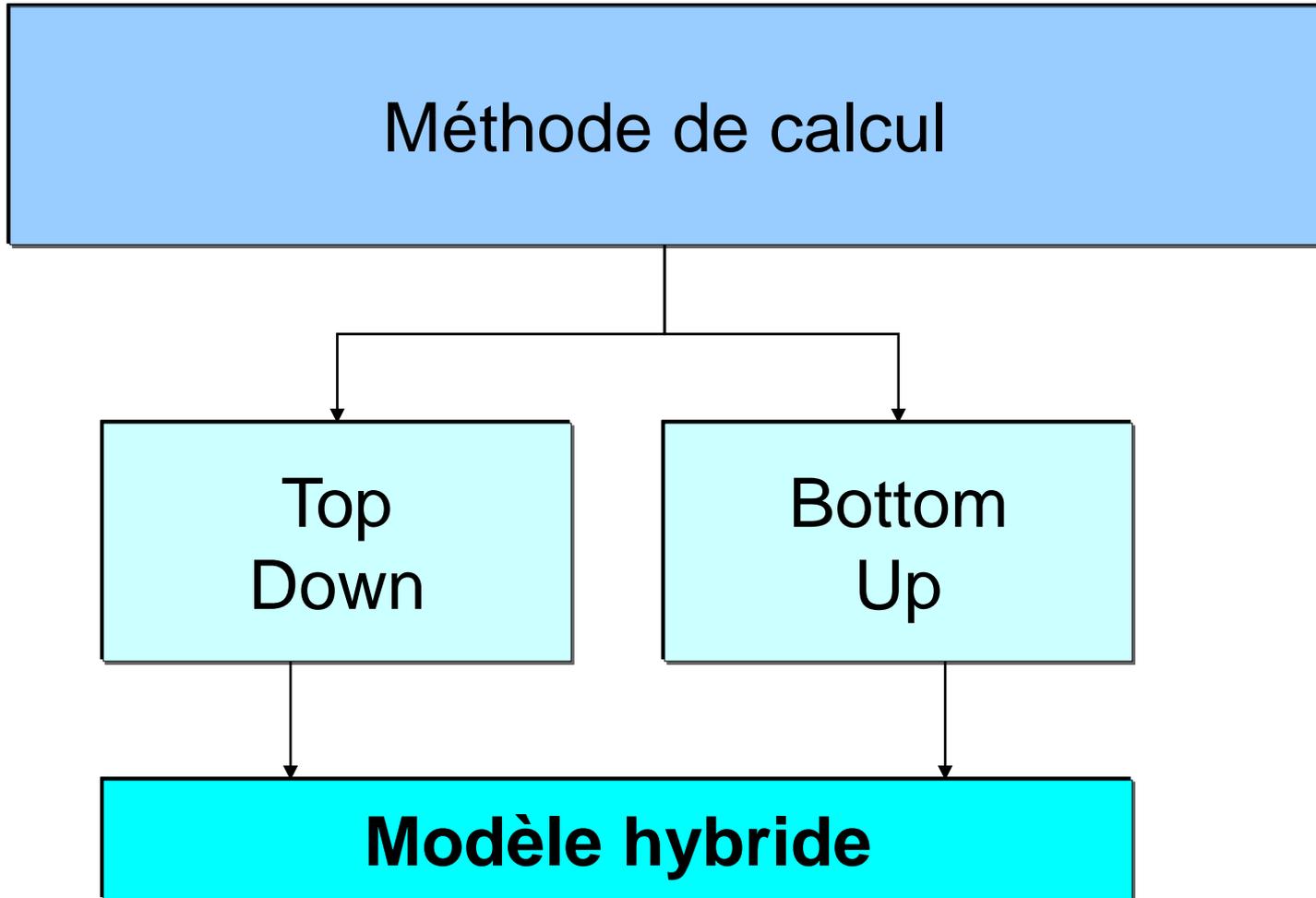


Modèles récapitulatifs

LES MODELES DE COUTS



LES DIFFERENTS MODELES

Modèles Bottom up

CMILT Bottom Up

Reconstruire un réseau optimal qui viendrait se substituer au réseau de l'opérateur

TELRIC et TSLRIC

Même principes mais le régulateur prend en compte la totalité des coûts et non pas uniquement l'incrément

