

9ème Séminaire du FRATEL

« Le déploiement de la fibre optique »

Table ronde 2 : Quelle mutualisation du génie civil et des infrastructures ?

Mutualisation des infrastructures Expérience du Cameroun

CONTRIBUTION DE L'AGENCE DE REGULATION DES
TELECOMMUNICATIONS DU CAMEROUN PRESENTEE PAR
M. ALI SOUNGUI, SOUS DIRECTEUR DE L'INTERCONNEXION

PLAN

- PARTAGE DES INFRASTRUCTURES
- MUTUALISATION DES INFRASTRUCTURES
- AMENAGEMENT NUMERIQUE DES VILLES
(IMPLICATION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES
DECENTRALISEES DANS LE DEPLOIEMENT DE LA FIBRE
OPTIQUE)

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES



➤ Objectifs :

- Haut débit sur l'ensemble du territoire,
- Couverture de tout le territoire national
- Diversité des services, tarifs abordables, bonne qualité de service
- Cadre de vie agréable

➤ Les opportunités

- ❖ Le déploiement du backbone national en fibre optique
- ❖ La fibre optique posée le long du pipeline CAMEROUN-TCHAD;
- ❖ Le déploiement en aérien de la fibre optique par la société d'électricité;
- ❖ Le génie civil réalisé par l'opérateur historique
- ❖ L'utilisation des emprises du chemin de fer pour poser la fibre.
- ❖ Les réseaux ouverts au publics et les réseaux privés indépendants



Mutualisation des infrastructures
Partage les infrastructures

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES



- **1^{ere} Phase**: Comment partager les infrastructures déployées par les opérateurs des réseaux des télécommunications ouverts au public et celles établies par les exploitants des réseaux privés indépendants.



Accord Cadre sur le partage des infrastructures

- **2^{ème} Phase**: Comment utiliser rationnellement le génie civil existant de l'opérateur historique et comment mutualiser les infrastructures.



Projet d'arrêté sur le déploiement de la fibre optique en milieu urbain

- **3^{ème} Phase** : Comment amener les collectivités locales à construire le génie civil, comment capitaliser la mise en œuvre des projets (bitumage des routes, les ponts, l'aménagements des villes) pour poser la fibre optique



Aménagement numérique

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

- **Libéralisation du secteur des télécommunications en 1998**
- Le partage des infrastructures est une obligation qui pèse sur les opérateurs des réseaux des télécommunications ouverts au public (**CAMTEL, ORANGE, MTN**).
- les exploitants des réseaux privés (**COTCO, CAMRAIL, CRTV, AES SONEL**) disposent des capacités supérieures à leur besoins mais ne peuvent pas les mettre à la disposition des opérateurs des communications électroniques.
- L'opérateur historique a le monopole des liaisons interurbaines mais n'arrive pas à satisfaire les besoins des opérateurs du mobile.
- Les opérateurs du mobile ont établi des infrastructures de transmission pour leurs besoins propres mais ne peuvent pas les commercialiser.

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES



1^{ère} Phase

Les exploitants des réseaux des télécommunications ouverts au public (**CAMTEL, ORANGE, MTN**).

les exploitants des réseaux privés (**COTCO, CAMRAIL, CRTV, AES SONEI**)

ART engage une concertation avec les différents acteurs

CONESTEL

Accord Cadre sur l'exploitation des infrastructures des télécommunications au Cameroun», le 13 décembre 2006,

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

- **L'Accord Cadre sur l'exploitation des infrastructures des télécommunications au Cameroun** qui a pour objet de définir les conditions d'exploitation des infrastructures des télécommunications établies par les concessionnaires et par les titulaires des réseaux privés indépendants.
 - L'ouverture au public des infrastructures exploitées par les concessionnaires du rail, de l'électricité et de l'audiovisuel;
 - L'encadrement dans le catalogue d'interconnexion, par le régulateur, des tarifs de location des dites capacités.

