

L'influence d'Internet sur le modèle commercial des télécommunications

**S. Tanaka (ITU/TSB),
Séminaire sur les coûts et les tarifs,
Nairobi, 6-7 mars 2000**



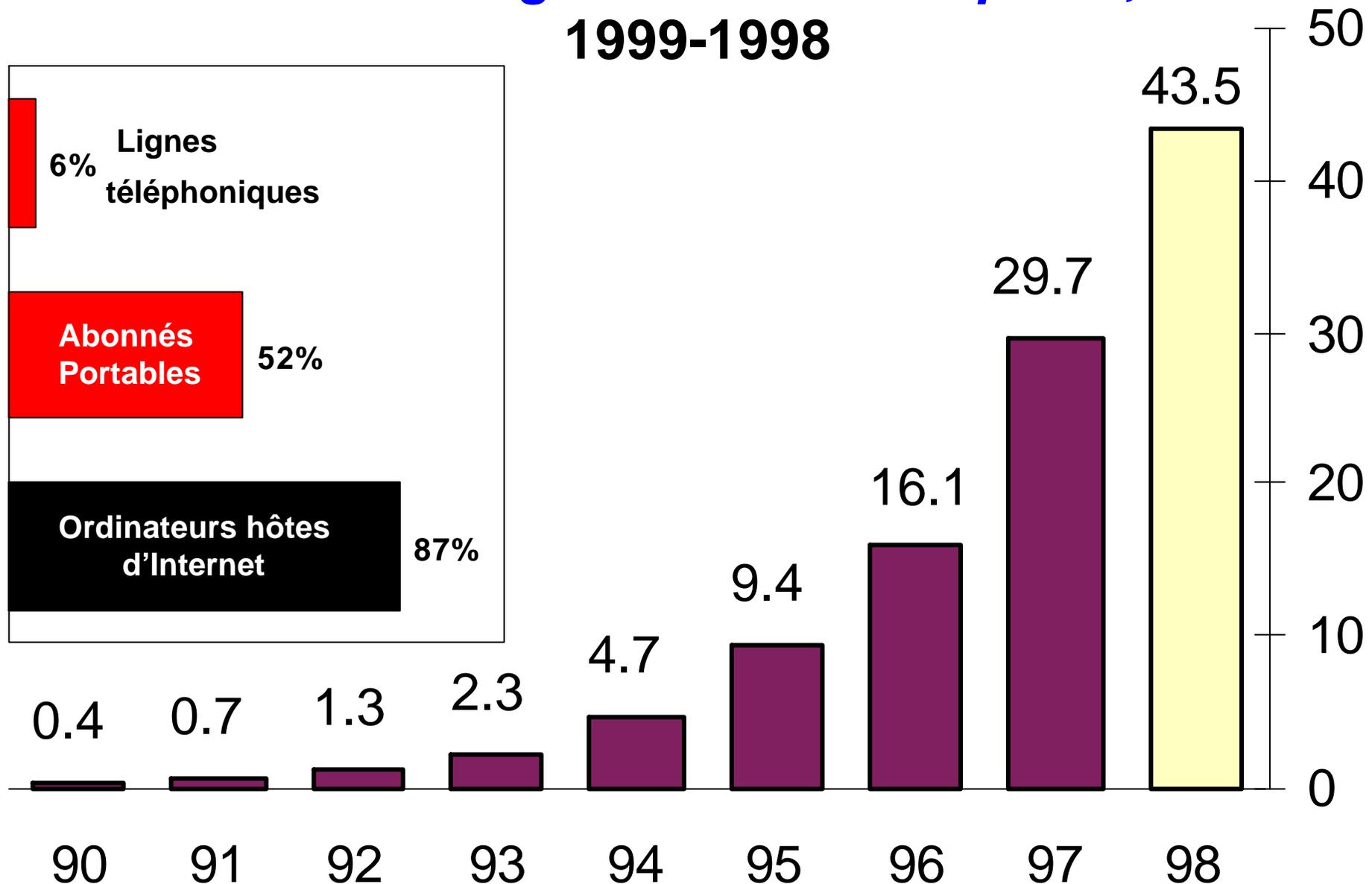
**Si la notion de distance
n'existe plus, si la
capacité est indéfinie ...**

