

- Problématique du Hubbing et du Wholesale dans l'échange du trafic international entre opérateurs

Saliou Touré

# Plan de l'exposé

- 1. Rappel des procédés d'échange de trafic international du système bilatéral
- 2. L'apparition des procédés non réglementés:
  - Taxes confidentielles
  - Refiling
  - Le bradage
  - Leur impact sur les revenus
- 3. Riposte des opérateurs historiques
  - Harmonisation des taux
  - Sender pays transit
  - Le dernier centre de transit envoie le trafic
- 4. Le hubbing
  - Élimination du Transit commuté de base
  - Adoption du hubbing comme mode d'échange de trafic
- 5. Mutation du secteur Organisation du Wholesale
- 6. Le marché du Wholesale
- 7. Conséquence

## **Rappel du système bilatérale de l'UIT**

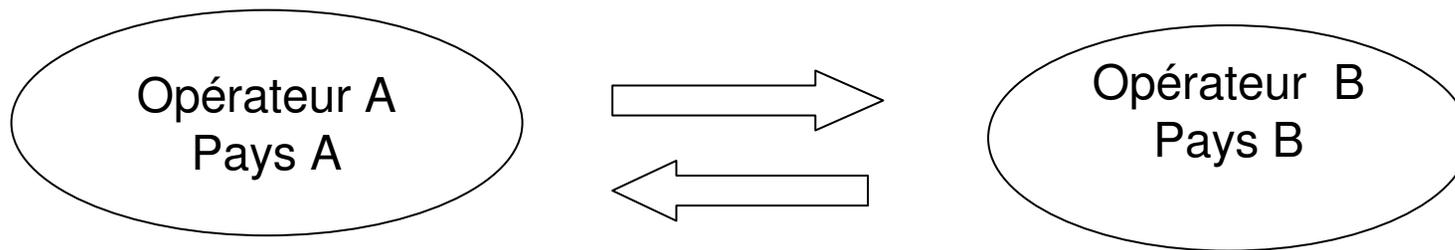
- Traditionnellement, le trafic s'échange entre opérateurs sur une base bilatérale définie selon les recommandations D-150 de l'UIT-T.

Le trafic échangé avait pour origine le pays de résidence des deux opérateurs qui établissaient entre eux une taxe de répartition destinait à rémunérer l'usage de leur réseau respectif.

- Cet échange s'effectue sur le lien direct où en utilisant un centre de transit après entente sur les taux à répartir entre origine, transit et destination.

## Rappel du système bilatérale de l'UIT

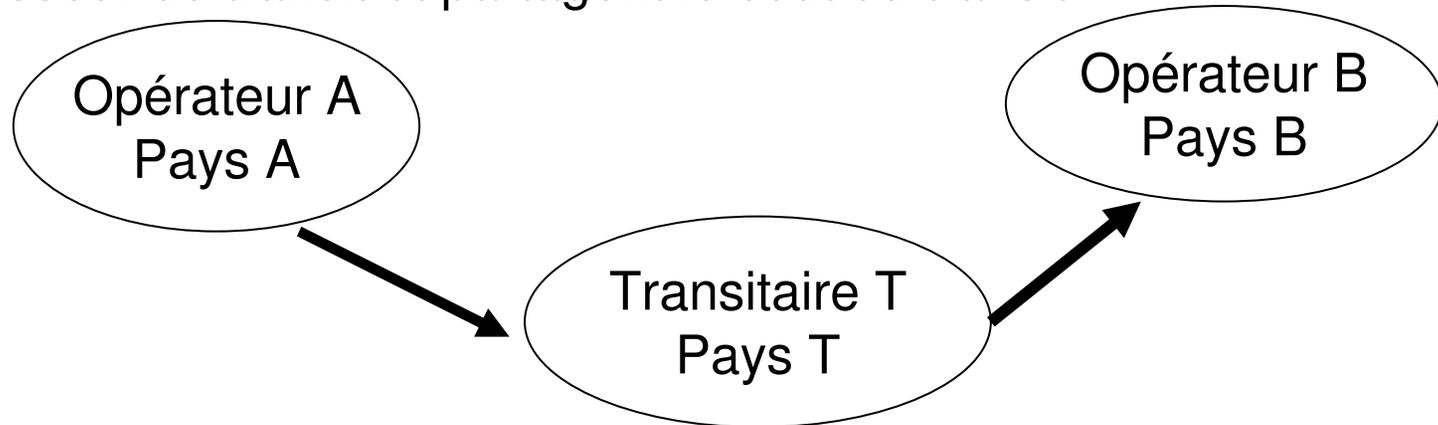
- Si A et B partagent des circuits directs



- Pour le trafic allant de A à B
  - A paye à B TAR/2
  - Pour le trafic allant de B à A
  - B paye à A TAR/2