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES



- Sur le **segment international**, les concessionnaires s'engagent, en cas de besoin, à utiliser les infrastructures de CAMTEL;
- CAMTEL est désigné pour commercialiser les capacités résiduelles des autres opérateurs (**transmission interurbaines**)
- Les opérateurs s'engagent à **partager les infrastructures** passives en vue d'une meilleure couverture ;
- Chaque exploitant prend en compte, dans ses projets, les possibilités offertes par les concessionnaires des réseaux ouverts au public et les titulaires des réseaux privés;

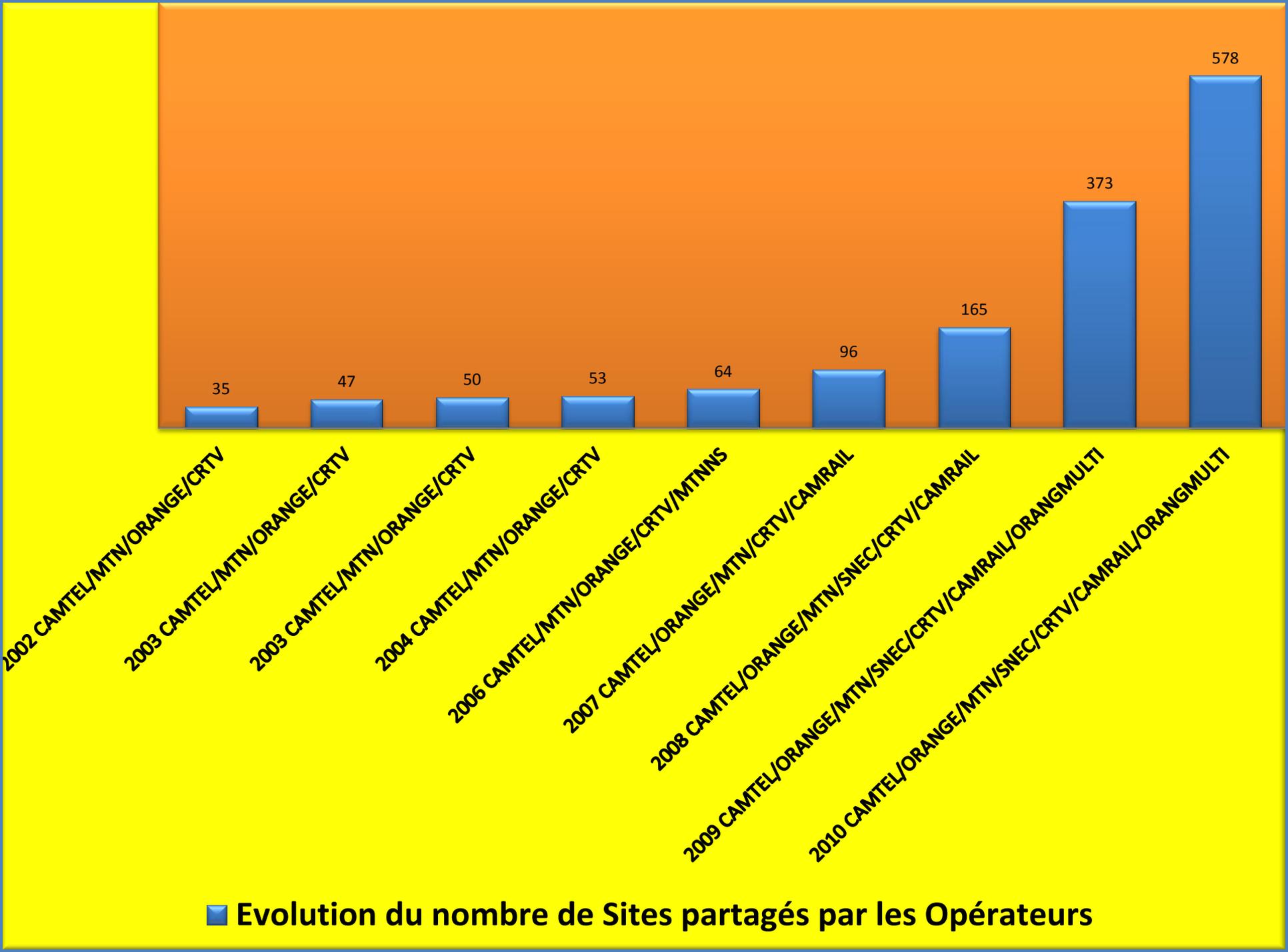
PARTAGE DES INFRASTRUCTURES



	SITES PARTAGES PAR ORANGE LES AUTRES OPERATEURS					
	CAMTEL	MTN	ORANGE MULTIMEDIA	CRTV	SNEC	CAMRAIL
2008	29	34		12	4	
2009	30	119	46	21	7	24
2010	34	146	63	22	8	25