**Qu'allons-nous
facturer?**

Agenda

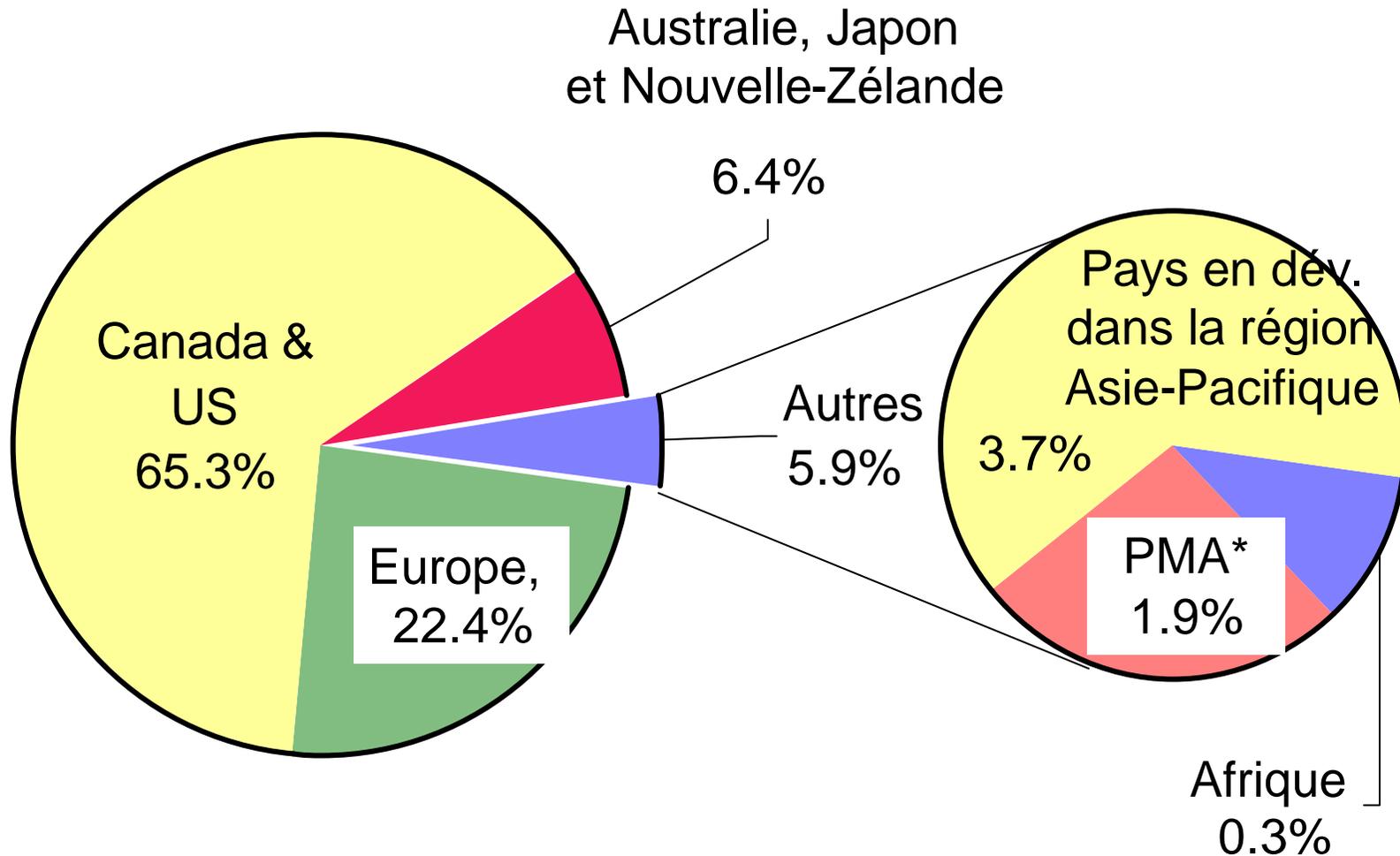
- L'incroyable développement d'Internet
- Analyse économique d'Internet
- Facturer Internet: Où est la différence?
 - ⇒ **Facturation au détail**
 - ⇒ **Taxation des appels locaux**
 - ⇒ **Taxation en gros**
- Vulnérabilité des compagnies de téléphone en compétition avec Internet
- Future taxation et facturation des services IP

Nombre de serveurs Internet (en millions) et Taux d'augmentations comparés, 1999-1998



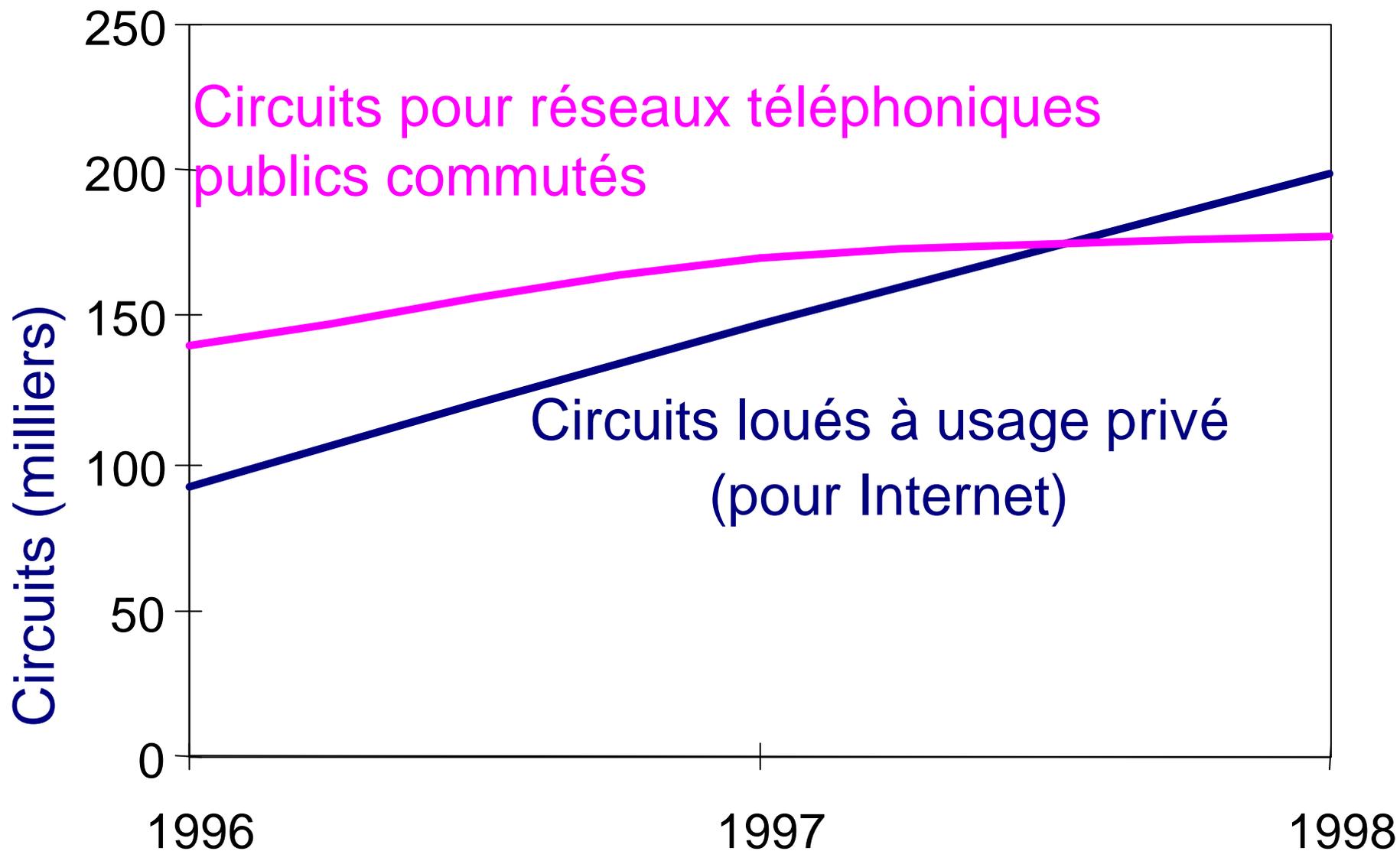
Source: ITU "Challenges to the Network: Internet for Development", Network Wizards.

