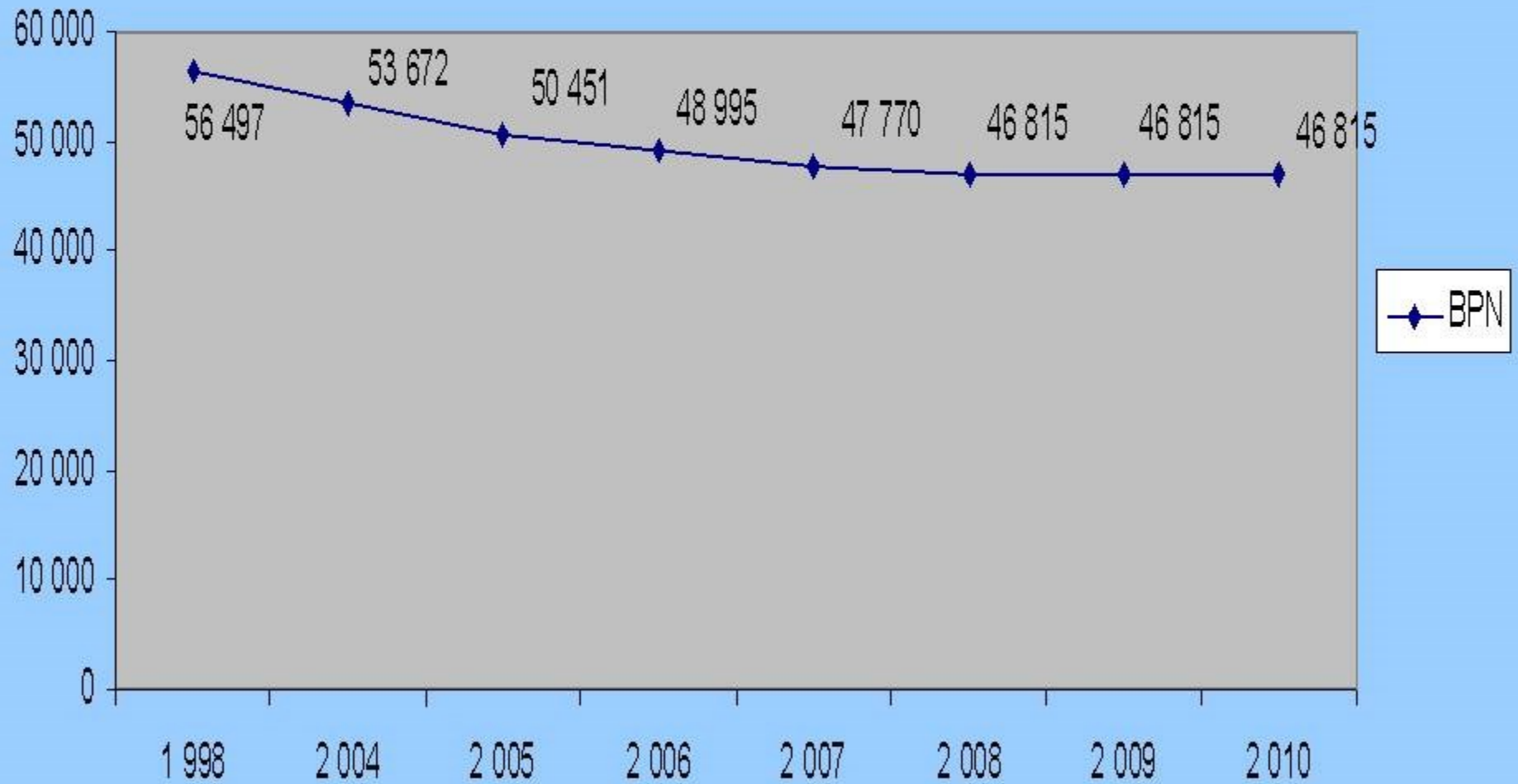
ST : central qui gère le simple transit

DT : le double transit, c'est-à-dire quand une communication passe par deux transit