Modèles Top down

CMILT Top Down

FDC : Fully Distributed Cost

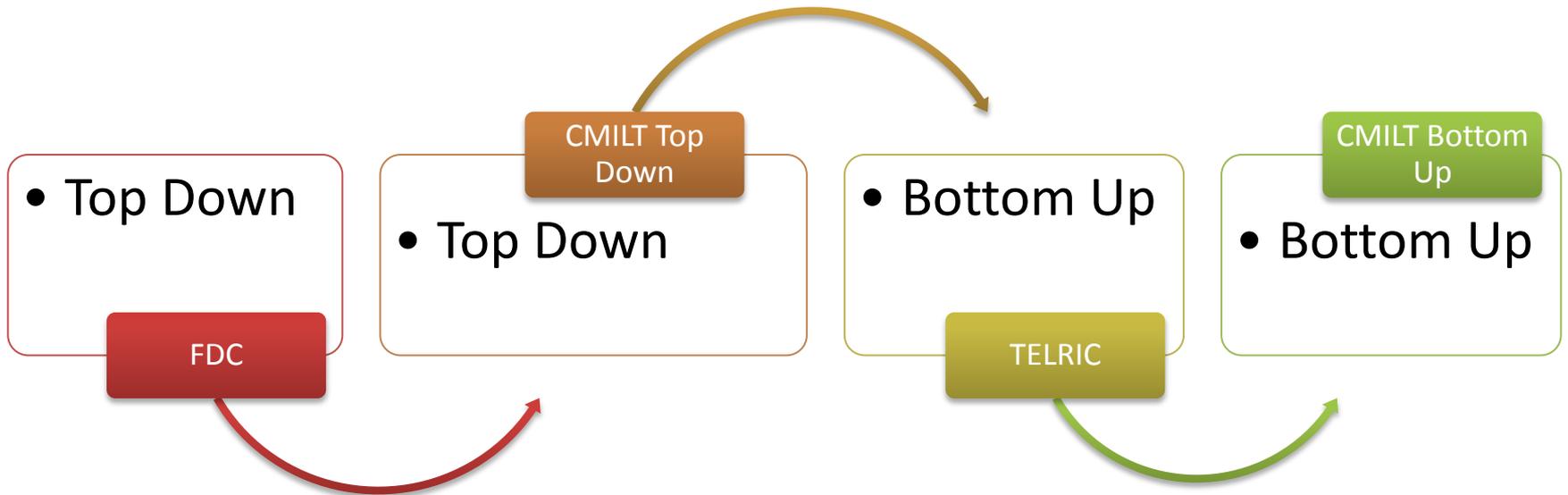
Chaque modèle a ses caractéristiques.

Comparaison top down-bottom up

	Modèle top down	Modèle bottom up
Base de coûts	Coûts intégrés, coûts historiques	Coûts économiques
Point de vue	Historique -> prospectif	Prospectif
Valorisation	Historique -> coûts courants	Coûts courants, coûts de remplacement
Technologie	Technologie utilisée mise en oeuvre	Technologie optimale efficace
Base de données	Données confidentielles de l'entreprise	Données publiquement disponibles

Source: RTR

De l'approche la plus proche des coûts historiques à l'approche la plus prospective



PRINCIPAUX ELEMENTS DE DIFFERENTIATION

- ❑ Les modèles bottom up (BIPE, COSITU) vont « fonctionner » sur la base de scénarios pour évaluer la DEMANDE (méthode prospective)
- ❑ Les modèles top down (FDC) vont affecter les coûts identifiés aux ACTIVITES existantes (méthode rétrospective). Néanmoins, ils vont devoir, eux aussi utiliser quelques scénarios:
 - Facteur de routage notamment
- ❑ Les modèles bottom up (BIPE, COSITU) peuvent produire des résultats à partir de données disponibles limitées et notamment sans informations comptables, toutefois la disponibilité de certaines de ses informations rendent les modèles plus pertinents
 - Le modèle du BIPE par exemple le permet pour la valorisation des investissements
- ❑ La pertinence d'un modèle FDC dépend PRINCIPALEMENT de la disponibilité et de l'affectation des coûts enregistrés dans les comptes.

