



Stéphane DESSY, JUIN 2005

- *Il était une fois...les PTT, puis la dérégulation et les services “à valeur ajoutée”...*
- *..puis les offres fixes et mobiles (SIMBOX)*
- *Nouvelles technologies, IP telephony : VoIP ou Internet telephony?*
- *Etude de cas : Ma procédure en 5 étapes*
 - *Mon profil*
 - *Mes critères*
 - *Mon opérateur idéal*
 - *Mon contrat*
 - *Ma facture*
- *Les offres : “make it difficult to compare”*

Bref historique, la dérégulation

- ***Transmission de données : début 1990***
 - *France Telecom : X25 gros compte QG en France*
 - *BT : frame relay (1992, idem)*
 - *fax : Ascom fax fastline (Viafax), grands comptes d'abord*
- ***Voix : mi - 90 (début 90 : "VPN" et "callback")***
- ***Sprint (VPN), AT&T (Unisource), Global 1 : VPN 1992..***
 - *1995 : les autres vendeurs de "VAS" : échec!*
 - *GSM : 1994-7 : succès!*
 - *(sémaphone, ancêtre du SMS : jamais!)*
- ***Infrastructure : fin 1990***
 - *1998 : fibre (très bien), coax (moyen), voix (raté)*
 - *2000 : ADSL contrôlé, puis non contrôlé ... pas mal mais peut encore mieux faire*
 - *SDSL : enfin la ligne louée dérégulée! (mais pas pour tous!)*

IC (Inter Connect) voix, comment? Demander :

- 1) licenses IBPT, pas "données" et***
- 2) contrat BELGACOM, hors de prix***

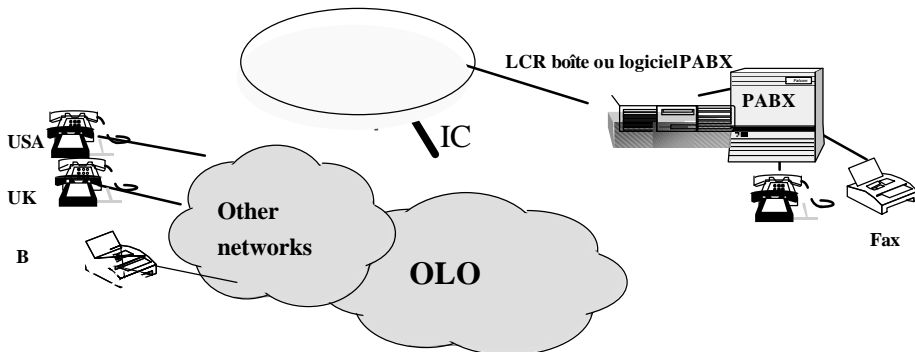
1505 : Econophone
1510 : European Telecom
1515 : Telenet
1525 : Unisource
1550 : Intouch Telecom-GTS
1555 : BT
1588 : WorldExchange
1595 : Mobistar
1611 : Versatel Telecom
1616 : Colt Telecom
1654 : Axxon Telecom
1661 : Codenet
1666 : Worldcom
1680 : Esprit Telecom
1551 : BELGACOM
1623 Viatel