	SITES PARTAGES ENTRE MTN ET LES AUTRES				
	CAMTEL	ORANGE	MTN NS	CRTV	CAMRAIL
2008	64	34	13	20	4
2009	81	119	133	21	11
2010	85	146	140	22	19

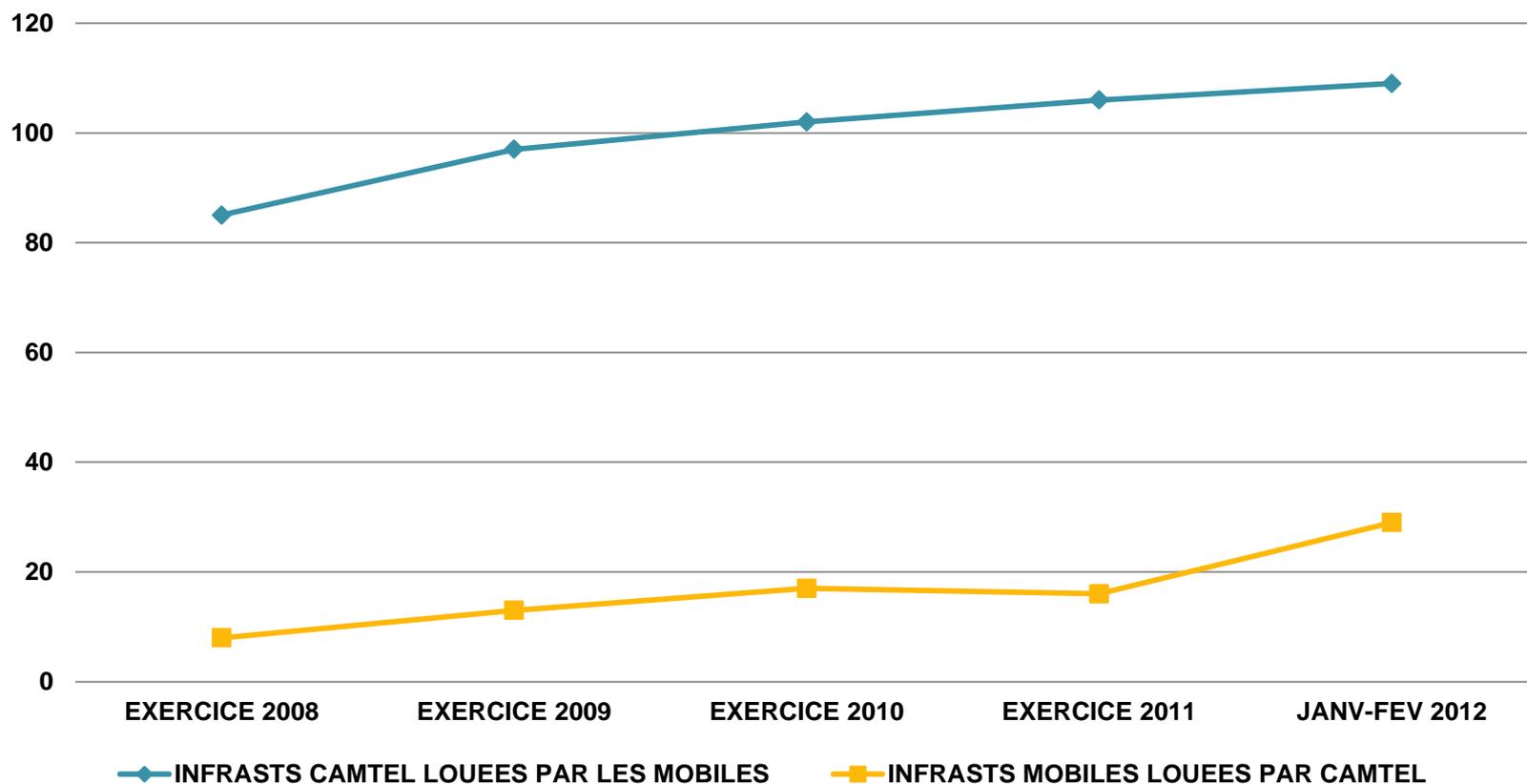
	CAMTEL	CRTV	MATRIX	MTN	ORANGE
RINGO 2010	4	6	7		
MTN NS 2010	2	11		140	
ORANGE MULTIMEDIA					63