BPN : bloc primaire numérique

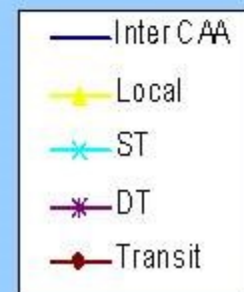
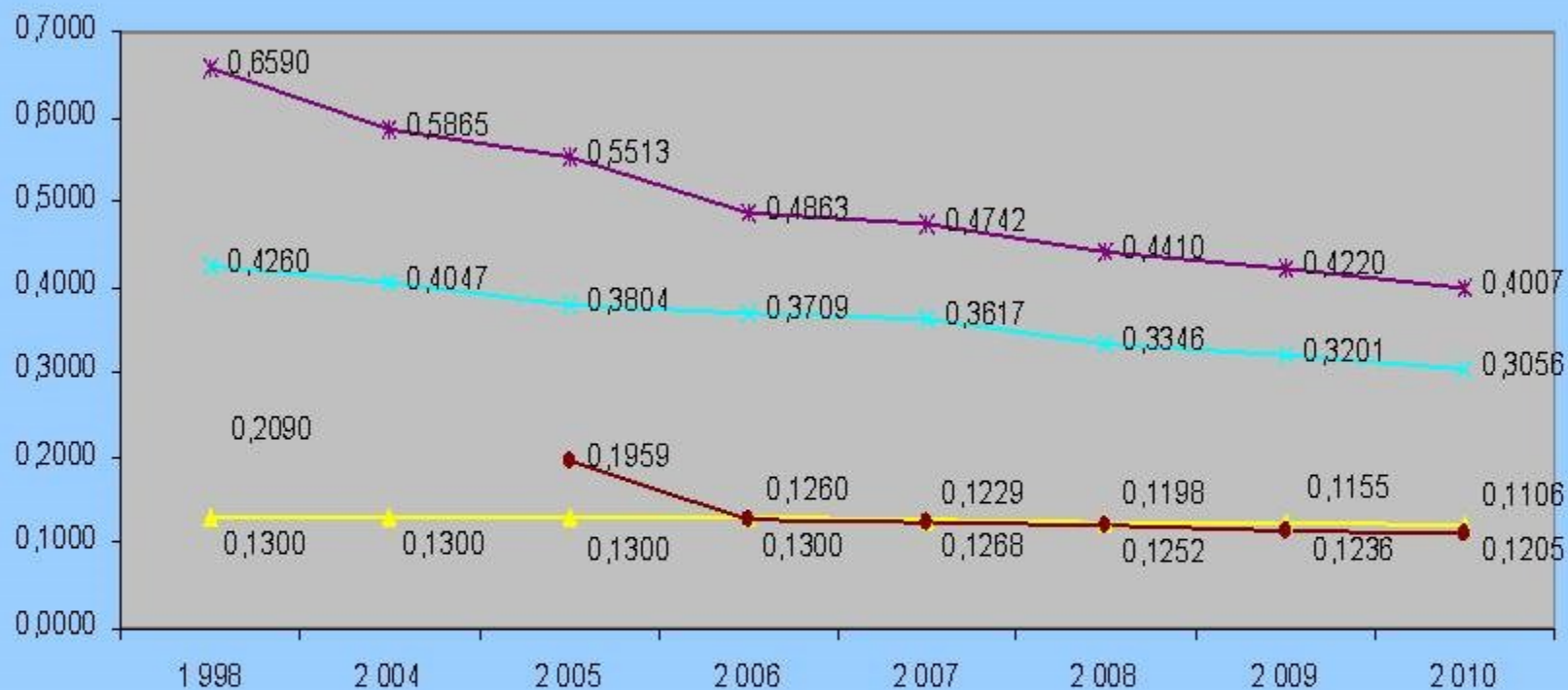
Évolution du régime d'icx Fixe

(Coût des BPN)

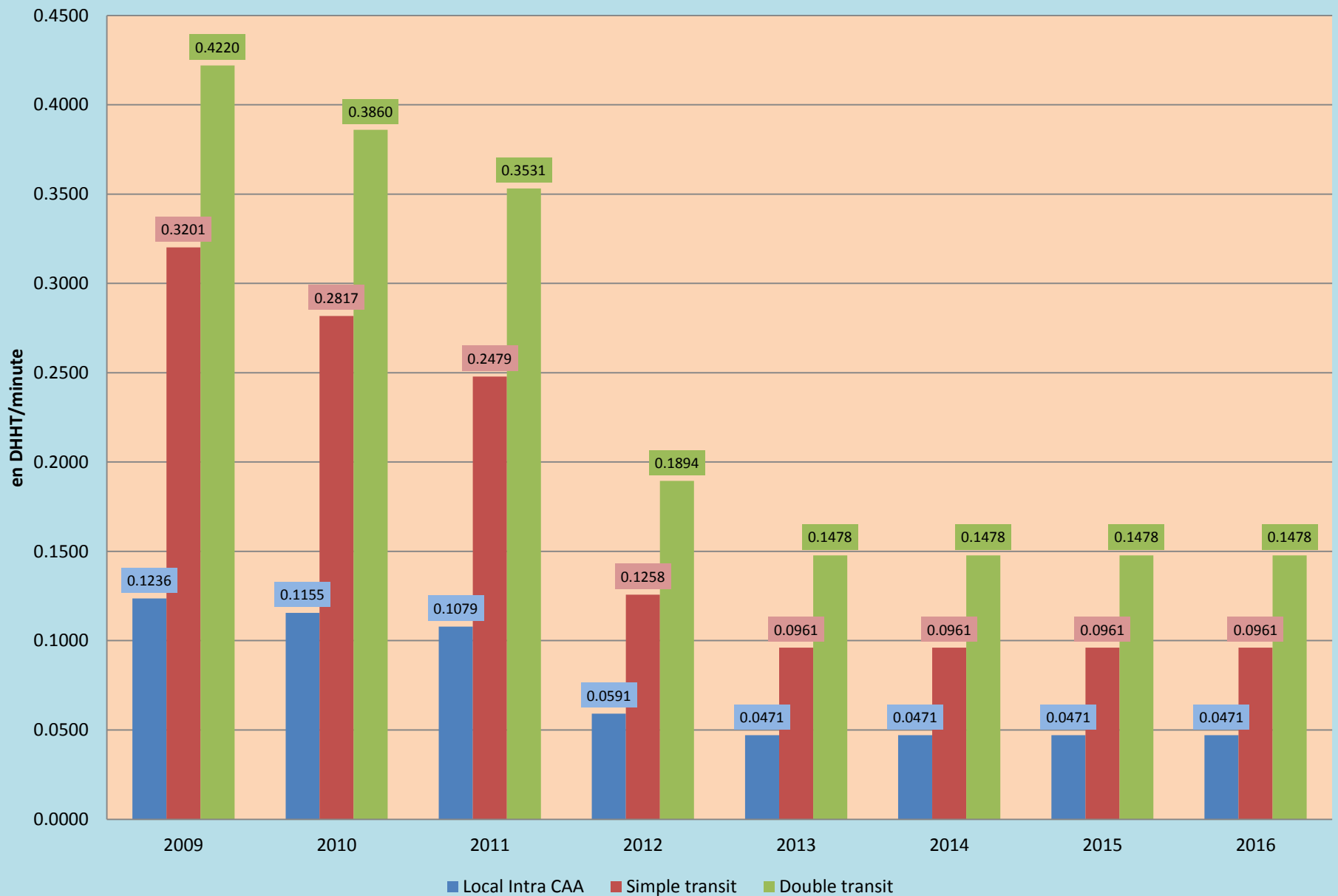



Évolution du régime d'icx Fixe

(En DH la minute heure pleine)