***= CA 1000% du marché belge! => échec! => spéculation, faillite et
licenciements ...l'abonné paye!***

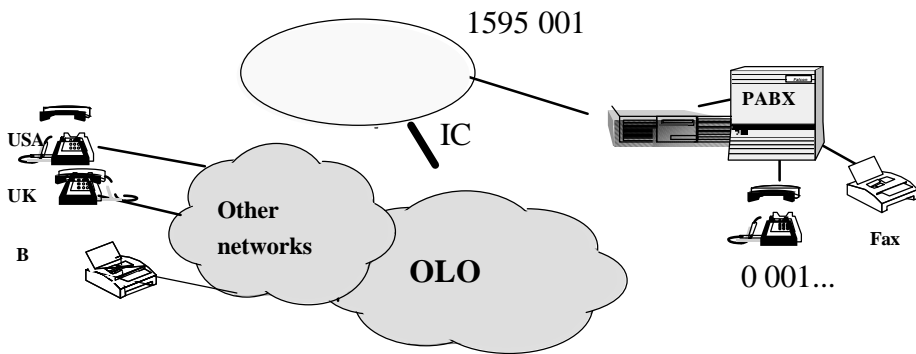
LE FUTURE de la dé - régulation

- *Echec relatif (car en 12 ans le prix de la min vers les USA a quand même été divisé par 20) mais l'avenir reste à écrire:*
 - *Lois de juin 2005*
 - *Offre « bundle » ou conjointe : pas comme en France avec « mobile+abonnement » (erreur), mais « aménagée » (ex.: avec l'ADSL, pas le PC mais le modem, ou, combinaison voix et accès internet, ou, lignes tél. fixe et ADSL au rabais ...)*
 - *Pourtant Belgacom : gratuit après 5h si on est abonné?*
 - *Pourtant (bis): publicité gratuite avec la facture?*
 - *Pourquoi l'infrastructure est-elle toujours contrôlée?*

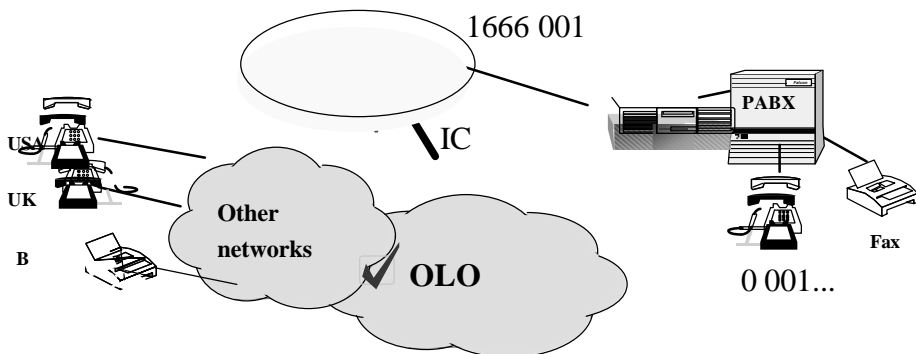
Access Indirect : “Carrier Select Code”



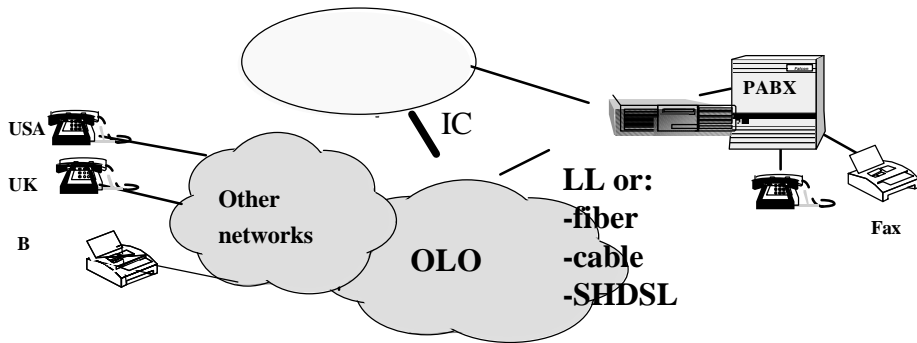
Access Indirect : "Carrier Select Code"



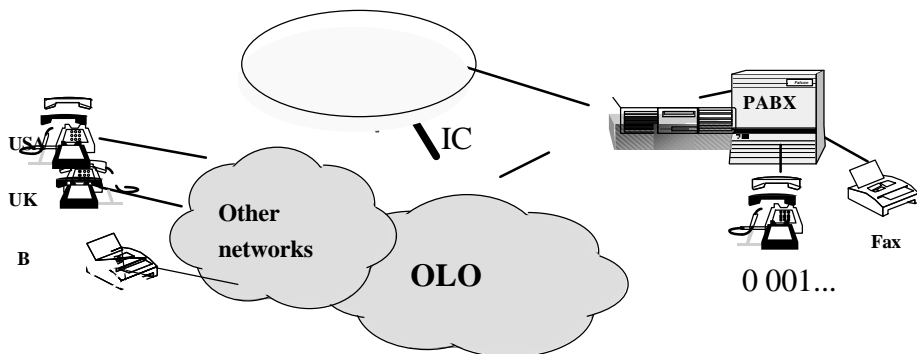
Access Indirect : "Carrier Select Code"