■ Evolution du nombre de Sites partagés par les Opérateurs

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

EVOLUTION DES SITES EN PARTAGE ENTRE CAMTEL ET LES OPERATEURS MOBILES



PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

Résultats:

- L'amélioration de la couverture du territoire
- Le déploiement du WIMAX s'est fait facilement pour la fourniture du service internet
- la baisse des tarifs de détail et d'interconnexion a été observée
- La croissance du nombre d'abonnés

PARTAGE DES INFRASTRUCTURES

- Evolution du cadre législatif et réglementaire

Evolution de la loi sur les communications électroniques de 2010 au vu de l'accord cadre

- Les opérateurs du secteur des communications électroniques peuvent recourir aux **infrastructures alternatives** des concessionnaires de service public et des exploitants de réseaux privés suivant des modalités et conditions définies par la réglementation en vigueur.
- Les exploitants d'infrastructures alternatives sont tenus de céder, sous la supervision de l'Administration chargée des Télécommunications, à l'opérateur de réseau, les capacités excédentaires dont ils pourraient disposer après avoir déployé les infrastructures destinées à leurs propres besoins, et/ou les droits de passage sur le domaine public, les servitudes, les emprises, les ouvrages de génie civil, les artères et canalisations ainsi que les points hauts dont ils disposent.