Evolution des tarifs d'interconnexion du réseau Fixe RTC de MT





Catalogue d'interconnexion fixe

Exemples de quelques évolutions




Catalogue d'interconnexion fixe de 2004

- ⊙ Méthode des Coûts Historiques
- ⊙ Taux de rémunération du capital
 - La Méthode : La décision N° 03/03 du 28/11/2003 fixe le taux de Rémunération du capital sur la base de la méthode dite MEDAF hybride ajusté
 - Le taux : La Décision N° 04/03 du 28/11/03 fixe le taux à 15,52%




Catalogue d'interconnexion fixe de 2005

- ⊙ Respect de La décision N° 05/04 DU 14/5/2004 relative à la nomenclature des coûts en ce qui concerne notamment les aspects suivants :
 - Le degré de pertinence des charges à prendre en considération
- 



Catalogue d'interconnexion fixe de 2006


- ⊙ approbation du catalogue d'interconnexion fixe sur la base des CMILT (coût moyen incrémental de long terme, noté CMILT (ou LRAIC en anglais),
- 



Catalogue d'interconnexion fixe de 2007

⊙ Revue du taux de rémunération du capital

Décision N° 13/06 DU 18/12/06 fixant le taux à
13,70%



Encadrement pluriannuel de l'Icx Fixe

Instauration d'un encadrement tarifaire sur une période de 3 années
« décision N°01/08 du 04 janvier 2008 » .

les niveaux de baisses cumulées des tarifs à atteindre durant la
période d'encadrement tarifaire 2008-2010 s'établie comme suit :

	Ecart 2008-2007	Ecart 2009-2007	Ecart 2010-2007
Intra CAA	-1.25%	-2.5%	-5%
Simple Transit	-7.5%	-11.5%	-15.5%
Double Transit	-7%	-11%	-15.5%
Transit ERPT tiers	-2.5%	-6%	-10%
BPN	-2%	-2%	-2%

Les tarifs de terminaison d'appel (TA) voix, pour l'année 2016, dans les réseaux fixes des opérateurs MT, Médi Telecom et Wana Corporate sont fixés comme suit : TA voix en DH (HT)/min

⊙ Fixe MT Local	0,0360
⊙ Fixe MT Simple Transit	0,0740
⊙ Fixe MT Double Transit	0,1130
⊙ Fixe Méditel	0,0740
⊙ Fixe WANA	0,0740

⊙ MT: Opérateur Maroc Télécom ou Ittisalal Al Maghrib

⊙ MDT: Opérateur méditel

⊙ WANA : Opérateur INWI



Catalogue d'interconnexion IAM 2015

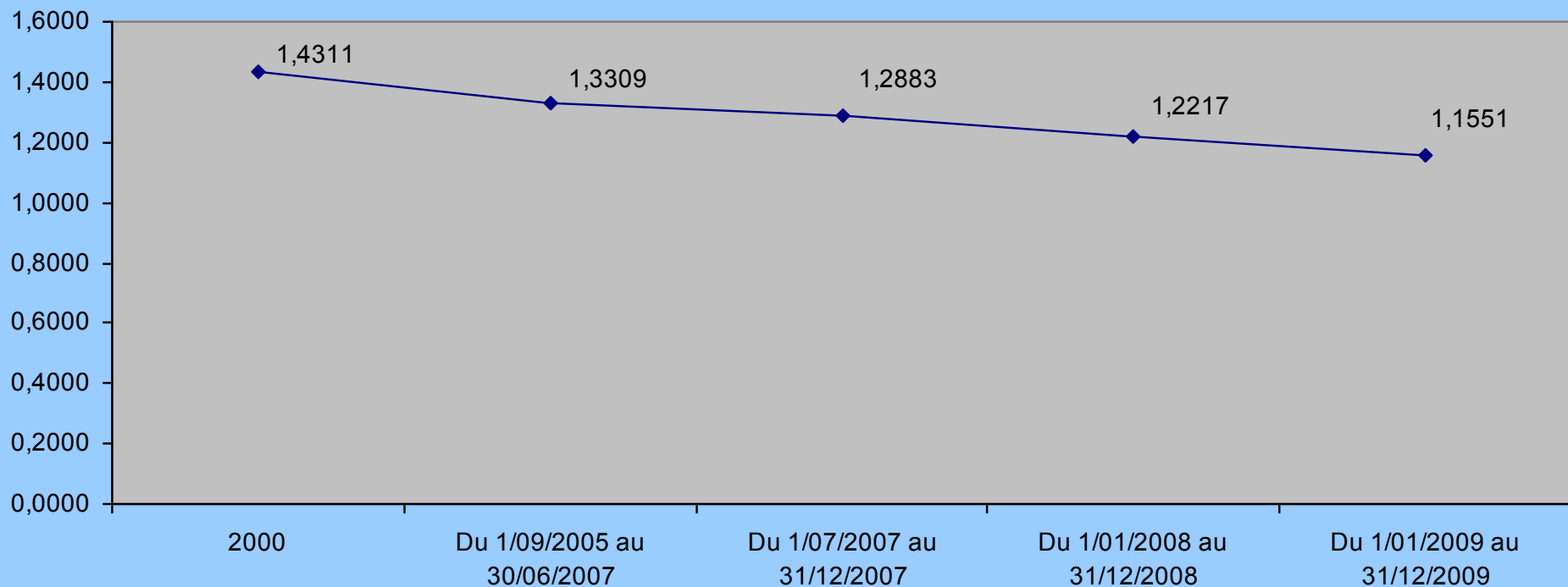
© <http://www.iam.ma/Documents/Operateurs-FAI/OTT%20Fixe%202015%20Vf.pdf>