IMPORTANT

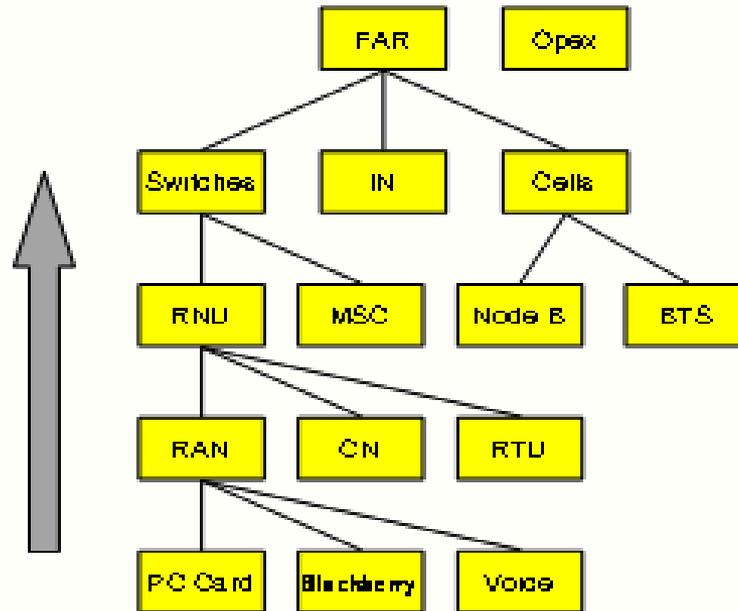
« les résultats (des modèles) doivent être considérés comme une aide à la décision et certainement pas comme des calculs exacts des coûts d'interconnexion compte tenu de l'incertitude qui affecte les hypothèses ».

« Il n'existe pas de méthode miracle. Chacune est basée sur un raisonnement économique qui peut être critiqué ou défendu selon le point de vue ou l'on se place ».

LES MODELES PERMETTENT DE REALISER DES ARBITRAGES

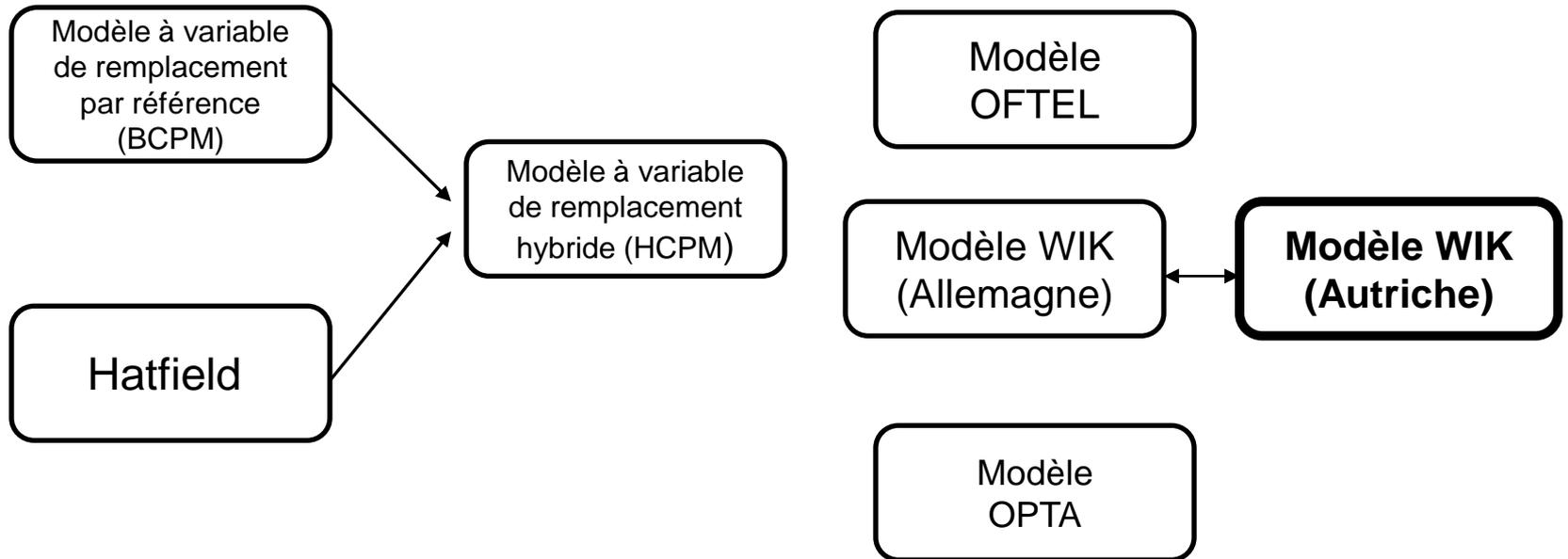
LES MODELES BOTTOM UP

Modèles "Bottom up"



Il existe déjà plusieurs modèles bottom up.