Répartition des serveurs Internet, janvier 1998



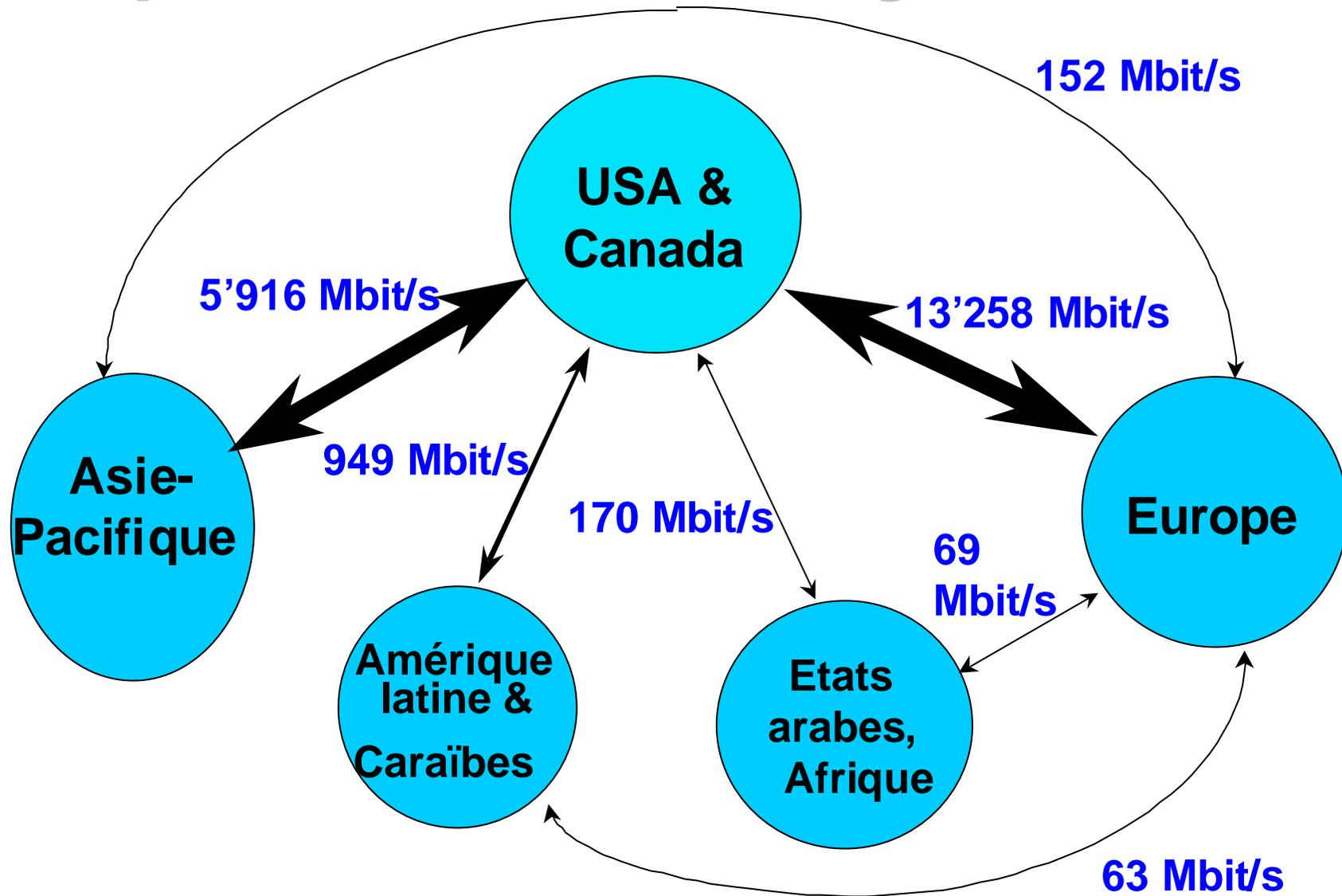
Source: ITU "Challenges to the Network: Internet for development, 1999".

Internet fait disparaître le RTPC



Note: Basé sur l'utilisation des circuits entre les USA et le reste du monde. Source: FCC.

Transport Internet Intra-régional



Source: TeleGeography Inc., Global Backbone Database. Data valid for Sept. 1999.

Analyse économique d'Internet:

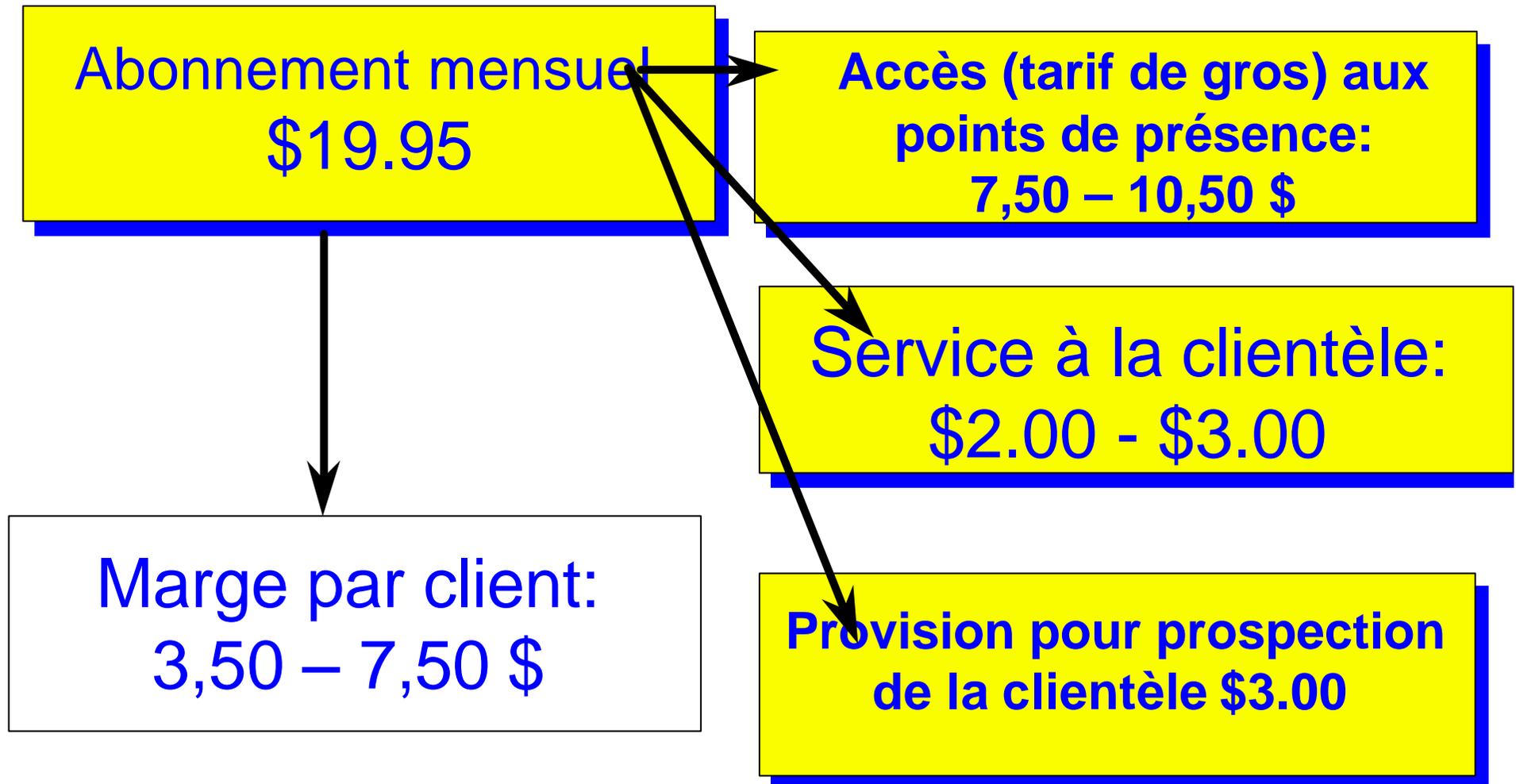
Cinq facteurs qui font la différence d'Internet

- 1. Architecture du réseau en commutation-paquet**
 - ⇒ **Moins de connexion physique, pas d'orientation vers la connexion**
- 2. Tarification indépendante de la distance et de la durée**
 - ⇒ **En moyenne le message transite par 15 points ou plus**
- 3. Arrangements d'échange entre homologues, pas de comptabilité**
 - ⇒ **Basé sur le régime de circuit entier, pas de demi-circuit**
- 4. Volumes de trafic très asymétriques**
 - ⇒ **Le volume dominé va vers le terminal qui a initié la communication (mais ceci est en train de changer)**
- 5. Les Etats-Unis imposent les règles!**
 - ⇒ **Il n'y a pas d'"Internet Telecommunication Union"**

Tendances des prix et services d'Internet – Marché de détail

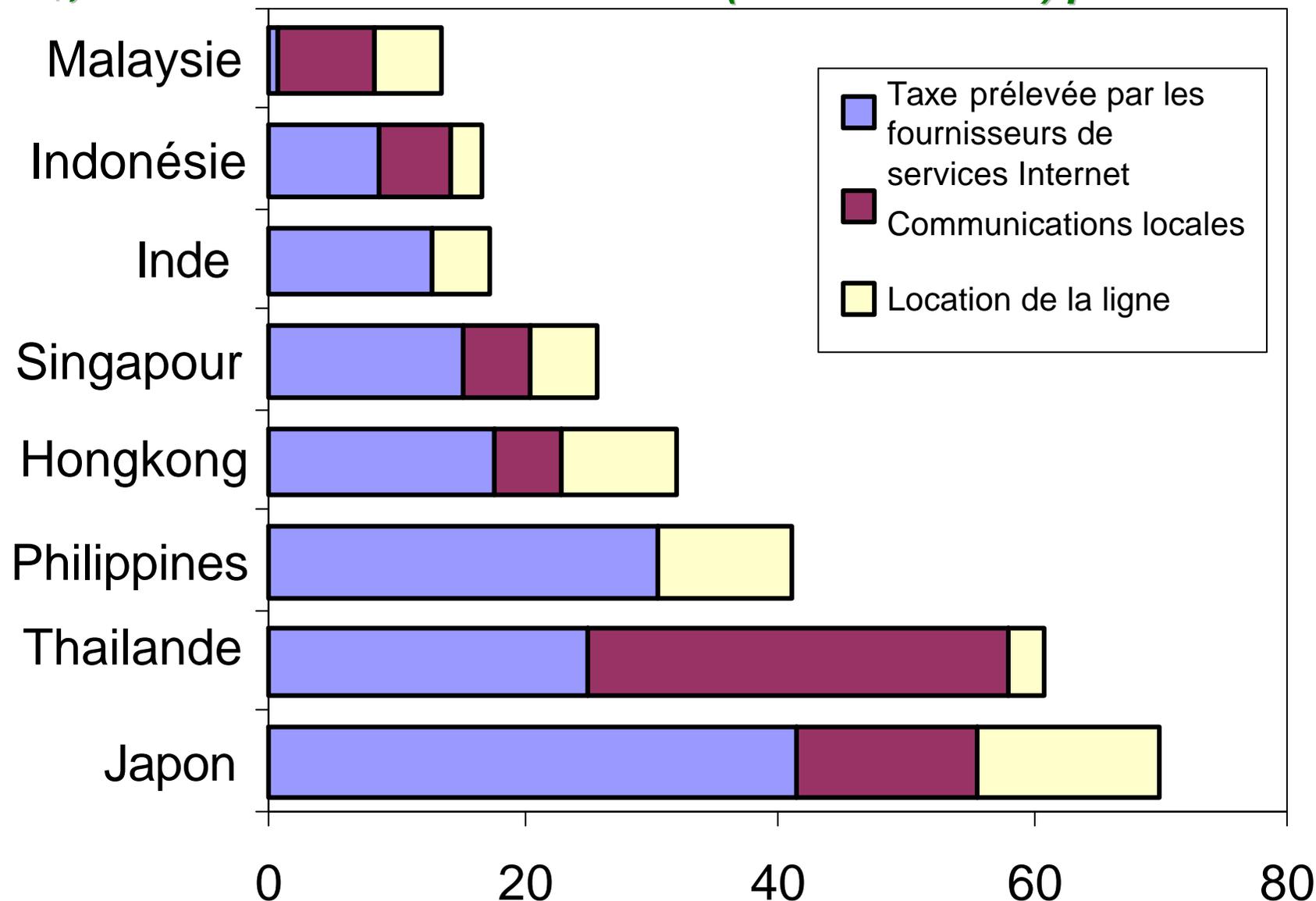
- **Vers une structure de prix forfaitaire**
 - ⇒ **Vous pouvez obtenir le tout pour 19.95 US\$**
- **Vers une qualité de service moindre**
 - ⇒ **Service de livraison de qualité à moindre coût**
- **Disparition de la notion de distance**
 - ⇒ **Un message à l'autre bout de la planète coûte la même prix qu'un message envoyé à une distance proche.**
- **Promotion croisée d'Internet et d'autres services**
 - ⇒ **“un ordinateur gratuit” pour trois années d'abonnement**
 - ⇒ **“Internet gratuit” en contractant un abonnement avec des taxes de boucle locale résident**
- **Tendance à la concentration de l'industrie**
 - ⇒ **base d'abonnés d'AOL > total des dix plus grands ISP**