## Rappel du système bilatérale de l'UIT

- Transit commuté, les 2 opérateurs utilisent les facilités d'un fournisseur de transit et partagent le coût du transit

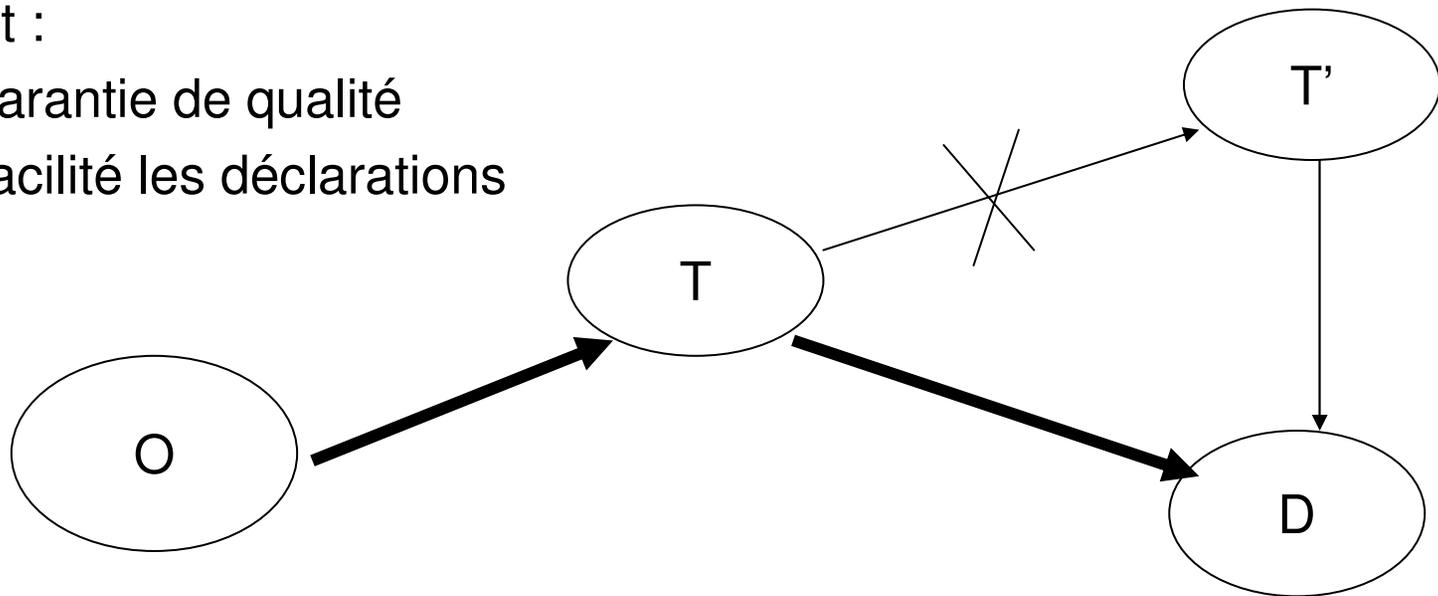


- A et B utilisent le transit
  - Trafic de débordement
  - Absence de circuits directs entre A et B
- Partage de la TAR après déduction de la taxe de transit

## Rappel du système bilatérale de l'UIT

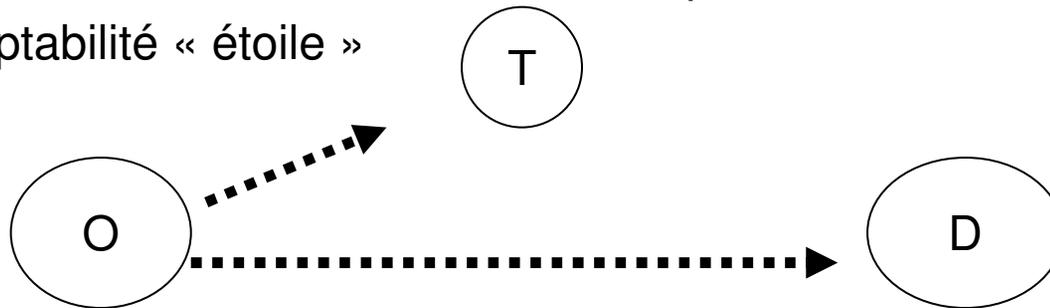
- Le transit traditionnel consiste à acheminer vers la destination son trafic via un opérateur de transit T, agréé par les 2 : origine O et destination D
- L'opérateur de transit T est **supposé** délivrer le trafic directement à ma destination D via ses circuits directs, et éviter ainsi le double transit :