Modèles bottom up existants – vue d'ensemble



Source: RTR

LES MODELES BOTTOM UP

- ❑ Le principe des modèles « bottom up » est de **reconstruire un réseau optimal**. Il ne s'agit pas de partir du réseau existant pour approcher les coûts, mais de déterminer un modèle théorique de coûts réseau économiquement efficient par rapport à la demande (flux de trafic d'interconnexion principalement).
- ❑ Dans cette méthode, les actifs de production sont valorisés selon une **approche économique** par opposition à l'approche comptable des modèles de coûts historiques.
- ❑ Les incréments sont établis par rapport à l'évaluation de la **demande**.

LES MEILLEURES TECHNOLOGIES DISPONIBLES

- ❑ Dans un modèle « bottom up », les coûts des équipements utilisés dans le modèle ne sont pas ceux figurant dans la comptabilité, ni même ceux correspondant aux équipements existants.
- ❑ Conformément aux règles « bottom up » il s'agit des coûts de remplacement de ces équipements au prix des meilleures technologies actuelles (autrement dit de celles susceptibles de rendre au mieux le service demandé).
- ❑ La construction et l'alimentation d'un modèle « bottom up » se font sur la base d'informations publiques ou de données communiquées par les opérateurs et les équipementiers.

SCORCHED WHAT ?

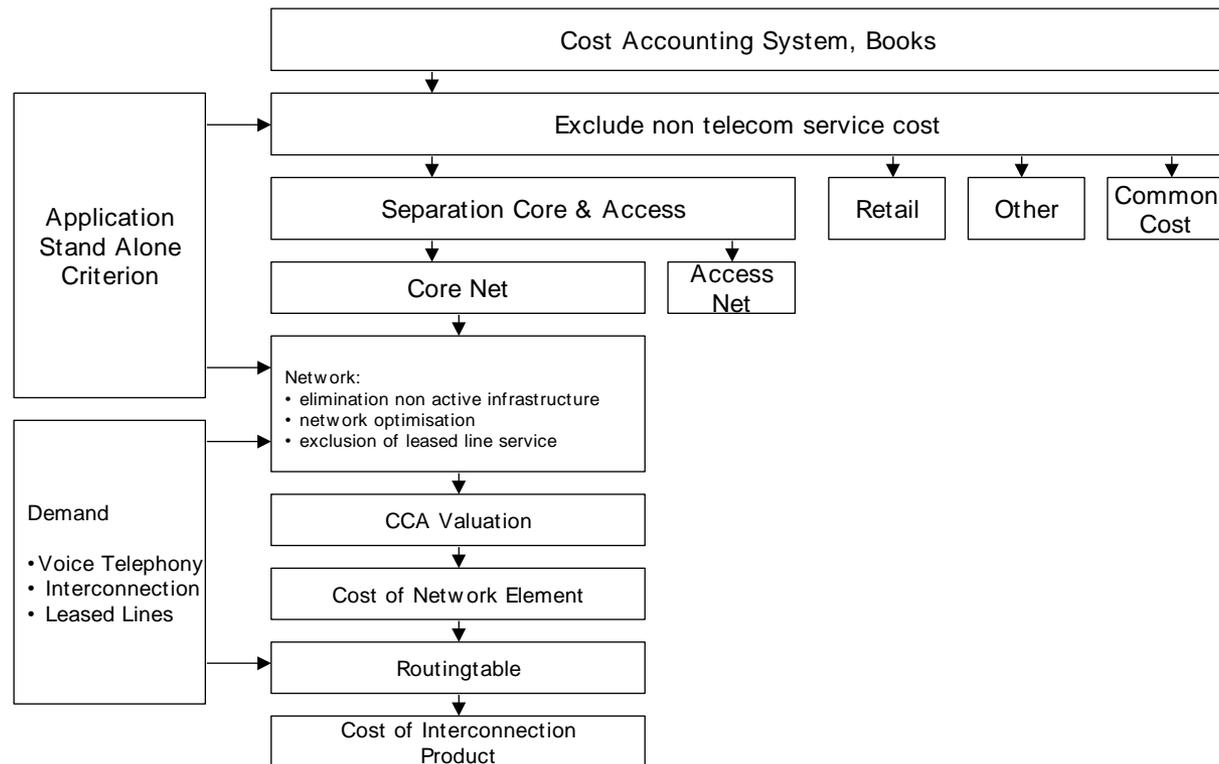
Deux méthodes existent pour modéliser le réseau fonction des meilleures technologies disponibles:

- ❑ La méthode dite « **scorched nodes** »: cette méthode tient compte des nœuds de réseau existants (commutateurs de transit et d'abonnés tels qu'ils existent et technologie de transmission utilisée).
- ❑ La méthode dite « **scorched earth** », redessine totalement l'architecture réseau. elle s'applique à tenir compte d'une réalité physique.

LES MODELES TOP DOWN

Pour tous les modèles top down, on peut décrire un processus de modélisation générique.

Top down – processus de modélisation générique



Source: RTR

LES MODELES TOP DOWN

- ❑ Une Base comptable et non économique
- ❑ Dans les modèles « Top down », **les incréments sont établis à partir de la comptabilité de l'opérateur** et non reconstruits par rapport à l'évaluation de la demande.
- ❑ On ne part pas de la demande, autrement dit du service pour déterminer l'incrément. Tout au contraire, le point de départ est la comptabilité et l'objectif est *d'intégrer l'ensemble des coûts qui ont réellement été supportés*, pour définir l'incrément.

UTILISATION DES ELEMENTS COMPTABLES

- ❑ Dans un modèle “top down”, on enregistre les détails des dépenses historiques et affecte ces dernières à des produits et services, à l’aide d’une distribution en cascade, où les coûts sont regroupés par nature et par fonction, selon une hiérarchie de nomenclatures emboîtées.
- ❑ L’objectif est parvenir au niveau de l’incrément, la plus petite valeur utilisable, pour affecter correctement les coûts de chaque incrément aux produits et services souhaités (l’interconnexion en l’occurrence).

APPROCHES COMPTABLES LES PLUS UTILISEES

- **Modèle ADC (Access Deficit Contribution)**

- Dérivé de FDC prend en compte les coûts actualisés
- Utilisé notamment pour le calcul des coûts de desserte rurale

- **LRIC/CMILT: évaluation prospective**

- **Coûts moyens incrémentaux à long terme**
- **Actifs valorisés au coût de remplacement.**
- **Objectif : rémunérer l'utilisation des infrastructures au coût incrémental**

par référence à la meilleure technologie existante et à la meilleure architecture réseau possible (autrement dit au déploiement d'un réseau

« efficace »)

FDC: Qu'intègre t-on dans les coûts réseaux ?

- ❑ **FDC : évaluation historique, allocation des coûts complets**
- **Coûts communs à plusieurs produits répartis au prorata d'indicateurs**
 - + Ventilation des coûts extraits de la comptabilité selon des clefs de répartition
 - + Prise en compte des coûts réels
 - Ne prend pas en compte l'évolution de la demande
 - Ignore les effets du progrès technique

TOUT ce qui relève :

- ❑ Des investissements réalisés
- ❑ Des coûts d'exploitation

- ❑ On recherchera donc la valeur nette comptable des :
 - Equipements de commutation
 - Equipements de transmission
 - Contrats de maintenance
 - Autres équipements : IN, générateurs...
 - Terrains et bâtiments accueillant les équipements techniques
 - Coûts de construction, notamment le génie civil
 - Coûts variables, dont notamment l'énergie

LES COUTS DE LA BOUCLE LOCALE

- ❑ le nouvel arrivant n'est pas tenu de payer l'utilisation des services d'accès de l'opérateur historique.
- ❑ POURQUOI ?
ceux-ci sont traditionnellement considérés comme étant des services fixes sous l'angle du volume de trafic. Le nouvel arrivant n'est donc à l'origine d'aucun coût additionnel d'accès pour l'opérateur historique.
- ❑ De l'avis de la plupart des économistes des télécommunications, les coûts des services d'accès (boucle locale comprise) devraient normalement être recouverts auprès des abonnés de l'opérateur historique, par le biais des tarifs de connexion et d'abonnement

INTEGRATION DES COUTS COMMUNS

- ❑ Au-delà des coûts directs, il convient également d'affecter les coûts indirects (dits également joints et communs) : ceux qu'il convient de diviser en incréments pour pouvoir ensuite les affecter de façon pertinente aux coûts réseaux :
- Ressources humaines
- Système de facturation
- Plateformes de services
- Véhicules
- Sites utilisés à la fois pour l'exploitation du réseau et l'exploitation commerciale
-

Exemple d'intégration RH

Adobe Reader - [3B - Les modèles de coûts.pdf]

Fichier Edition Affichage Document Outils Fenêtre ?