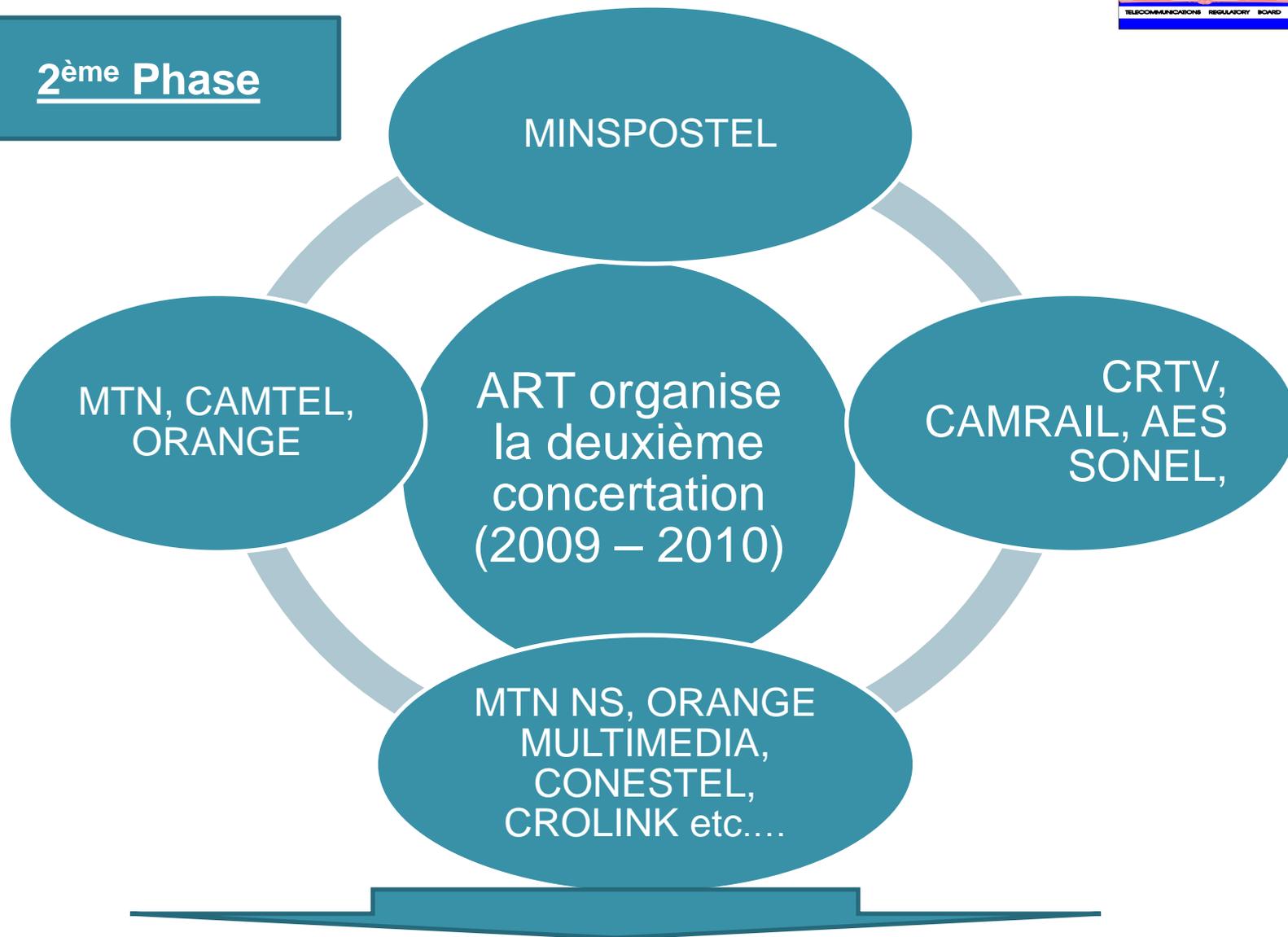
MUTUALISATION DES INFRASTRUCTURES



DES PROJETS INDIVIDUELS PERDURENT:

- Projet de déploiement d'un réseau métropolitain à fibre optique par MTN Cameroun à Douala et Yaoundé.
- Déploiement d'un réseau aérien à fibre optique (96 brins) sur la Haute tension par la société d'électricité AES SONEL pour ses besoins propres.
- Construction d'un backbone national à fibre optique par CAMTEL.
- Construction d'une boucle métropolitaine à fibre optique dans la ville de Douala par l'Etat
- **Cameroon Broadband Network (CBN):** Réseau reliant les dix régions, les zones industrielles, universitaires et frontalière
- **Projet MORA** (Modernisation du Réseau d'accès filaire) de CAMTEL

2^{ème} Phase



le déploiement de la fibre en milieu urbain

Les objectifs de la concertation

- Proposer un texte relatif au déploiement de la fibre en milieu urbain.

Problématiques:

- Quels sont les éléments pouvant faire l'objet de partage? Et dans quelles conditions?
- Quels sont les secteurs d'activités pouvant être concernés par le partage du génie civil?
- Que faire en cas d'absence de génie civil ?
- Comment obtenir les capacités de transmission urbaine?
- Quelle peut être la place des collectivités locales?
- Comment financer les infrastructures de génie civil ?
- Quelles sont les normes à respecter pour la construction du génie civil et la pose de la fibre?
- Quel rôle doit jouer le régulateur dans la mutualisation des infrastructures?

CONSTAT:

- Le génie civil est une « *infrastructure essentielle* » qu'il ne serait pas économiquement viable de dupliquer.
- L'opérateur historique a un vaste réseau de transport à fibre optique qui peut être utilisé par les opérateurs.
- Les collectivités locales peuvent déployer le génie civil (réaliser les tranchées, poser les fourreaux, etc.).
- Le déploiement génie civil représente 80 % des coûts.
- Les opérateurs sont favorables à la non-duplication des infrastructures , au co-investissement

MUTUALISATION DES INFRASTRUCTURES

Le groupe de travail a proposé un texte sur le déploiement des infrastructures en milieu urbain.

- Les réseaux de câble à fibre optique peuvent emprunter les ouvrages des autres industries des réseaux.
- Peuvent également faire l'objet d'utilisation par les opérateurs des télécommunications, les conduites de réseau d'éclairage, les conduites de gaz ou d'eau, les réseaux d'assainissement et les poteaux électriques pour la mise en place de câble aérien à fibre optique.
- L'offre de partage des infrastructures doit respecter le coût, la qualité et les délais de mise à disposition.