Où va l'argent? Décomposition du Cash-flow d'un fournisseur de services Internet type



Asia-Pacific, prix comparés,

En US\$, basé sur 20 heures d'utilisation (heures creuses) par mois



Source: ITU "Challenges to the Network: Internet for development, 1999".

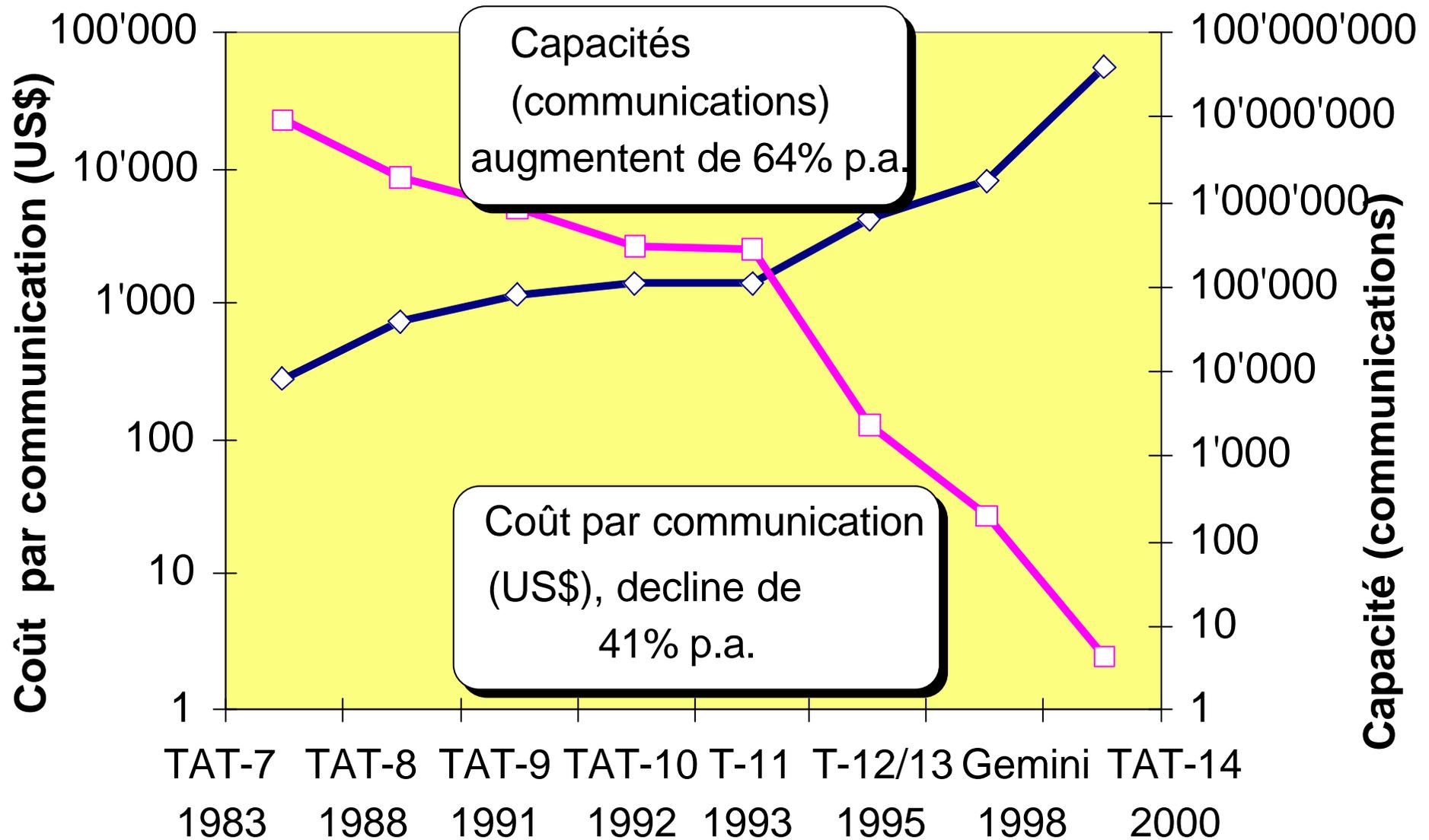
Quand un appel local n'est-il plus un appel local?