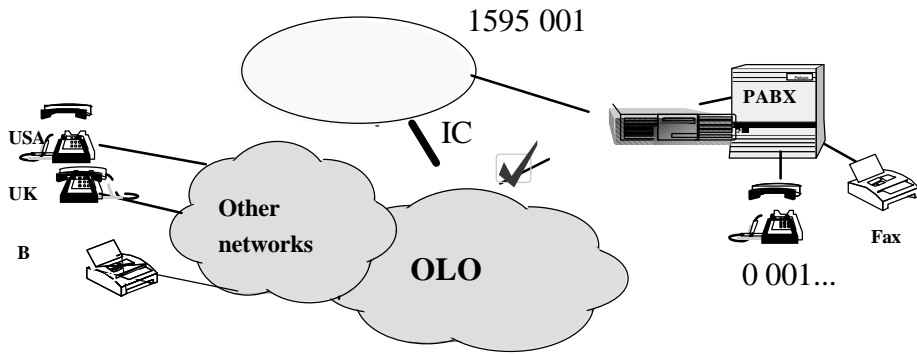
“Direct Access”



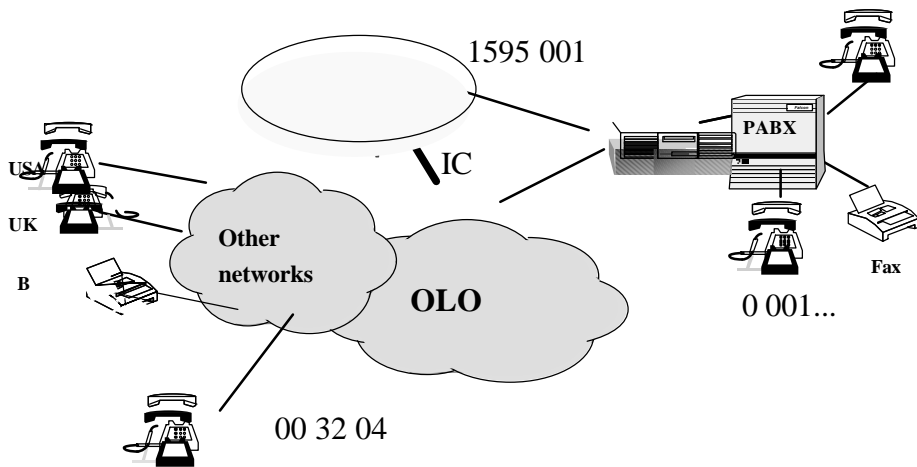
“Direct Access”, normal



“Backup” & “Overflow”



“Backup” & “Overflow” & “Number portability”



Classic



Classic

Une ligne fixe bien malgène

€ 14.17 /mois

Conversion gratuite de votre ligne téléphonique classique vers ISDN-lyn

Offre valable à partir du 01/05/2005 jusqu'au 30/06/2005

(HTVA)

[Ajouter à mon panier](#)

Principaux avantages

Site

Nos terminaux

Principaux avantages

Une ligne analogique bien malgène

La ligne Classic de Belgacom s'appuie sur une technologie qui a fi prouvé : le PSTN (Public Switched Telephone Network). Il s'agit d analogique.

La ligne Classic de Belgacom ne se limite pas au seul usage dans téléphone. Elle accorde aussi votre confort d'utilisation grâce à une de services malgène. Et peut même sous ouvrir les portes de l'intérêt

- vous permet de bénéficier des services malgène de Belgacom
 - Les services Comfort
 - L'affichage du Numéro
 - Phonema
- Vos appels téléphoniques et envois de fax se déroulent à vitesse normale. Et avec une qualité de bon niveau.
- Elle peut guider vos premiers pas sur l'intérêt et constitue exemple vers les lignes plus spécifiques de Belgacom (Dut TWIN et Belgacom ADSL).

digitales

Twin



Général de séparer les appels privés/professionnels? Notre ligne Twin organise tout, tout simplement.

€ 31.20 /mois

Installation gratuite d'une nouvelle Twin ou conversion gratuite d'une ligne Twin vers une ligne ISDN

Offre valable à partir de 01/05/2005 jusqu'au 30/06/2005

[plus d'infos](#)

[Ajouter à mon panier](#)

ISDN-2 Standard

ISDN-2 Indieling

ISDN-2 Cascade

€ 30.20 /mois

Installation gratuite d'une toute nouvelle ligne ISDN ou conversion gratuite d'une ligne Classic vers une ligne ISDN

Offre valable à partir du 01/05/2005 jusqu'au 30/06/2005

Un recordement tout simple qui multiplie la capacité de votre ligne téléphonique.