- **Éléments pouvant faire l'objet de mutualisation:**
 - Niveau des tranchées
 - Niveau de l' Infrastructure d'Accueil (fourreaux, pylônes, poteaux, chambres, les tours, les points hauts, les châteaux d'eau, les terrains nus
 - Niveau de la couche physique (Câble)
 - Niveau de la couche active de transport (Capacités)
- **Secteurs d'activités pouvant être concernés par le partage des éléments du génie civil.**
 - Société d'Eau, Electricité, audiovisuel , Télécommunications, chemin de fer ..)
- **Procédure de déploiement de la fibre optique**
 - Absence de toute infrastructure
 - Existence du Génie civil
 - Existence de toute l'infrastructures
- **Places des collectivités**

- CONSEQUENCES

- Les travaux engagés par certains opérateurs ont été stoppés pour privilégier l'utilisation du génie civil existant.
- Le basculement des liaisons FH sur la fibre est devenu effectif.
- L'Etat a engagé des négociations avec AES SONEI pour la rétrocession de son réseau à fibre optique.
- L'opérateur CAMTEL a baissé les tarifs des liaisons urbaines et interurbaines.
- CAMTEL a fait des offres de génie civil aux opérateurs

MUTUALISATION DU GENIE CIVIL

Les collectivités ont engagé des grands travaux d'assainissement sans tenir compte des besoins des industries de réseaux;