- **L'utilisation d'Internet s'est développée plus rapidement dans les pays où les appels locaux sont gratuits, ou non minutés (ex: USA, Canada, HK, Australie)**
- **Mais les PTOs (Opérateurs de télécommunications publiques) disent que les utilisateurs d'Internet et les fournisseurs de service Internet utilisent le réseau gratuitement**
 - ⇒ **Sessions moyennes plus longues**
 - ⇒ **Volumes de trafic asymétriques**
- **Dans les pays où les appels locaux sont minutés, les utilisateurs se plaignent du prix élevé d'Internet**
 - ⇒ **“grèves” d'Internautes en Allemagne et en France**
- **Envolée de l'“Internet gratuit”**
 - ⇒ **Accès mensuel à Internet gratuit si fidélité envers le fournisseur de service de boucle locale**

Internet - tendances des prix et services: marché de gros

- **Vers la concentration industrielle**
 - ⇒ **Les 3 plus importants revendeurs de capacité de transport contrôlent > 70% du marché (mesuré par les connections des fournisseurs de service Internet)**
- **Economie industrielle influencée par la concentration**
 - ⇒ **> 90% du trafic Internet traverse encore les USA**
- **Les accords entre homologues sont remplacés par les paiements de transit basés sur la capacité**
 - ⇒ **Les économies graduelles obligent les fournisseurs de services Internet les moins importants à concentrer le trafic ou à renoncer à leur indépendance.**
- **Les prix des lignes loués sont critiques quant à la variation du prix**
 - ⇒ **Le régime de bout-en-bout remplace le régime de demi-circuit.**

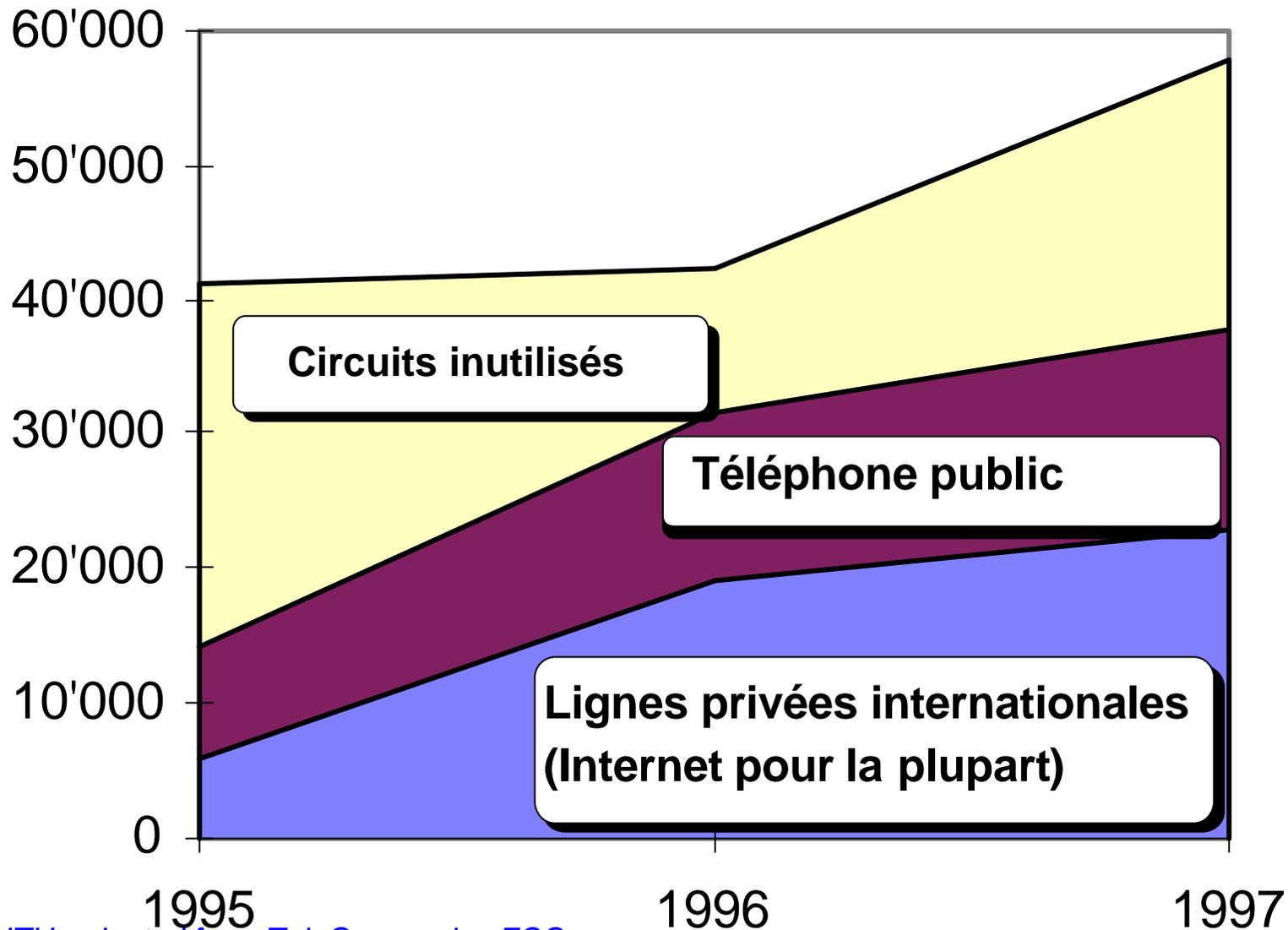
Capacité et coûts de l'infrastructure, Câbles transatlantiques, 1983-2000



Source: ITU, TeleGeography Inc., FCC.