Interconnexion Réseau Mobile

Évolution du régime d'icx Mobile (DH Heure pleine)




Premier Litige

2éme Litige

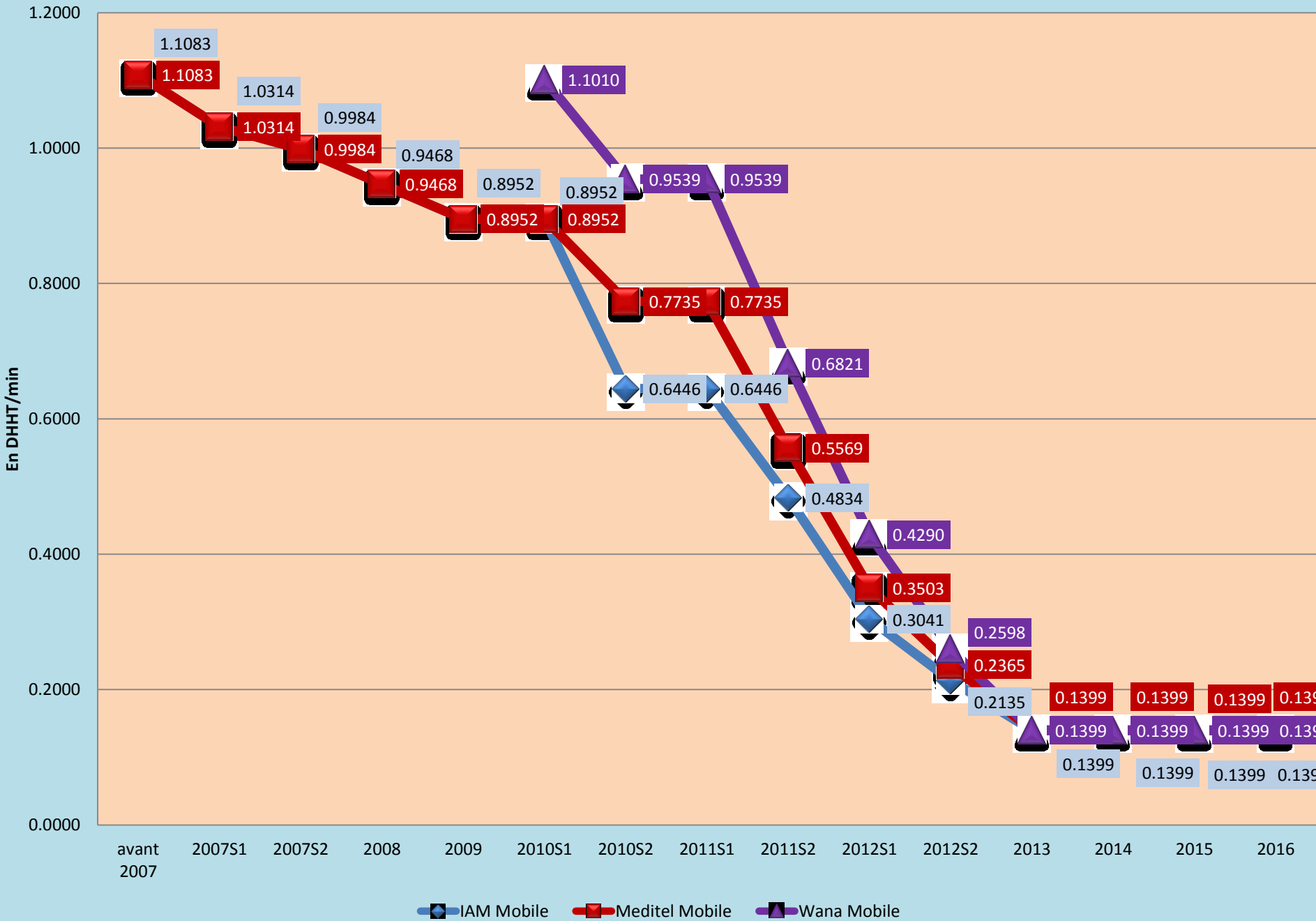
Marchés particuliers, Nomenclature et encadrement pluriannuel



Les tarifs de terminaison d'appel (TA) voix, pour l'année 2016, dans les réseaux mobiles

- ⊙ Mobile IAM 0,1399
 - ⊙ Mobile de MDT 0,1399
 - ⊙ Mobile de WANA 0,1399
- 

Evolution des TA mobile au Maroc





Catalogue d'interconnexion mobile

Exemples de quelques évolutions



L'interconnexion des mobiles

- ◉ 10/04/06 : Décision N°03/06 désignant pour l'année 2007 les exploitants exerçant une influence significative sur les marchés particuliers des télécommunications y compris les mobiles.
- ◉ 09/05/06 décision n°04/06 établissant pour l'année 2007 la nomenclature des coûts des exploitants de réseaux mobiles
- ◉ 18/12/06 : décision n°14/06 fixant le taux de rémunération du capital de la terminaison mobile des sociétés ITISSALAT AL-MAGHRIB **16,50%** et MEDITELECOM **15,90%** pour l'année 2007.