- Garantie de qualité
- Facilité les déclarations

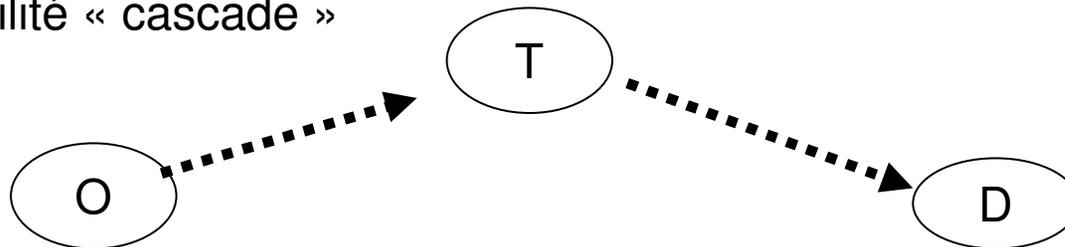


## Rappel du système bilatérale de l'UIT

- Le trafic est déclaré par l'origine O
  - Directement à la destination D et à l'opérateur de transit T
  - Comptabilité « étoile »

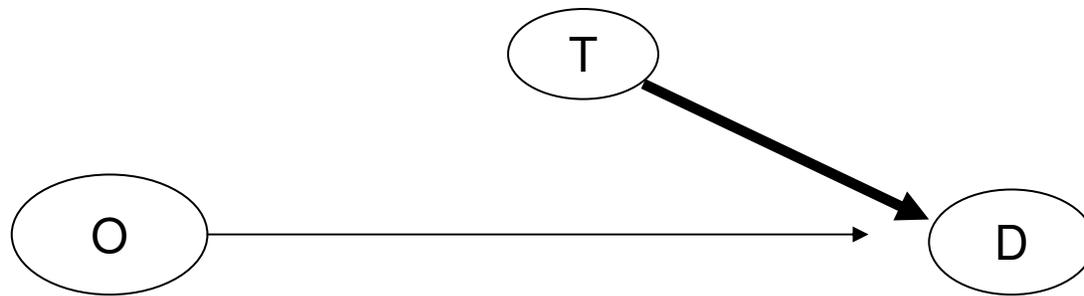


- Uniquement à l'opérateur de transit T, qui le déclare à D comme ayant été originé par O pour D
- Comptabilité « cascade »



## Rappel du système bilatérale de l'UIT

- Processus de déclaration, cas de la comptabilité « étoile »
- Origine O déclare trimestriellement à la destination D le trafic envoyé via T
  - T n'est pas supposé déclarer à D ce que O a envoyé
  - Tant que O ne déclare pas à D, D constate des écarts entre les volumes envoyés et les volumes déclarés venant de T



- Dans le cas de la déclaration en cascade, il en va de même, T ne déclare rien à D, tant que O ne lui a rien envoyé

## Rappel du système bilatérale de l'UIT

- Dans le système de base T n'a aucune obligation :
  - D'incliner 0 à effectuer sa déclaration,
  - De communiquer à D, le nom de 0 qui n'a pas déclaré
- D peut attendre des mois, des années pour recevoir ses déclarations.
- Ayant reçu les déclarations, D doit les approuver formellement :
  - « déclaration acceptée ».
- Ce processus prend des mois et fait appel à beaucoup de traitement manuel

## Apparition de pratiques non réglementées : Taxe confidentielle

- Dans les années 90, le marché du transit est devenu stratégique et très concurrentiel.
- Les coûts de transit étaient maintenus artificiellement élevés, (0,42 DTS).
- Pour capter le maximum de trafic, les fournisseurs de transit commencent à proposer des taxes de transit confidentielles.
- C'est le début de la grande triche.
- Exemple : O,T et D ont une taxe de transit officielle de 0,42 DTS qui sera utilisée dans l'échange de compte. T propose à O à l'insu de D une taxe confidentielle de 0,05 DTS.

## Apparition de pratiques non réglementées : Taxe confidentielle

- Mécanisme:
  - Pour une TAR de 0,8 DTS, après déduction de la taxe officielle, O paie à D  $(0,80 - 0,42)/2$  et paie à T en réalité 0,05 DTS.
  - Gain double pour O
  - Gain pour T qui capte plus de trafic
  - Perte pour D, baisse du prix de terminaison sur son réseau.
- Ce mécanisme a été utilisé en grande échelle par les prédateurs, nous y reviendrons.
- Mais c'est toujours le régime de déclaration où D connaît celui qui envoie le trafic

## Apparition de pratiques non réglementées : Refiling

- Dans le sillage des taxes confidentielles et en profitant des disparités sur les TAR, les fournisseurs de transit proposent un nouveau mode de terminaison du trafic qui est le refiling.
- Mécanisme :
  - T propose à O de lui **terminer** son trafic vers D à un coût moindre que ce qu'il devait payer dans le système de transit commuté de base.
  - O paie à T une taxe de terminaison vers D. En fait T facture ce trafic à O.
  - T va réinjecter le trafic de O dans son trafic vers D et paie à D pour tout ce trafic une QP.
  - D croît que tout le trafic est originé par T.
  - D voit le trafic de O diminuer ou disparaître.
  - D voit son revenu diminuer.