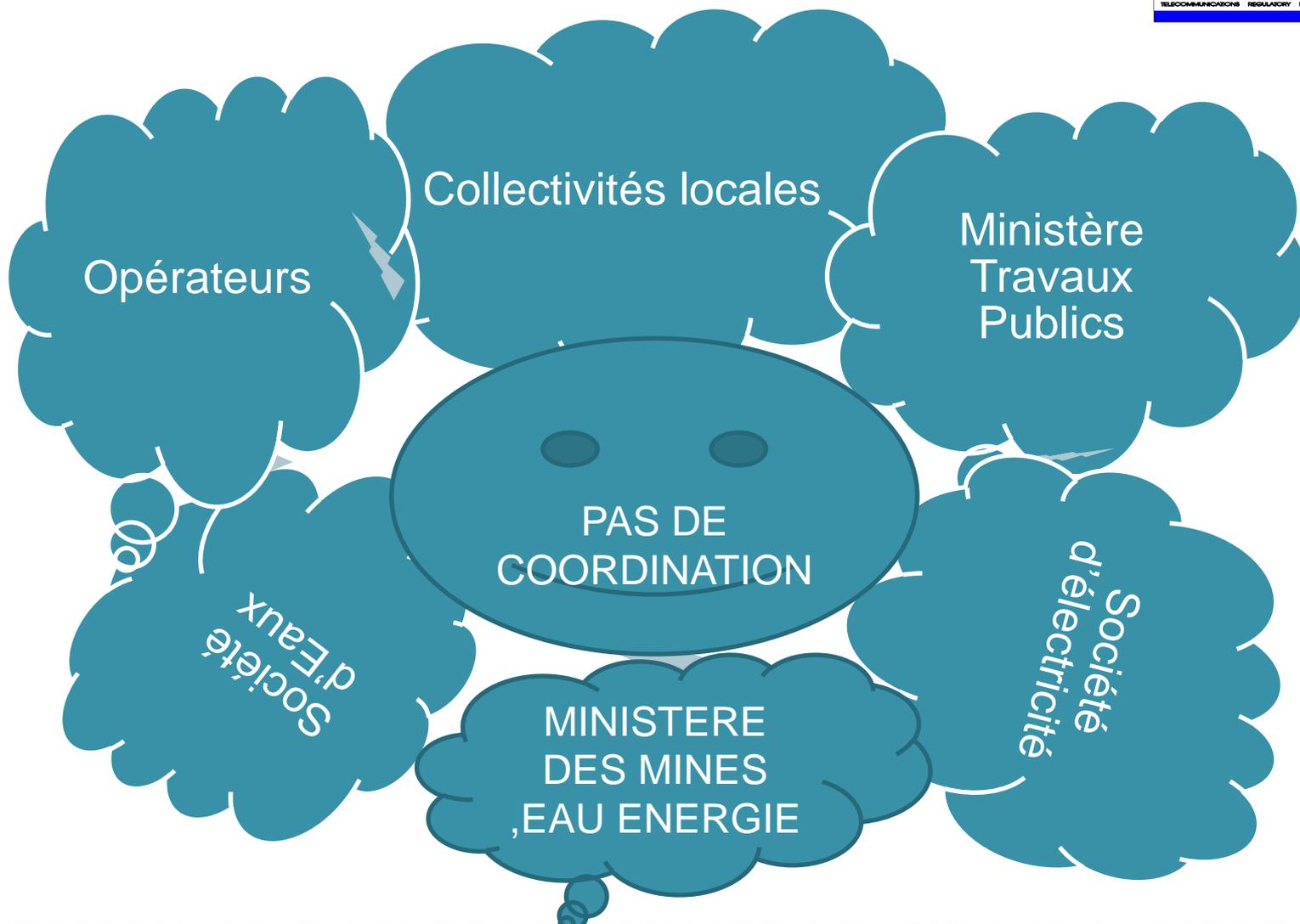


Les travaux publics ont engagé la construction des réseaux sans informer les opérateurs;



CAMTEL a commencé a posé sa fibre

MUTUALISATION DES INFRASTRUCTURES



DECRET N° 526 DU 23 DECEMBRE 1977 RELATIF A LA PROTECTION DES CABLES DE TELECOMMUNICATIONS OU ELECTRIQUES, DES CONDUITES D'EAU ET DE GAZ, DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

3^{ème} phase

REGULATEUR

SOCIETE EAU,
ELECTRICITE,
CHEMIN DE FER

OPERATEURS

MAIRIES

POUVOIRS
PUBLICS

FEICOM

**Concertation de tous les acteurs pour
l'aménagement numérique des villes**

AMENAGEMENT NUMERIQUE



Phase de sensibilisation engagée par l'Agence

Collectivités locales dans le génie civil

- Création et aménagement d'espaces publics urbains,
- Exécution des plans d'aménagement,
- Coordination des réseaux urbains de distribution d'énergie, d'eau, de télécommunications
- Revoir les Plans Directeur d'Urbanisme pour insérer le déploiement de la fibre optique,
- Investir pour les opérateurs du secteur des communications électroniques

Fonds Spécial d'Equipement et d'Intervention Intercommunale (FEICOM)

- Favorable au financement des travaux d'investissements communaux
- **Ministère des Travaux Publics**
- **Ministère en charge de l'Aménagement du territoire**
- **Ministère en charge du Développement urbain**

Implication du Ministère des Postes et télécommunication

- Avis d'appel à manifestation d'intérêt pour l'élaboration du Guide de déploiement de la fibre optique en zone urbaine (définition des normes, Modalités d'installation sous conduites enterrées ou aériennes, Conditions de partage des infrastructures existantes

CONCLUSION



- le partage du génie civil existant doit être imposé aux opérateurs
- Les exploitants des infrastructures alternatives (**rail, électricité, gaz, assainissement**) pourraient se voir imposer l'obligation de partage des infrastructures.
- Intervention des collectivités locales, notamment dans le génie civil.
- Mise en place d'une structure de coordination du génie civil dans les villes.
- Elaboration d'un guide pour définir les normes, les procédures de pose de la fibre optique.
- Elaboration avec l'appui des pouvoirs publics les plans d'aménagement numérique des villes

CONCLUSION

- La mutualisation permet
 - de réduire des coûts d'investissement
 - d'augmenter les offres de services
 - de préserver les espaces libres
 - de profiter des économies d'échelles

JE VOUS REMERCIE DE VOTRE AIMABLE ATTENTION

ALI SOUNGUI
Sous -Directeur de l' Interconnexion
Agence de Régulation des Télécommunications
BP 6132 Yaoundé- Cameroun
ali.soungui@art.cm;
alsoungui@yahoo.fr;