Encadrement pluriannuel des tarifs mobile 2G

Instauration d'un encadrement tarifaire, avec une symétrie tarifaire pour le réseau mobile 2G « décision N°05/07 du 24 avril 2007 ».

L'encadrement est basé sur les modèles de coûts communiqués par les deux opérateurs en tenant compte notamment :

- ⊙ coût de la licence supporté par Médi Telecom « considérée comme pertinente et ce, conformément à la décision de l'ANRT N°04/06 du 09 mai 2006 », et
- ⊙ Le coût de capital supporté par IAM relatif à ses activités d'interconnexion mobile plus élevé (16.50%) que celui de Médi Telecom (15.90%)



Encadrement pluriannuel 2010-2013

L'année 2010 a été marquée par le litige tarifaire qui a opposé l'ANRT aux opérateurs.

La décision N° 02/10 du 27/4/10, du Comité de Gestion, a fixée les tarifs d'interconnexion dans les réseaux fixes et mobiles des exploitants ITISSALAT Al-Maghrib (IAM), Medi Telecom et Wana Corporate (Wana) pour la période 2010-2013.

L'introduction d'une asymétrie tarifaire 2010-2013.






Encadrement pluriannuel 2010-2013

Au terme du nouvel encadrement tarifaire, les tarifs de terminaisons vont atteindre une baisse cumulée de 70% pour le réseau mobile et 40% pour le réseau fixe.

L'importance des baisses tarifaires tient compte des types de réseau, des niveaux d'interconnexion ainsi que des spécificités de chaque opérateur.



Encadrement pluriannuel 2010-2013

- ⊙ **Le tarif des appels SMS suit également la même tendance baissière pour la même période que les appels voix.**
- ⊙ **Conformément à la décision N° 1/11 du 10 janvier 2011, au terme du nouvel encadrement, la baisse cumulée du tarif des SMS doit atteindre 71%**



Les TA sont en HP jusqu'à 2012 (l'HC est 50% de l'HP).

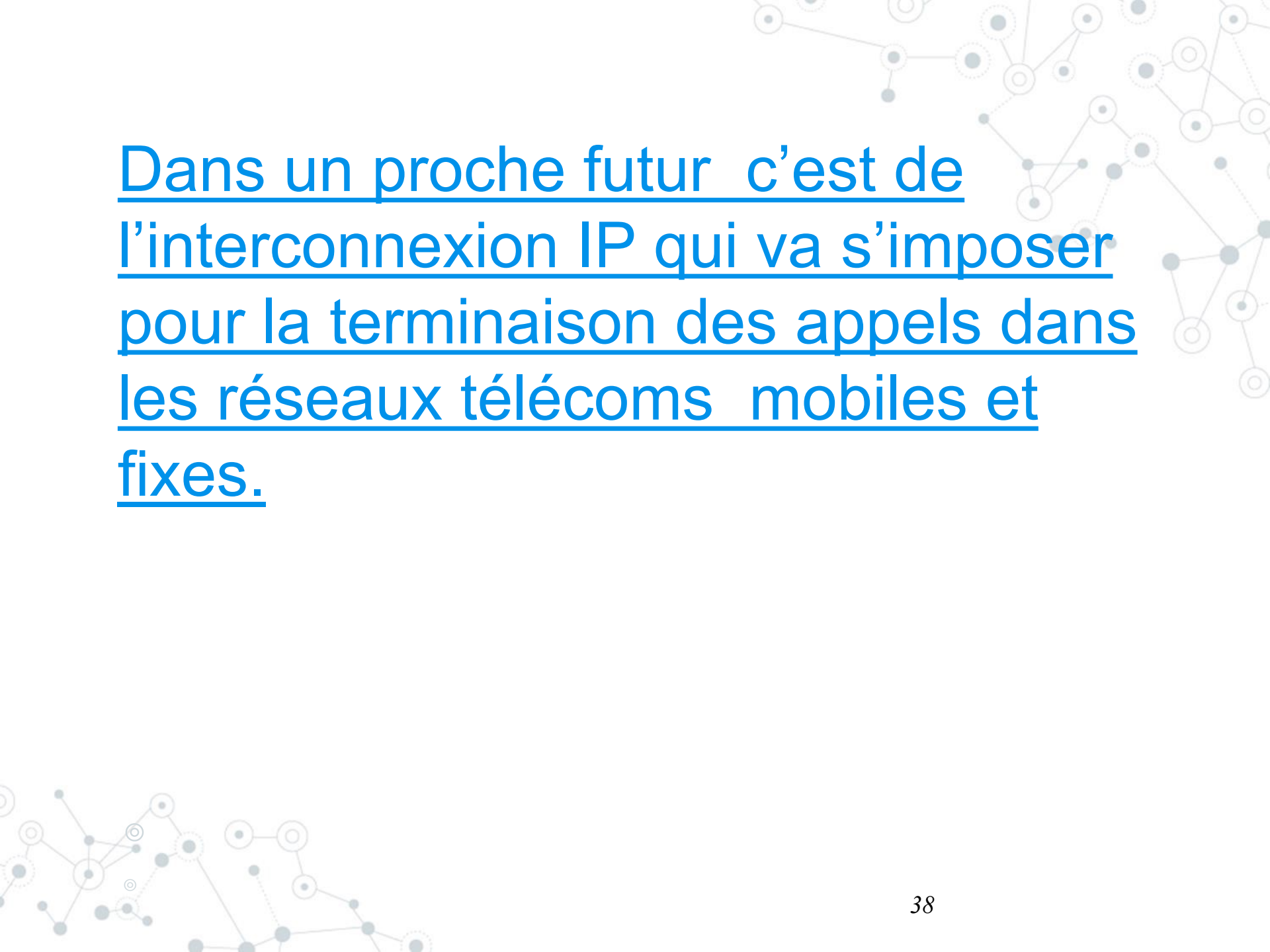
A partir de 2013 ce sont des TA Flat (tarif unique) suite à
la décision ANRT de janvier 2013