## Apparition de pratiques non réglementées : Refiling

- Explication :
  - La TAR entre O et D est de 0,8 DTS et celle entre T et D est 0,6 DTS.
  - T propose à O de lui terminer son trafic vers D à 0,32 DTS là où O devait payer 0,40 DTS.
- Au début cette pratique timide révoltait beaucoup d'opérateurs du Sud. C'est la raison pour laquelle son nom à évoluer pour devenir transit virtuel, par la suite transit spécial avant de devenir le hubbing lorsqu'elle a pris de l'ampleur.

## Apparition de pratiques non réglementées : Bradage

- Vers le début des années 2000, une pratique de prédation apparaît.
- Elle consiste pour certains opérateurs non scrupuleux de rechercher n'importe quelle faille du système bilatérale pour en profiter, au détriment du gentleman agreement caractéristique des relations entre opérateurs historiques.
- Alors on recherche :
  - S'il y a une relation « Sender keeps all » et on envoie tout le trafic à des prix dérisoires
  - S'il y a partage de la TAR après déduction du transit et on le combine avec une taxe confidentielle pour brader les prix sur une relation.

## Apparition de pratiques non réglementées : Bradage

- Explication:
  - D à une TAR de 0,60 DTS avec tous les Opérateurs (effort d'harmonisation).
  - O qui est un opérateur multi POP négocie avec T une taxe de transit confidentielle (la taxe officielle étant de 0,42 DTS ; aucun fournisseur n'a appliqué l'annexe E de la REC D.140 sur les taxes de transit).
  - De ce fait O peut offrir une terminaison en refiling de D à un prix de 0,12 DTS.
  - Perte sèche de D qui perçoit 0,09 au lieu de 0,30 DTS sur une part importante de son trafic entrant.
- Alliance avec certains ISP nationaux pour terminaison illégale

## Riposte des opérateurs historiques du Sud

- Face à ces pratiques de prédation de grande envergure certains opérateurs du Sud ont essayé de réagir pour préserver leur revenu.
- Harmonisation des TAR pour éliminer les disparités sources de pratiques illégales
- Pour contrer la faille du TCB, « répartition après déduction de la taxe de transit », ils ont proposé à la réunion du Groupe TAF de 2001 le principe « sender pays transit » Groupe TAF modification D.600R
- Élimination purement et simplement du TCB qui est remplacé par l'acheminement du trafic en mode hubbing pour toute relation indirecte
- Pour cela ils ont proposé le principe du « c'est le dernier centre de transit qui paie le trafic » TAF 2003.

## Le Hubbing

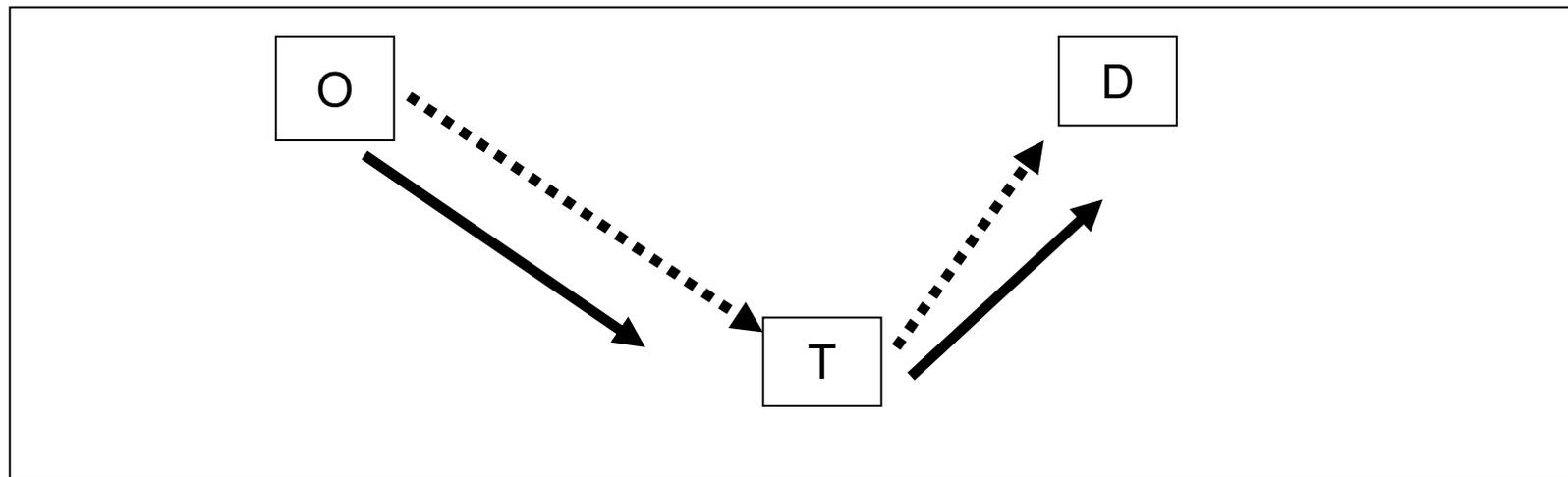
- Élimination du TCB à cause :
  - Du fait que les fournisseurs de transit n'ont pas appliqué les valeurs cibles de l'Annexe E de la Recommandation D.140;
  - Du maintien de prix de transit exorbitants, rendant difficile la division des TAR après déduction des taxes de transit;
  - De l'utilisation pernicieuse du principe (répartition des TAR après déduction des taxes de transit) pour brader le tarif vers certains pays africains,
  - de l'inadaptation de la méthode de comptabilité par cascade dans le contexte actuel du fait:
    - des délais très longs de déclarations
    - Des délais de paiements différents,
    - et des risques de non déclaration et de non-paiement;