[plus d'infos](#)

[Ajouter à mon panier](#)

€ 30.20 /mois

Installation gratuite d'une toute nouvelle ligne ISDN ou conversion gratuite d'une ligne Classic vers une ligne ISDN

Offre valable à partir du 01/05/2005 jusqu'au 30/06/2005

Tous ses collaborateurs reçoivent un numéro direct sans qu'il y ait d'opérateur

[plus d'infos](#)

[Ajouter à mon panier](#)

€ 30.20 /mois

Installation gratuite d'une toute nouvelle ligne ISDN ou conversion gratuite d'une ligne Classic vers une ligne ISDN

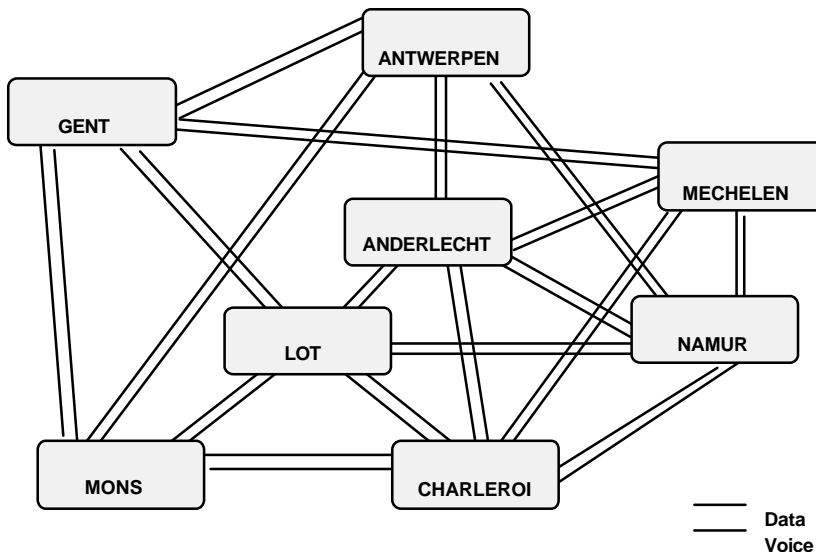
Offre valable à partir du 01/05/2005 jusqu'au 30/06/2005

Un numéro unique auquel tous ses collaborateurs peuvent être joints en même temps

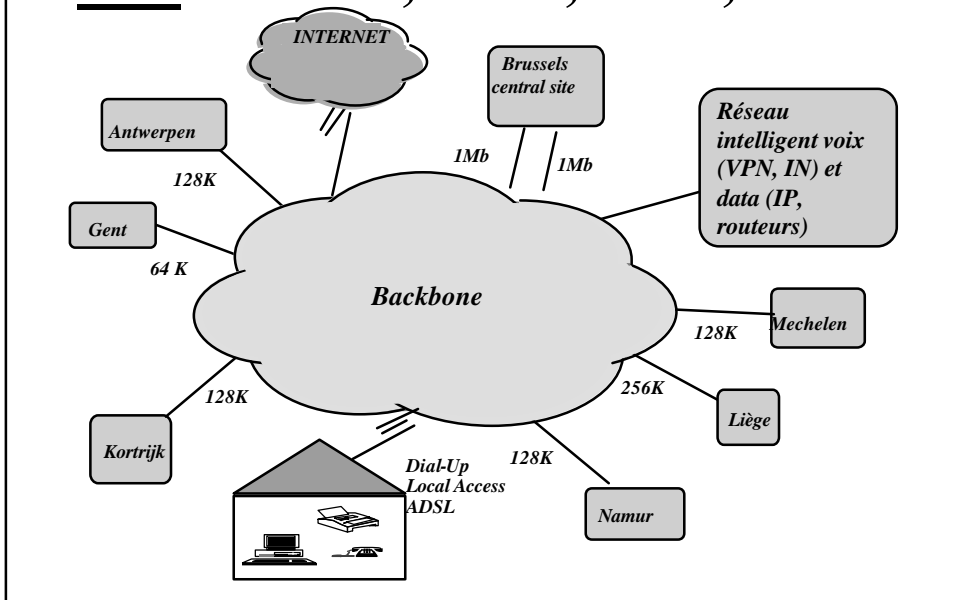
[plus d'infos](#)