BAT




Le traitement des litiges

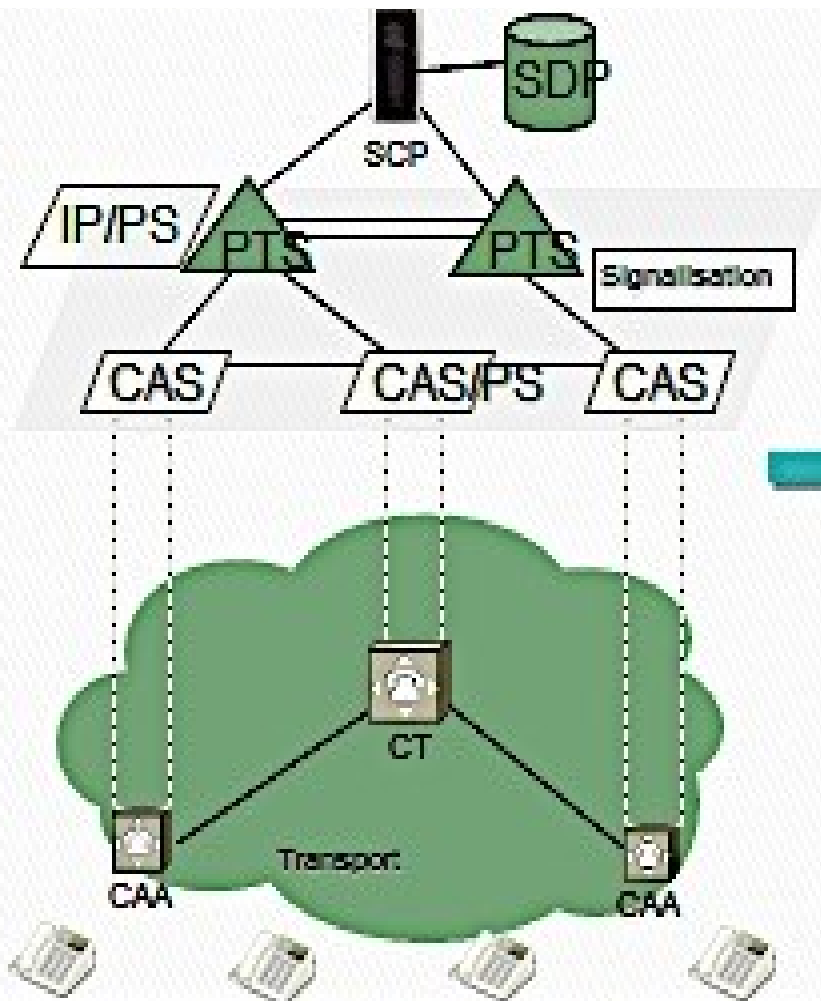
- ⊙ Depuis 1998 un comité de gestion ANRT tranche les litiges d'interconnexion;
- ⊙ Conformément aux dispositions du décret n° 2-05-772 relatif à la procédure suivie devant l'ANRT en matière de litiges notamment d'interconnexion, l'Agence peut être saisie.

A decorative background consisting of a network diagram with various nodes and connecting lines, rendered in light gray. The nodes are represented by circles of different sizes and some have concentric circles, suggesting a complex network structure.

Dans un proche futur c'est de
l'interconnexion IP qui va s'imposer
pour la terminaison des appels dans
les réseaux télécoms mobiles et
fixes.

- 
- 
- ⦿ Interconnexion IP est aujourd'hui une réalité dans le cœur des réseaux télécoms de la plupart des pays développés notamment européens.