## Le Hubbing

- le Groupe TAF lors de sa réunion à Bamako en 2003 a proposé:
- d'éliminer la méthode de comptabilité par cascade ;
- de supprimer toutes les relations de transit qui existent avec les autres opérateurs ;.
- d'accepter que tout le trafic leur parviennent en régime de terminaison (hubbing) sur les liaisons directes qu'ils détiennent avec certains opérateurs avec qui ils ont négocié une taxe de terminaison uniforme.
- Mais le régime hubbing n'est pas reconnu par l'UIT
- Qu'est ce que le hubbing

## HUBBING

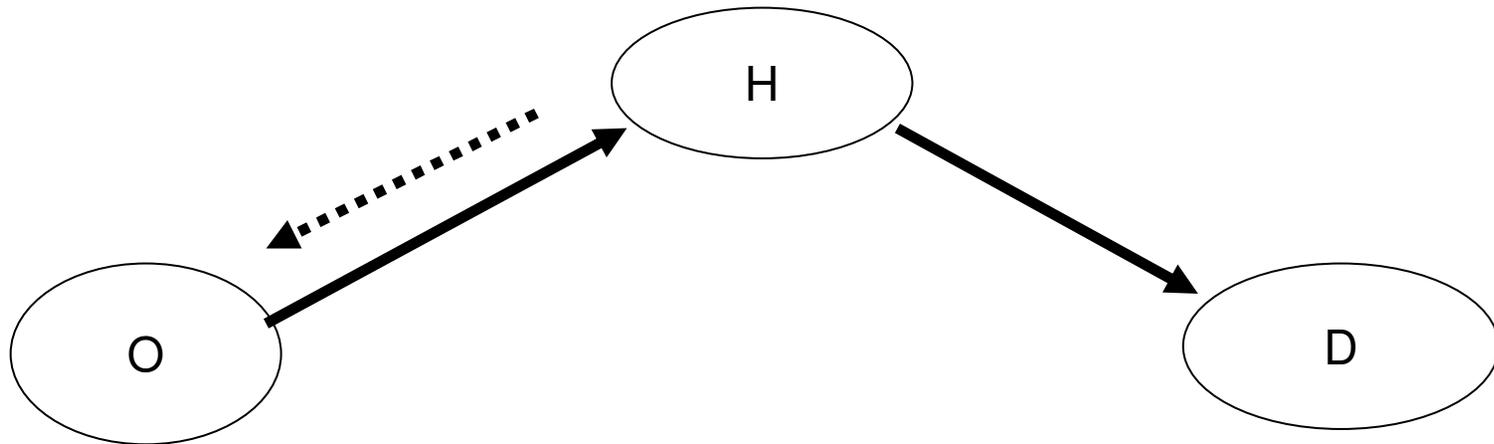
- C'est initialement une activité pratiquées confidentiellement par quelques opérateurs en marge des règles de l'UIT, connue sous le nom de refiling.
- Avec l'ouverture du marché et la multiplication des acteurs, cette activité a commencé à s'imposer comme une nouvelle façon d'opérer le transit commuté.