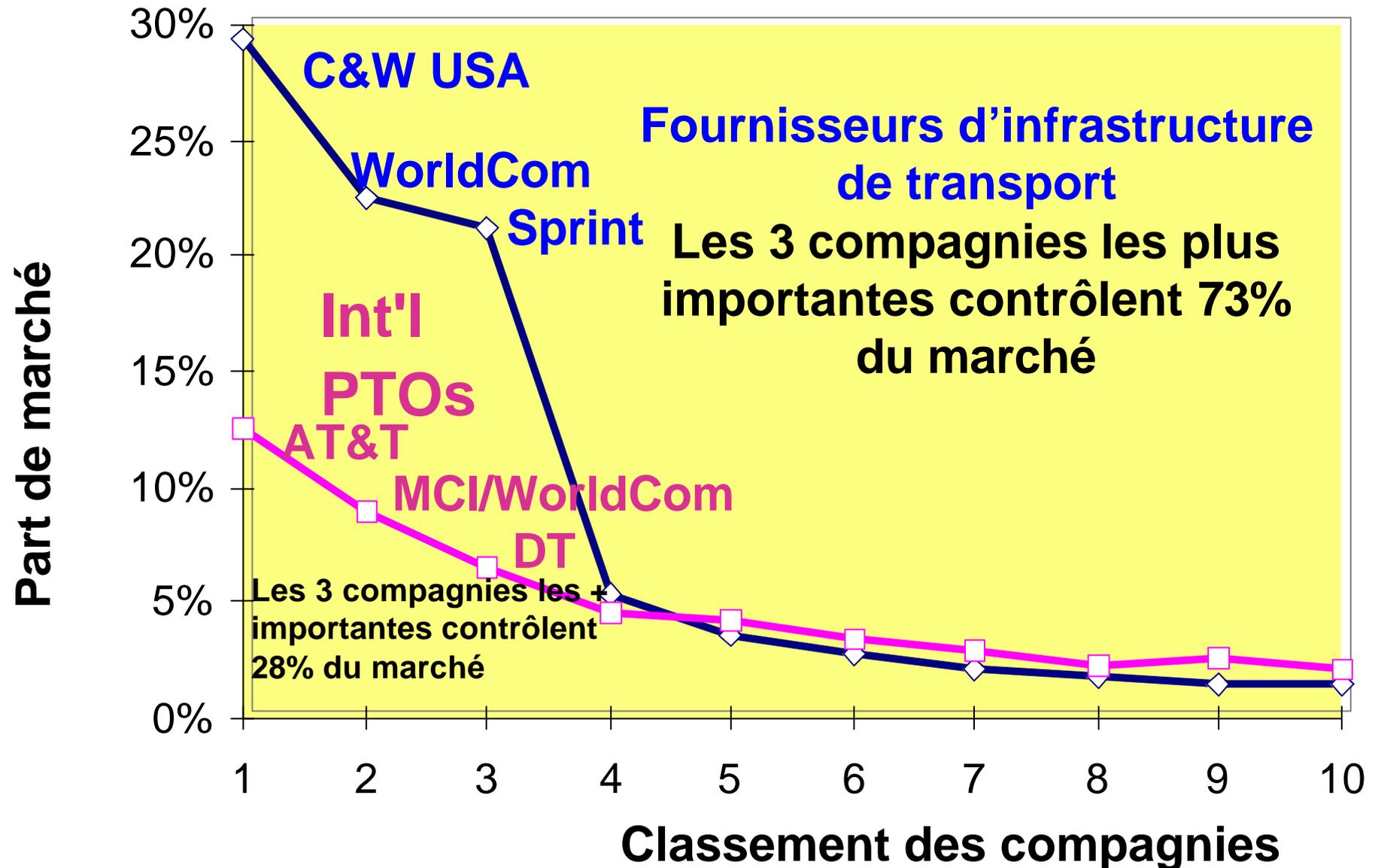
Note: Voice-path numbers assume a compression ratio of 5:1 to number of circuits.

Internet prend une part croissante de la capacité du réseau international - Utilisation de circuits internationaux entre les Etats-Unis et le Royaume-Uni, 1995-97

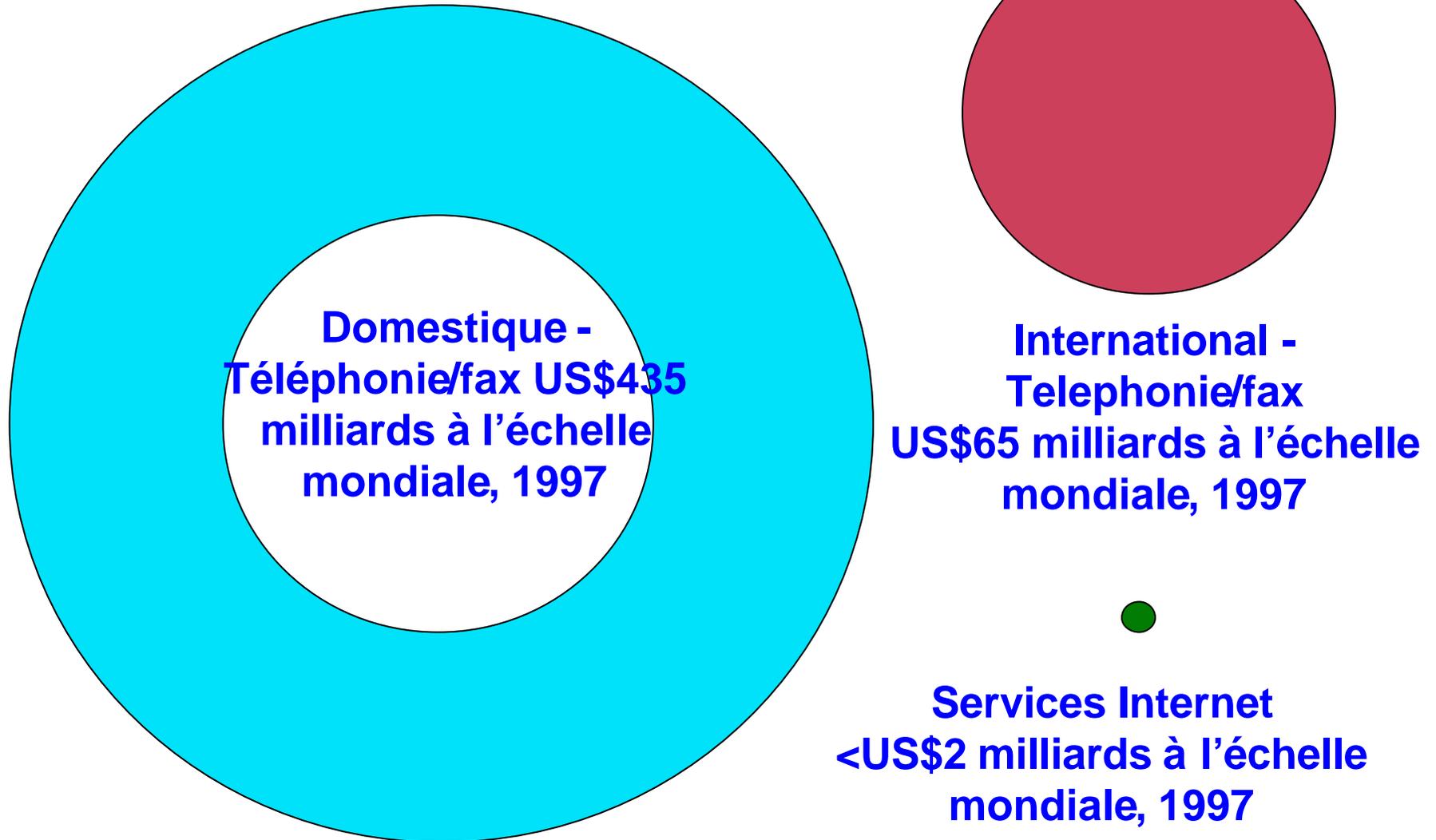


Source: ITU, adapted from TeleGeography, FCC.