Enregistrer une copie Rechercher Sélectionner 125% Aide Recherche Web

Etat récapitulatif des Ressources Humaines de la Direction du Développement et de la Maintenance des Réseaux

	AE2	AE3	AE4	AE5	AE6	CM1	CM2	CS1	CS2	TOTAL	
ETUDES ET DEVELOPPEMENT	PLANS ET ETUDES				1	4	2	1	4	12	
	INGENIERIE							4	1	5	
GESTION DE LA PRODUCTION	FH				0,8	0,8	4,3	1,1		7	
	FO/MUX				0,85	1,3	3,95	0,8		6,9	
	LS			0,4	1,05	0,5	3,15	0,3		5,4	
	COMMUT					4,2	7,2	2,7	0,5	14,6	
	DEPLACEMENTS			3	1					4	
	PPAID						1,4		0,7	2,1	
	RESEAUX D'ACCES			2		1	2	3		8	
	ENERGIE		0,1	0,4	0,2	0,1	0,8	0,7	0,1	0,1	2,5
	FROID					0,1	0,4		0,1		0,6
GESTION DE LA MAINTENANCE	FH				2,7	2,2	7,7	1,4		14	
	FO/MUX				1,4	1,2	4,05	0,95		7,6	
	LS			0,6	2,2	1	4,85	0,45		9,1	
	COMMUT					1,8	6,8	2,3	0,5	11,4	
	DEPLACEMENTS			3	1					4	
	PPAID						0,6		0,3	0,9	
	RESEAUX D'ACCES			4	3	3	1	2		13	
	ENERGIE		0,9	3,6	1,8	0,9	7,2	6,3	0,9	0,9	22,5
	FROID					0,9	3,6		0,9		5,4
GARDIENS	11	2	2							15	
GESTION DES REPARATIONS	REPARATIONS			1	1	4	5	5	1	17	
		11	3	20	8	20	37	63	17	9	188

297 x 210 mm 25 sur 46

DEFINITION DES CMILT

CMILT = Coûts Moyens Incrémentaux à Long Terme

Des coûts incrémentaux

La méthode des coûts *incrémentaux* vise à évaluer les coûts supplémentaires induits pour la production d'un service par rapport aux coûts déjà induits par la production d'un portefeuille d'autres services.

Les coûts incrémentaux d'un service *A* représentent en quelque sorte l'économie de coûts qui résulte de la non production ou non mise en œuvre de *A*, ou en d'autres termes, les coûts encourus pour produire *A* en sus du portefeuille de produits existants.

DEFINITION DES CMILT

La notion de long terme

- ❑ Période au cours de laquelle tous les facteurs de production, y compris le capital, sont variables. La « variabilisation » des coûts est l'objectif des modèles LRIC (horizon de 10 à 15 ans en général)
Enfin, la notion de long terme renvoie nécessairement à une évaluation des coûts sur la base des coûts dits " prospectifs "(*Forward Looking*) ou " actuels ", c'est-à-dire les coûts qui seraient encourus si on reconstruisait l'appareil de production au jour du calcul.

Une technologie optimale

- ❑ Le choix est ardu dans un secteur en mutations rapides et protéiformes comme celui des télécommunications. Le choix des technologies qui doivent servir de base à la construction des fonctions de coût est au centre d'interrogations évidemment lourdes de conséquence sur le niveau effectif des coûts calculés.

AVANTAGE / CRITIQUE DES MODELES CMILT

- ❑ Les modèles CMILT bottom up ont pour objectif d'OPTIMISER LES COUTS afin de STIMULER LA CONCURRENCE

- ❑ Les limites de ce modèle tiennent :
 - 1) à sa définition même qui ne tient compte que des coûts « efficaces » et reste donc en-deça des coûts réels
 - 2) aux conditions de son applicabilité : difficulté pour anticiper la demande, difficulté pour la modéliser. La finalité de ce modèle est d'OPTIMISER les coûts du réseau.