- Ainsi, grâce au refile ou transit spéciale, il est devenu possible de terminer du trafic vers des réseaux distants via des opérateurs de transit (HUB), sans l'accord de l'opérateur du pays de destination
- Il a quasiment complètement remplacé le transit commuté traditionnel

## HUBBING

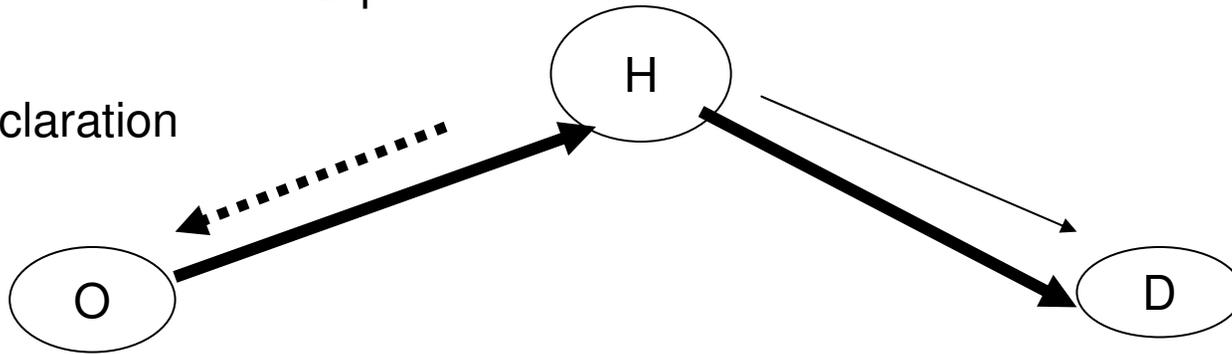
- La façon la plus simple d'envoyer son trafic quand il 'y a pas de relation directe
- Le Hub H, qui termine le trafic :
  - Est responsable du trafic vis-à-vis de la destination qui ne connaît pas l'origine
  - Facture 0 sur la base de ses enregistrements.