Mais le marché de l'infrastructure de transport IP est plus concentré que pour le trafic téléphonique international



Mesure du marché

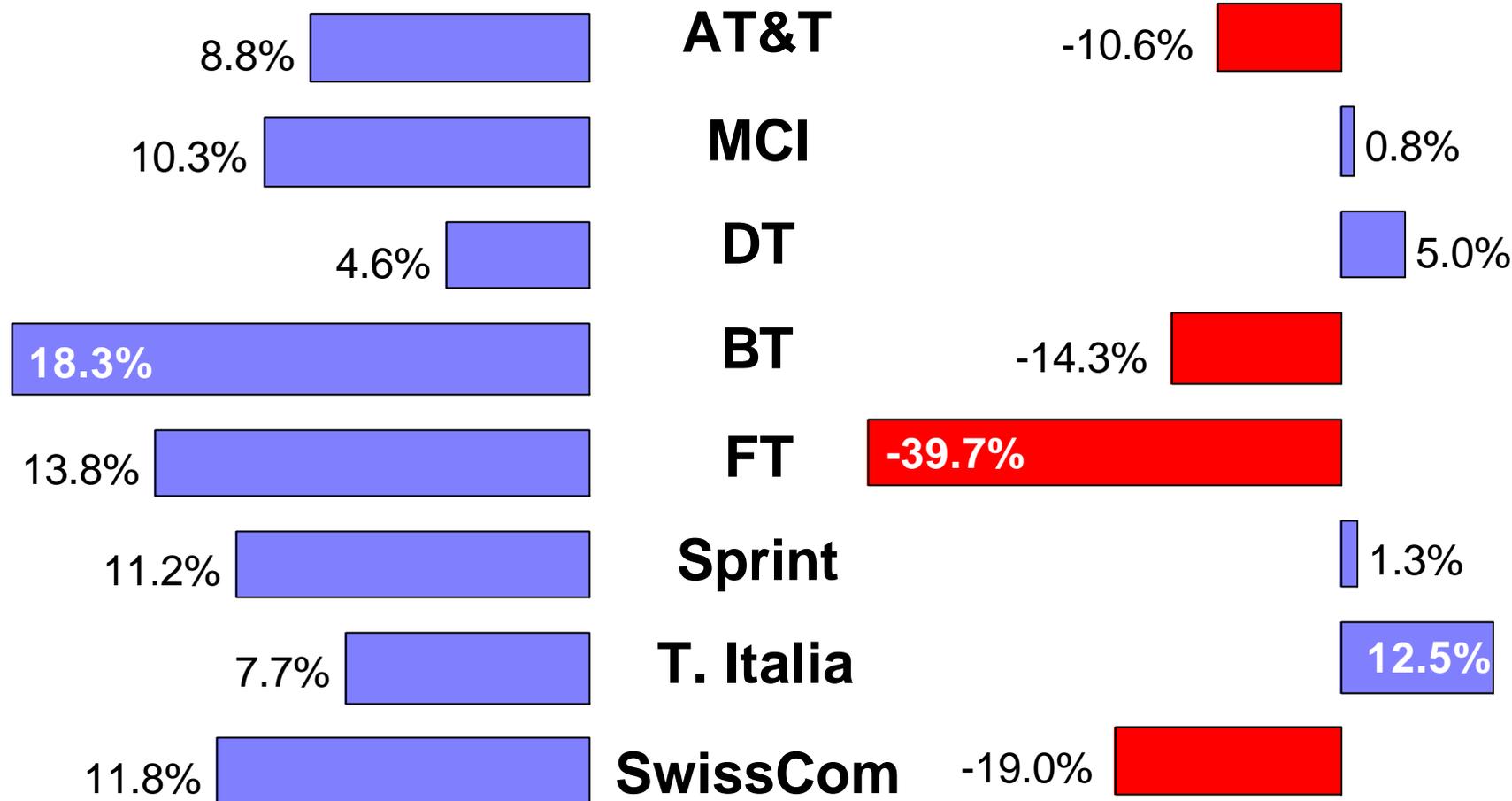


Source: ITU World Telecommunication Indicators Database, and ITU estimates

Top 8 opérateurs internationaux, 1996/97

Augmentation du trafic

Changements dans le revenu mondial



Source: ITU, TeleGeography Inc.

Note: Le changement du revenu est exprimé en dollars et peut être différent si exprimé en monnaie locale.

Evaluer les risques pour les opérateurs de télécommunications

Où peuvent-ils survenir?

Risque élevé

Risque modéré

Risque faible



Trafic fax

Données de communications

Réseaux publics de données à commutation par paquets

E-mail privé

Services d'actualités électroniques

Communications internationales

Services de données mobiles

Services de données gérés

Réseaux privés virtuels

Services pageur

Téléphone gratuit

Communications nationales et locales

Circuits loués

Communications mobiles

Réseau public commuté

Maintenance

Boucle locale

Si la notion de distance n'existe plus, si la capacité est indéfinie, que facturons-nous?

- **On facture la connection réseau**
 - ⇒ **Abonnement téléphonique mensuel en augmentation et prix d'abonnement Internet**
- **On facture les notions de privé/publicité**
 - ⇒ **Le client qui souhaite protéger sa vie privée paie plus**
 - ⇒ **Le client qui accepte de recevoir de la publicité paie moins**
- **On facture la qualité de service**
 - ⇒ **Différenciée par la qualité de transmission, le temps d'attente, bande passante sur demande, la valeur ajoutée de support de secrétariat, fonctions courrier etc.,**
- **On facture la facturation**
 - ⇒ **la facturation est adaptée: par service, par utilisateur, par site**