CRITIQUE DES MODELES FDC

- ❑ Il est traditionnellement reproché aux modèles FDC, qui se réfèrent aux coûts historiques, de présenter le risque que l'entreprise ne soit pas incitée à minimiser ses coûts.
- ❑ Les modèles FDC utilisent des données comptables qui ne représentent pas forcément la valeur économique du réseau. Ils donnent en effet une vision réaliste des coûts et non une vision théorique optimale, comme les modèles CMILT – Bottom Up
- ❑ Or, à partir du moment où un investissement est réalisé, sa valeur pour l'opérateur dépend davantage de l'utilisation qui peut en être faite que de son prix. Si un concurrent est efficace, l'opérateur devra réagir en adaptant ses prix plutôt que de continuer à calculer ses prix sur la base de ses coûts rétrospectifs..

AVANTAGES DES MODELES FDC

- ❑ Une approche basée sur les comptes est plus réaliste
- ❑ Plus proche, et en tout cas comparable, aux analyses financières
- ❑ Plus facilement auditable par un régulateur
- ❑ Plus facilement maintenue à jour car l'analyse ne repose pas sur des évaluations des « meilleures technologies disponibles »
- ❑ Plus facilement compréhensible car les équations sont plus simples que dans le cadre d'un modèle qui doit modéliser la demande.

DE LA THEORIE AUX MODELES

- ❑ Les modèles développés pour les calculs des coûts sont des modèles PRATIQUES et non théoriques
- ❑ Beaucoup allient approche comptable pour certains calculs et approches économiques pour d'autres
- ❑ Il n'existe pas de "MODELES PURS" ... ce qui complique leur analyse comparative

LE MODELE DU BIPE - RESUME

- ❑ Coûts Incrémentaux
- ❑ Bottom up, mais avec des éléments top down notamment pour l'évaluation des investissements

Le modèle du BIPE recherche toutefois un compromis entre les coûts reflétant une architecture de réseau utilisant les meilleures technologies industriellement disponibles, et ceux, plus réalistes, correspondant aux actifs identifiés dans la comptabilité de l'opérateur historique (coûts d'investissement et coûts d'exploitation).

- ❑ « scorched nodes », c'est-à-dire qu'il tient compte des nœuds de réseau existants

Dans sa version 2004, le BIPE a davantage tenu compte des réalités des réseaux africains, en intégrant notamment dans le calcul des coûts, les accès URAD et les accès AMRT qui permettent de délivrer la téléphonie rurale.

LES MODELES EN AFRIQUE

- ❑ Utilisation courante de benchmarks à défaut de modèles de coûts “up and running”
- ❑ Sinon modèle du BIPE (Banque Mondiale)
- ❑ A noter également quelques tentatives d'implémentation du modèle COSITU de l'IUT
- ❑ La mise en place de modèle butte souvent sur l'absence de comptabilité détaillée
- ❑ En raison de cette lacune, les modèles Top down sont encore peu utilisés

RECONCILIER LES DEUX MODELES

- ❑ La réconciliation d'un modèle bottom up et d'un modèle top down est une méthode préconisée par la Commission Européenne pour définir les tarifs d'interconnexion.
- ❑ Elle part du constat qu'un modèle *bottom-up* répond mieux au principe d'efficacité à long terme, en étant moins dépendant des choix de l'opérateur et plus proche des meilleures pratiques du marché.
- ❑ Néanmoins, elle ne reflète pas l'intégralité des coûts des opérateurs.
- ❑ La confrontation des deux approches permet d'obtenir des résultats réalistes grâce aux éléments du modèle *top-down*, moins satisfaisant en théorie mais plus proche de l'expérience historique réelle.

CONNAITRE SES COÛTS

- ❑ Enfin et surtout, il est clair que toute évaluation des coûts, quelque soit le modèle choisi, nécessite un large accès à l'information.
- ❑ Il s'agit d'une condition difficile à remplir tant que les opérateurs n'ont pas mis en place des mesures permettant de les identifier et de communiquer ces informations au régulateur.
- ❑ Développer un modèle de coût réseau sur la base d'une méthodologie ABC a défaut de comptabilité analytique reste
La priorité