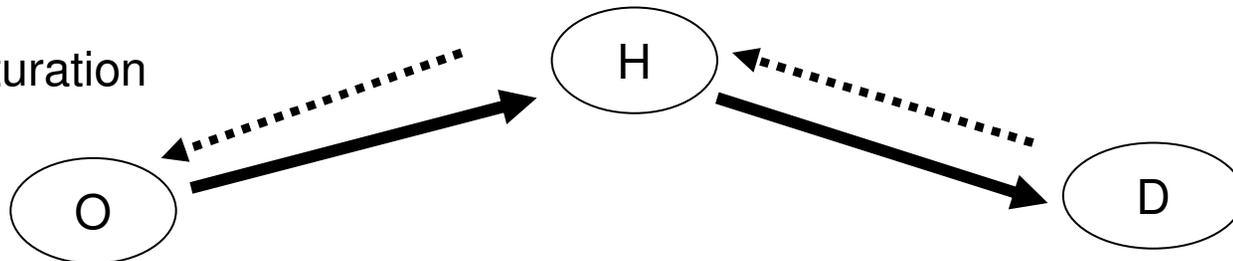
# HUBBING

- O n'a pas d'accord de TAR avec D
- La relation entre H et D peut être en mode

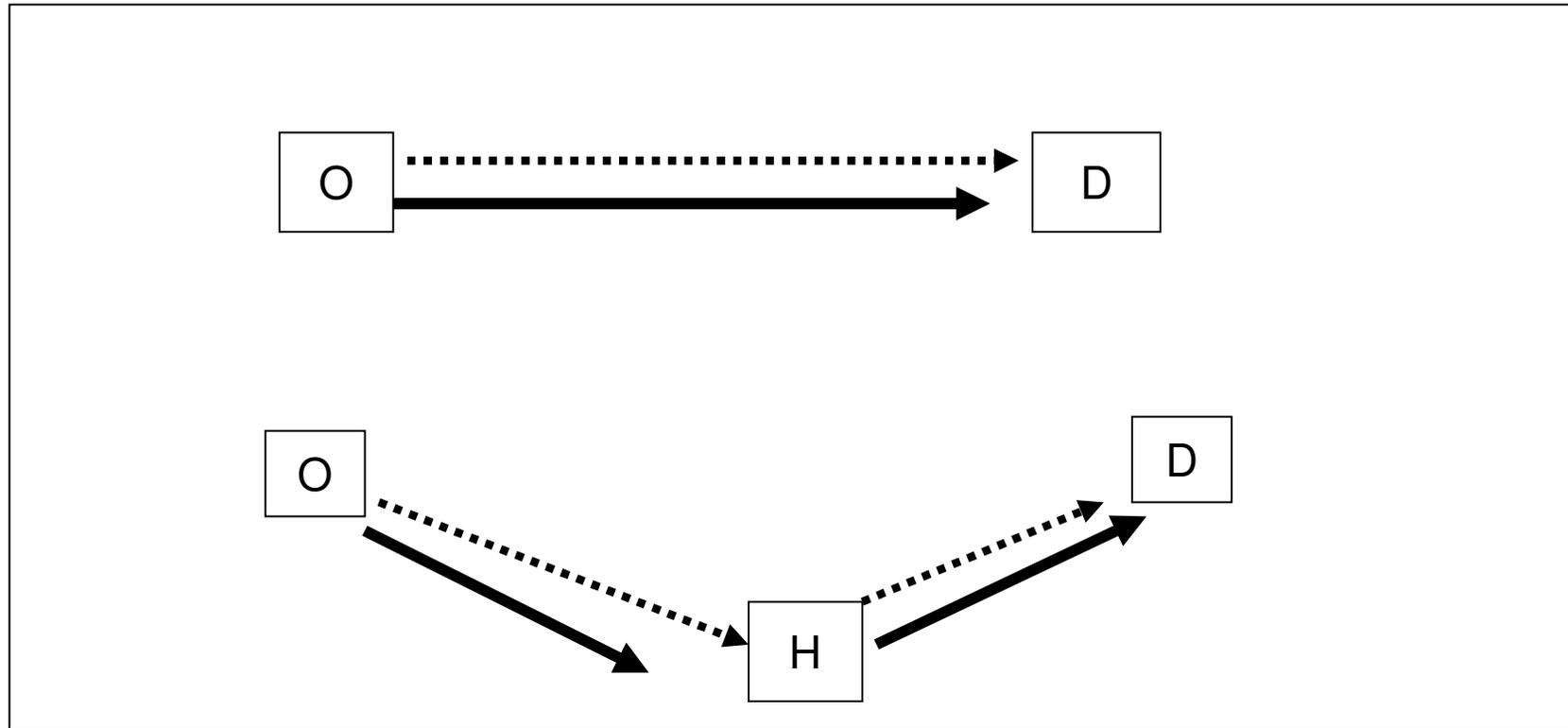
– Déclaration



– Facturation



## HUBBING



- L'opérateur d'origine ne déclare pas à la destination son trafic
- L'opérateur de destination ne connaît plus l'origine du trafic

## HUBBING

- Les centres de transit se sont érigé en HUB
- Ils ont la possibilité d'agréger le trafic vers des destinations en offrant des prix de terminaison en mettant une marge sur les quotes-parts de répartition en vigueur vers ces destinations.
- C'est le marché du wholesale du trafic international.
- Chaque mois des offres de hubbing sont disponibles sur le marché, obligeant les opérateurs à pratiquer le reroutage à moindre coût ou least cost routing.
- Parce qu'il est plus aisé et moins cher d'acheminer le trafic en mode hubbing que via des accords de transit et de répartition.
- Le trafic acheminé en mode hubbing est estimé en 2005 à 30% du trafic mondial.

## HUBBING

- Tentative de définition : « Acheminer le trafic en mode hubbing, consiste à router du trafic vers des destinations finales, via un centre de transit (HUB) en payant uniquement à ce dernier des prix de terminaison affichés sur son offre hubbing ».
- Celui qui décide d'envoyer du trafic en hubbing doit :
  - Superviser la qualité
  - Obtenir des garanties sur la transmission des CLI
  - Essayer d'obtenir des engagements de qualité
  - Rechercher la plus haute qualité pour le meilleur prix
- Surveiller sa profitabilité