[Ajouter à mon panier](#)

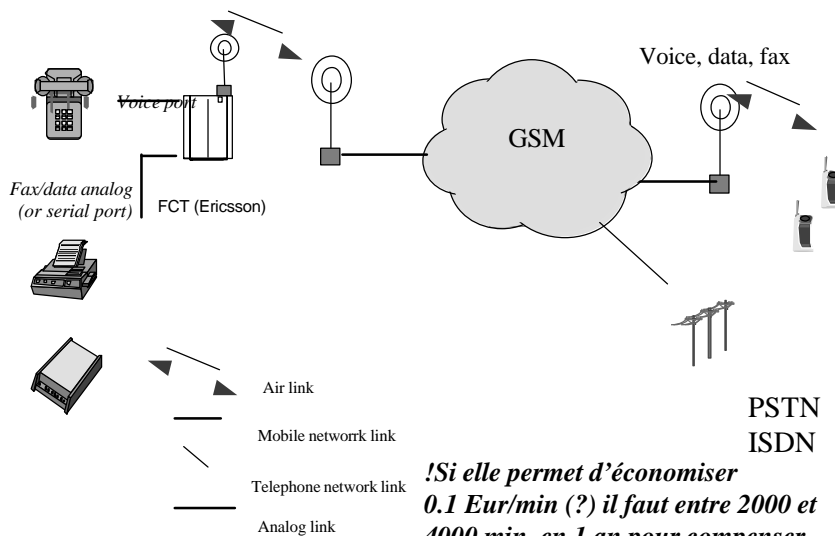
Avant V + D : Lignes louées, fibres



Aujourd'hui avec VPN IP : intégration V dans D sur FO, ADSL, SDSL, coax



Vers le GSM : SIMBOX



!Si elle permet d'économiser 0.1 Eur/min (?) il faut entre 2000 et 4000 min. en 1 an pour compenser L'installation! (sauf autre avantages ...)

L'évolution en résumé : l'analogique manuel - analogique automatique - transport numérique - ISDN – Pourquoi IP (1)?

- *Même infrastructure voix et données (tôt ou tard, cette convergence apportera des réductions de coûts)*
- *IP permet de transporter la signalisation sur différents supports physiques (ADSL, GPRS, GigabitEthernet, EURODOCSIS1.1...)*
- *=> vraie dérégulation ?*
- *La Valeur ajoutée? => Seulement au cas par cas, jamais elle ne justifiera une migration de masse:*
 - *Cisco worldwide call center*
 - *Number Portability*
 - *Move and change management*
 - *Unified Messaging*
 - *Flat fee billing*

Pourquoi IP (2)

Appelez un numéro ou une URL

?

(mais toujours avec un téléphone et non avec un PC ... téléphone RJ45/USB/WIFI)

!

- *Téléphonie sur IP : on appelle un URL (accessoirement un n° de téléphone classique, si on le connaît et si on est habitué):*
 - *NETMEETING : H323 (ISDN sur IP)*
 - *SIP : HTML (instant messaging, VAS) :*

URLs—sip: "John Doe" <jdoe@microsoft.com>
 - *Support for E.164 addresses—*
sip:14085551234@gateway.com; user=phone
 - *Support for mixed addresses—*
sip:14085551234@10.1.1.1; user=phone
sip:jdoe@10.1.1.1
 - *Support for E.164 addresses using tel: URLs—tel:14085551234*

MA PROCEDURE : mon profil

1) Inventaire des moyens de communication de l'entreprise (en nombre et en montants facturés).

- lignes analogiques / numériques internes / externes
- Nombre de téléphones et central téléphonique (contrat : achat / maintenance)
- Serveurs vocaux, répondeurs et DECT
- Câble TV
- ADSL
- Lignes louées
- Site web
- VPN / intranet

Capacité nécessaire en canaux V : nb de SIMBOX ou de lignes ...