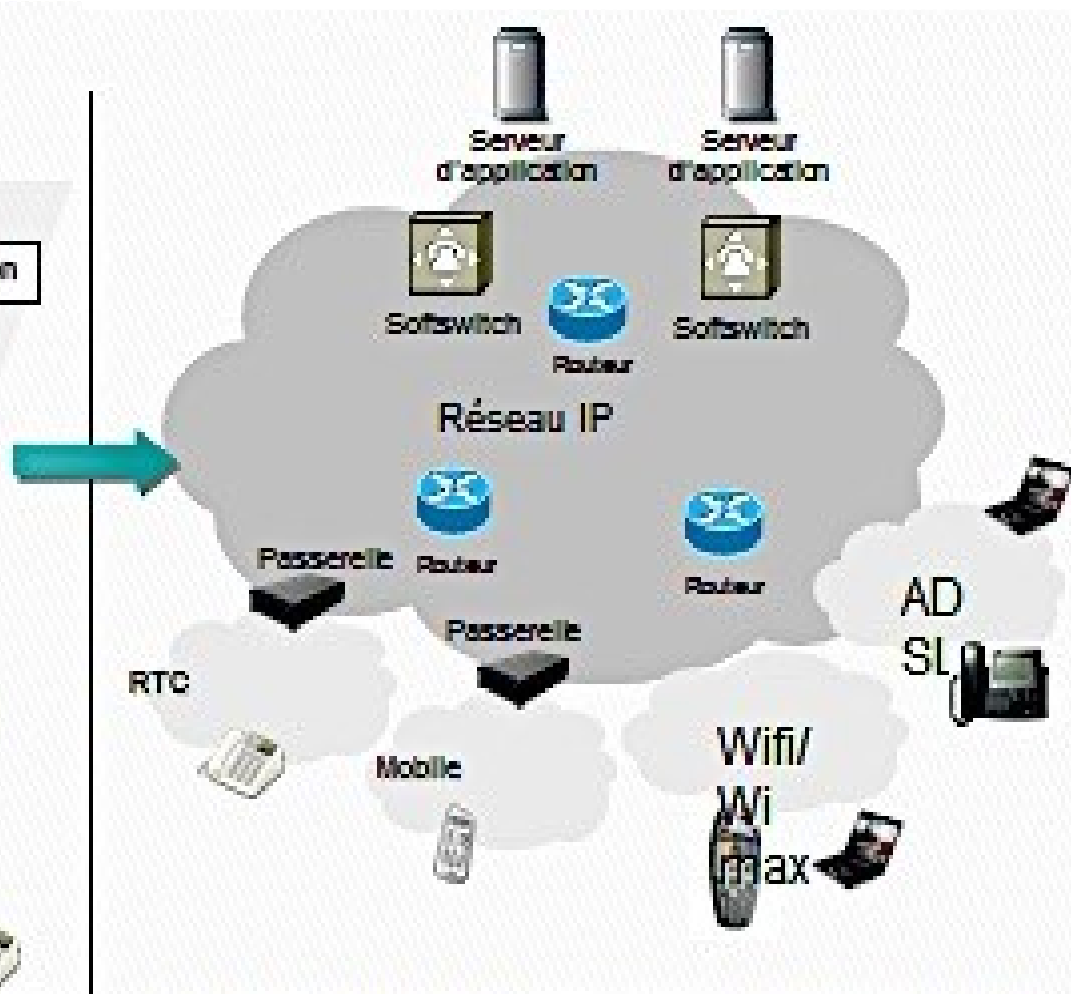
L'interconnexion TDM «Time Division Multiplexing» ou interconnexion de commutation de circuit



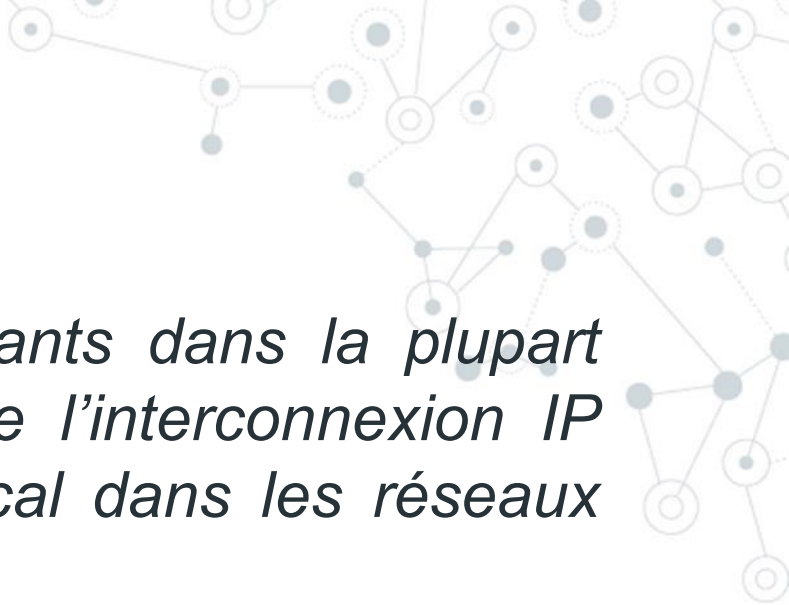
Réseau classique fonctionnant avec la signalisation CCITT 7

Pas de ss7 dans la 4G est à 100% IP

L'interconnexion IP s'impose pour la terminaison d'appel vocal dans les réseaux télécoms fixes et mobiles.