## Mutation du secteur et organisation du Wholesale

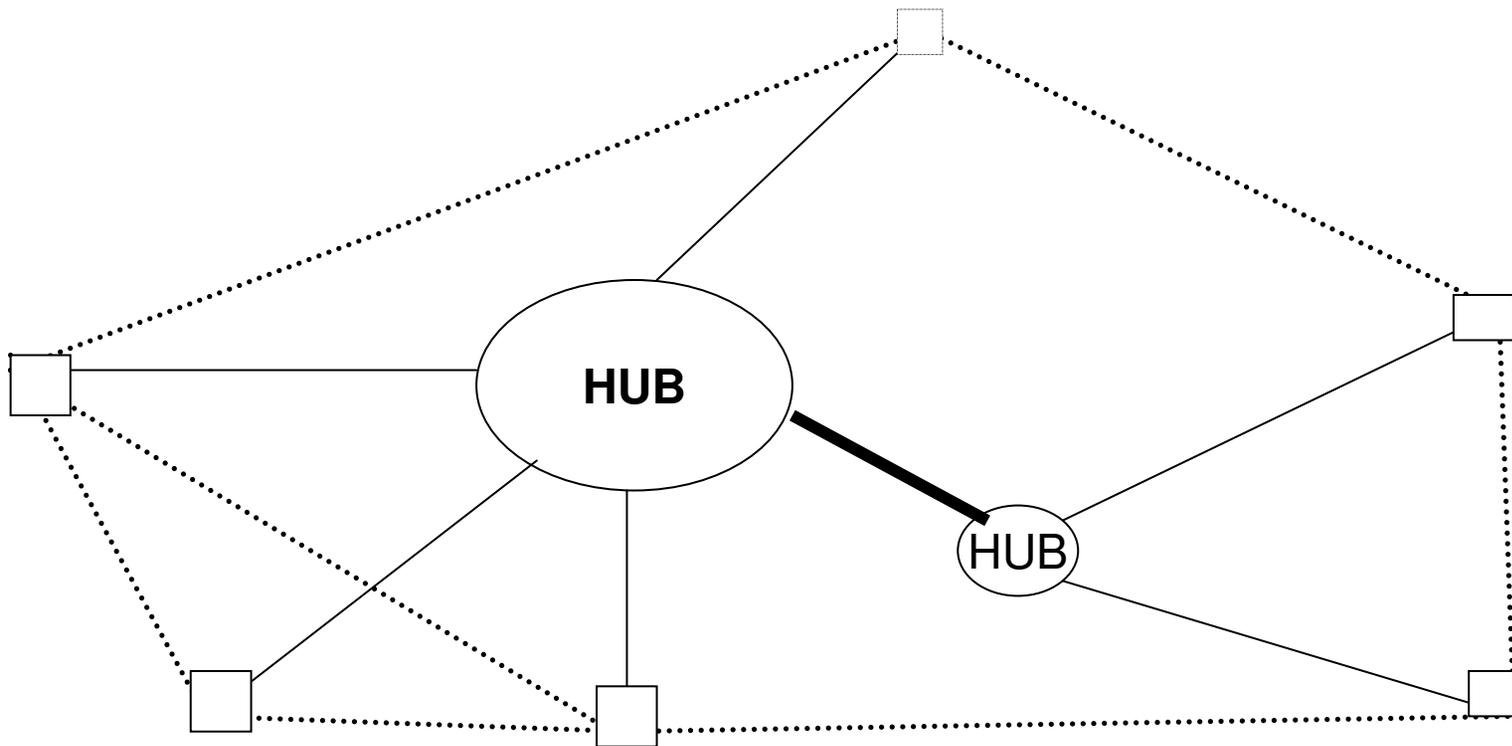
- Le monde des télécommunications se complexifie de plus en plus.
  - D'un système bilatéral défini par l'UIT avec des règles sûres garantissant l'échange de trafic international, on est passé à un système régi par le marché du routage à moindre coût sans règles ni lois.
  - D'une relation d'échange de trafic dont l'origine, le destinataire et au besoin le centre de transit étaient clairement définis avec leur quote-part respective, on est actuellement en présence d'opérateurs multi POP qui usent de tous les moyens pour capter le maximum possible de trafic vers des destinations (quel qu'en soit l'origine) dans un marché de vente en gros (le wholesale).

## Mutation du secteur et organisation du Wholesale

- D'un marché contrôlé par environ 200 opérateurs historiques, on est aujourd'hui en face d'une multitude d'opérateurs (plus de 4000) qui se disputent le trafic international qui n'est pas pour autant élastique.
- D'un monde où le fixe était prédominant on est dans un monde des télécommunications dominé par les réseaux mobiles qui assurent l'essentiel de la croissance du trafic international.
- Ces mutations ont induit d'importantes perturbations dans la presque totalité de nos pays avec un marché d'échange de trafic subissant la pression du wholesale.

# DEFINITION DU MARCHE DU WHOLESALE

- Un marché d'opérateurs à opérateurs



## Le marché du Wholesale

- Un marché d'achat et de vente en gros du trafic international:
- Utilisé pour l'achat de trafic vers diverses destination en mode hubbing
- Les fournisseurs communiquent leurs offres sous forme de Hubbing liste ou A to Z liste.
- Ces listes comportent des offres de prix vers différentes destinations et pour chaque destination différents prix :
  - fixe
  - mobile (différents réseaux)
  - et parfois pour le fixe prix différents en capitale et province.

## Le marché du Wholesale

- La concurrence entre les fournisseurs entraîne une guerre de prix qui se traduit par une constante pression à la baisse sur les quotes-parts de terminaison.
- Une multitude d'offre hubbing disponible chaque mois, nécessitant de rechercher la meilleur offre (QS et prix) pour pratiquer le routage à moindre coût.
- Ce qui implique de mettre en place une organisation adéquate pour optimiser les achats et les ventes
- Et l'acquisition d'outils de routage à moindre coût
- Une Importance capitale doit être accordée aux des plans de num (on vend des réseaux) toute erreur de la part du vendre entraîne une perte sèche. Les prédateurs sont toujours à l'affût pour déceler les moindres failles
- Le wholesale n'est pas réglementé, des contrat de service sont proposés avec mode facturation

## Conséquences

- Comme conséquence du wholesale :
- Abandon du TCB
- Adoption du mode hubbing
- On parle de moins en moins de TAR, mais de plus en plus tarifs de terminaison Fixe et mobiles
- On sort lentement du régime de déclaration pour entrer graduellement dans le régime de facturation
- Contrainte de paiement à J + 30
- Le CDR comme preuve, tout écart est contesté
- En vérité on sort du RTI de l'UIT et c'est les lois du marché, donc du plus fort.

**Merci**