ERLANG = expression du volume de trafic par ligne

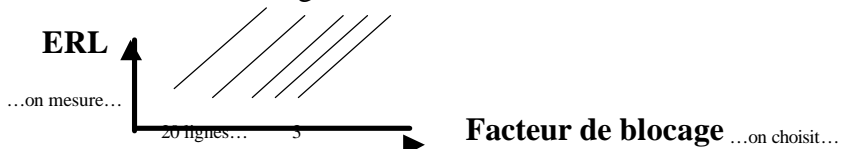
- Hypothèse

- le nombre de source est infini
- arrivée des appels est aléatoires
- un 'blocage est défini par = tonalité d'occupé ou *ou grâce aux nouveaux opérateurs*, à un débordement

- => autre source de réduction des coûts : nombre de lignes PTT soumis à l'abonnement



X : nb of calls, Y : average duration, 3600 seconds



En Réseau Data : pas de blocage, MAIS “policing” et “shaping”

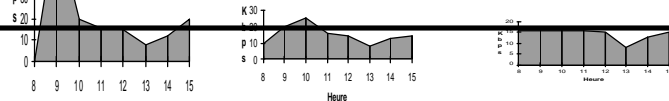
Vitesse
de la ligne =128

Voice

Debit=64

Voice

CIR=16
(CAR ...)



Lan CIR = $\frac{1}{4}$

Interactif CIR > $\frac{1}{4}$

Transfert CIR = Débit

L'opérateur fournit au minimum la bande passante contractuelle (CIR, CAR)
mais aussi, les pics:

- le Bc de 64K pendant le Tc de 4 sec. => “on attend” : “shaping”
- le Peak de 128K/sec. (capacité max de la ligne) => “on ré-émet” : “policing”

MA PROCEDURE : mon profil

2) Etude du profil d'utilisation de la téléphonie :

- profil de l'appelant : mobile, DECT, à son bureau, chez lui, en vacances ...
- profil de l'appelé : fixe, mobile, IP, à l'étranger, à son bureau, connecté en réseau privé ...
- caractéristiques techniques du réseau : privé (PABX avec statistiques d'appel et facturation), mobile, ISDN (« bill on line »), IP (appel hors réseau).

MA PROCEDURE : mon profil

<i>En minutes</i>	PROFIL DE	L'APPEL				
	Belgique	Etranger	Fixe	Mobile (même réseau?)	Sur réseau privé	Sur internet rapide
PROFIL DE L'APPELANT						
Quand et depuis où?						
Quand?						
Heure de bureau?						
W-e et soirée?						
Depuis où?						
Bureau DECT						
Bureau tél fixe						
Mobile						
Maison						
Etranger						

MA PROCEDURE : mes critères

3) Critères de choix (grille d'évaluation).

Critères		Poids		Belgacom Genre:	X	Y
Prix	Infrastructure (PSTN, ISDN, COAX, ADSL, privée interne et externe)					
	Forfait					
	Minute	avec ou sans report				
		local				
		longue distance				
		international				
		interne				
		mobile				
		IP				
		Support	Helpdesk			
Qualité	SLA et pénalités					
		# appels interrompus				
		indisponibilité de la ligne, du réseau (heures, jours)				
		# appels "occupés", "non répondus"				
		intelligibilité et bruits (?)				
Facture		stabilité de la qualité (heures, jours)				
		détaillée				
		fichiers				
		en ligne				
		électronique (Mycertipost)				

MA PROCEDURE (conclusion) :

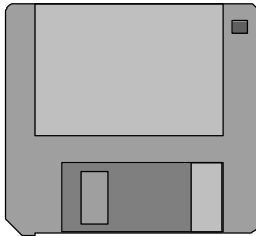
4) *Rédaction de l'appel d'offre.*

5) *Lecture des offres et des contrats et évaluation à l'aide de la grille.*

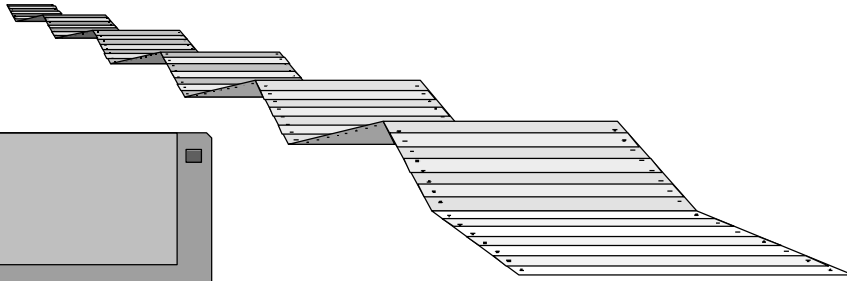
La lecture de l'offre : mon opérateur idéal