Réseau IMS fonctionnant avec le protocole SIP



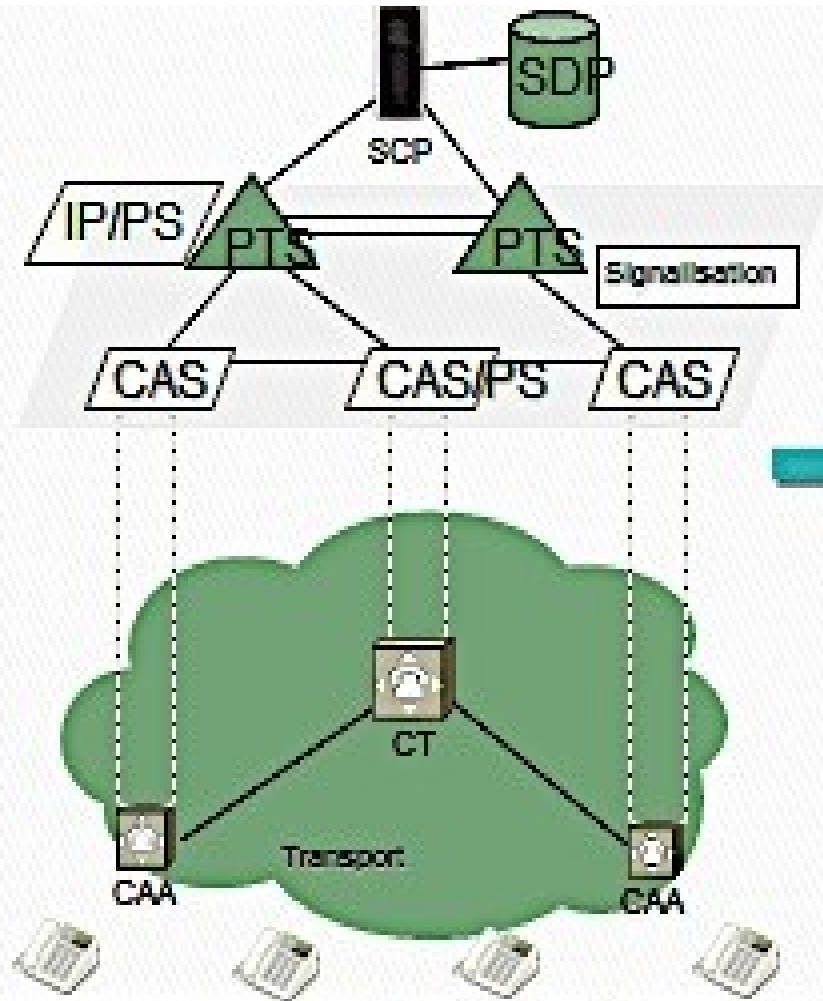
⊙ *Les opérateurs déclarés puissants dans la plupart des pays en Europe offrent de l'interconnexion IP pour la terminaison d'appel vocal dans les réseaux télécoms fixes et mobiles.*

⊙ *Orange France depuis 2013.*

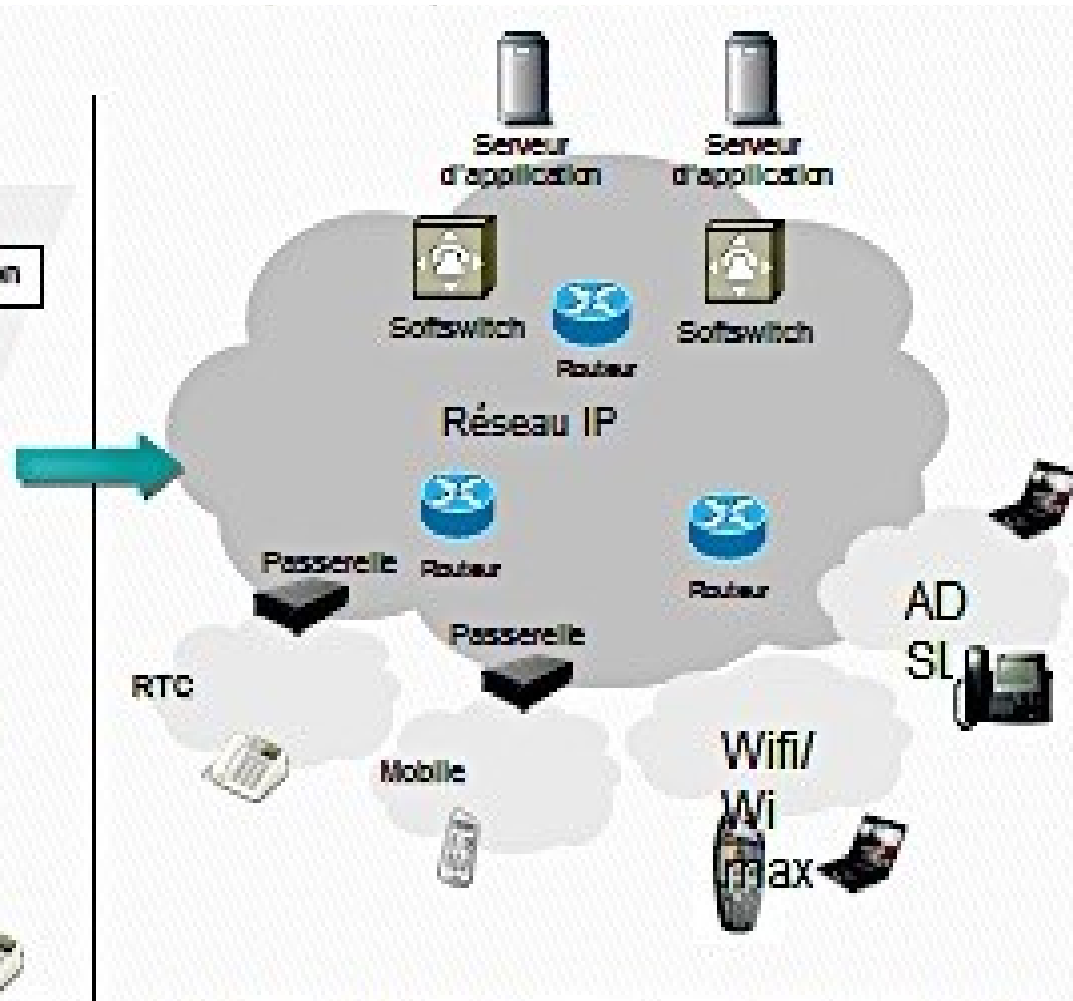
⊙ *plus de commandes d'interconnexion classiques à partir du 01 janvier 2017, en France.*

⊙ *Au Maroc on est dans la phase test actuellement.*


L'interfonctionnement est assuré entre l'interconnexion IP et celle dite TDM par des passerelles.



Réseau classique fonctionnant avec la signalisation CCITT 7



Réseau IMS fonctionnant avec le protocole SIP



MERCI POUR
VOTRE ATTENTION
KHAOUJA@LTE.MA