- L'opérateur en tant qu'entreprise
- *Nombres d'employés, CA annuel, expérience dans le secteur (références)*
 - Le canal de distribution
- *Organisation de la vente : boutique, call center, représentant, internet, acc. Mgr.*
 - L'offre
- *Accès direct/indirect, via un partenaire (ou des partenaires : lesquels? Qualité?)*
 - L'approche commerciale
- *Durée du contrat et résiliation (pourquoi pas, pour une PME, un engagement à longue durée?), intégration des filiales, même "difficiles" (technique et/ou CA)*
 - Les prix et autres frais
- *Montant minimum facturé, pénalité si non-respect des volumes ou des durées de contrat, câblage interne*
 - La facturation
- *Détaillée, par seconde, forfait, abonnement, souplesse (adaptation automatique au prix du marché pour les longues durées de contrat, de la bande passante ..), report de crédit...*
 - La qualité du service
- *Des SLA sont-ils prévus (disponibilité, qualité, vitesse) ? Quelles garanties sont-elles offertes (dédommagements) ?*

Critère de choix #1 : ma facture détaillée



Gratuit : support numérique.



- Factures détaillées par destinations
- Factures détaillées par CLI (division, projet...)
- Support papier ou électronique (flat file)
- web: en temps réel
- Résumé sur une page.

Pièges, la lutte est inégale : "make it difficult to compare"

TELE2

	min/fix	setup	min/Gsm	setup	
Vers fixe nat	0,024	0,05			
Telenet	0,1	0,075			
vers Px			0,19	0,11	
M*			0,24	0,11	
B			0,275	0,11	
Z5	0,9	0,1	1,15	0,1	(Afganistan, Ethiopie, Irak, Cuba...)
Z4	0,6	0,1	0,85	0,1	(Congo, Costa Rica)
Z3	0,4	0,1	0,65	0,1	(Egypte, Croatie, Iran...)
Z2	0,13	0,1	0,38	0,1	(Estonie, Grèce, Suisse, Pologne...)
Z1	0,07	0,1	0,32	0,1	(France, Allemagne, USA, Italie, UK, P-B...)

BELGACOM

Vers fixe nat

Crédits d'appel "just national" : 60, 120, 180, 300 min 24/24 avec report unique et nouvelle provision
Illimités à prix fixe 24/24
Mensuel fixe à volonté 24/24

Vers GSM et international

Les crédits d'appel Pulse to ... avec report unique, basic ou plus

Vers n'importe quel destination : pulse to all, AVEC un mensuel fixe en plus du crédit.

Crédit pulse to all basic (25E/mois +- 11% réduction)
Value Pack business (50E/mois +- 68% % réduction)

Pièges

- *One stop shopping?*
- *Confort de l'utilisateur: “les critères du patron ne sont pas ceux des employés”*
 - *Les raisons d’être satisfait (gain de temps, facilité d’utilisation, communication en réseau de familiers, backup, service personnalisé) ne sont pas celles d’être ...*
 - *Insatisfait (prix (15 à 30% de différence), rapidité, fiabilité, sécurité, accueil et prise en compte des besoins)*

VAR

- *Peu ont résisté (effet ciseaux de Belgacom)*
- *Happy Many (SME: 100 employés)*
 - *Gère des clients (facture, services, besoins) pas des réseaux => achète du temps au plus offrant (comme Télé 2 en FR avec ses offres GSM)*
 - => et la qualité (car les fournisseurs ont des problèmes financiers et changent en fonction du prix)*
 - *Tous les besoins : énergie (électricité et pétrole)*
 - *Gérer son compte par web*
 - *Vente indirecte SME et PME : SDSL, résidentiel: ADSL*

OLO et réseaux

- *TELE2, depuis 1981, pas issu de PTT, CPS*
 - *Stabilité financière et prudence*
 - *VAR + gestionnaire réseau*
 - *10.000 clients PME*
 - *N° 2 en Belgique (et partout en Europe), 16% du marché résidentiel*
 - *17 employés plus des centaines de sous-traitants*