
Accès public à l'Internet en Serbie-et-Monténégro



Ranko Nedeljkovic¹, Dragan Bogojevic²,
Slobodan Lazovic³

¹Bureau des statistiques de la Serbie-et-Monténégro,

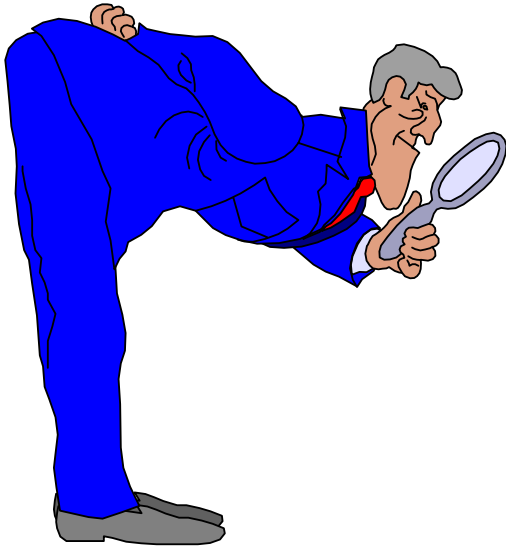
²VF Holding a.d. Belgrade,

³Faculté d'ingénierie du trafic et du transport,

Université de Belgrade

Octobre 2004

Table des matières



1. Introduction
2. Serbie-et-Monténégro (SeM): brève présentation
3. Population de la SeM: urbaine et rurale
4. Statistiques officielles concernant les TIC en SeM
5. Service universel en SeM (indicateurs des TIC): Téléphonie fixe; téléphonie mobile; réseau de TV par câble; ordinateurs
6. Accès à l'Internet
7. Accès public à l'Internet
8. CAPI de la SeM
 - 8.1. Autres CAPI (Cafés Internet)
 - 8.2. CCN
 - 8.3. Centres d'enseignement
9. Comparaison concernant les CAPI entre la SeM et 10 nouveaux pays de l'UE
10. Proposition de modèle de la société de l'information pour les pays en développement
11. Pénétration information et télécommunications (PIT): nouvel indicateur concernant la fracture numérique
12. Conclusions
13. Références

Serbie-et-Monténégro: brève présentation



<i>SUPERFICIE</i>	<i>km²</i>
<i>Total</i>	102 173
<i>Monténégro</i>	13 812
<i>Serbie</i>	88 361
<i>Serbie centrale</i>	55 968
<i>Vojvodina</i>	21 506
<i>Kosovo et Metohia*</i>	10 887

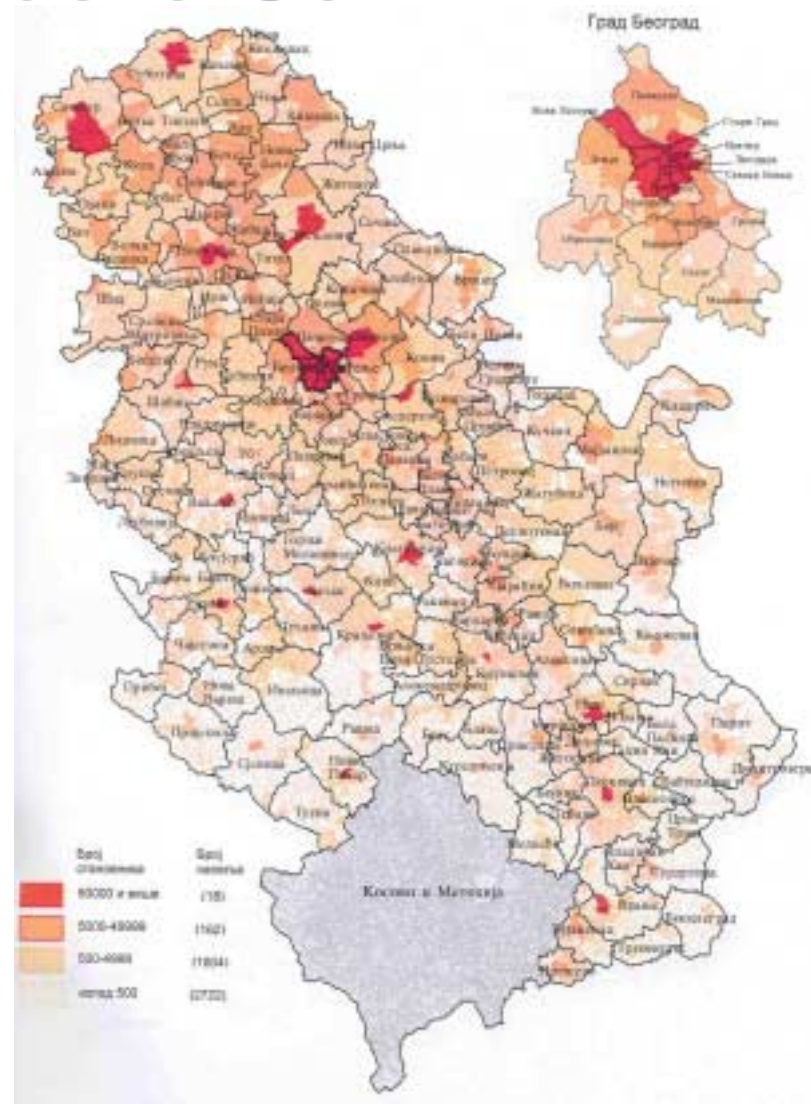
* Partie de la Serbie sous juridiction des Nations Unies

NOMBRE DE MÉNAGES ET POPULATION SELON RECENSEMENTS

	<i>Ménages, en milliers</i>	<i>Population, en milliers</i>	<i>Population, par km²</i>	<i>Personnes, par ménage</i>
2002	2790	8066	88	2,9

Population urbaine et rurale de la SeM

	<i>Urbaine %</i>	<i>Rurale%</i>
1991	51,2	48,8
2002	56,8	43,2



Villes et villages

**Villes de plus de
500 000 habitants: 1**
Belgrade 1 576 124



**Villes de plus de
50 000 habitants: 19**

Villes de 10 000 à 49 999: 63

Gros bourgs de 2 500 à 9 999: 77

Villages < 2 500 34



**Autres agglomérations rurales
7 190**

TOTAL 7 410

Service universel en SeM (Indicateurs des TIC)



Par ménage (SeM: 2 790 000 ménages):

Indicateur	2002 (source WDI [6])		2004 sources nationales ([7], [8], [9])	
	Nombre	% ménages	Nombre	% ménages
Electricité	-		34 milliards kWh	
Radio	2 396 000	85,9%		
Télévision	2 275 000	81,5%		
Téléphone:				
– seulement fixe	1 876 000	67,2%	2 626 339	94,1%
– seulement mobile	2 070 000	74,2%	4 303 807	154,6%
– fixe et mobile	3 946 000	141,4%	6 930 146	248,4%
Ordinateur	2 18 580	7,8%	500 000	17,9%
Accès à l'Internet	483 940	17,3%	680 000	24,4%
TV par câble	200 000*	7,2%	300 000**	10,8%

* source [10]

** source [11]

TÉLÉCOMMUNICATIONS EN 2004

Téléphonie fixe

	Serbie	Monténégro [9]	SCG
Abonnés	2 456 037	170 302	2 626 339
Canaux RNIS B	64 380	7 550	71 930
BRI RNIS (2B+D)	19 860		
PRI RNIS (30B+D)	822		
X.25/X.28	208		
Relais de trame	914		
Dorsale Internet	191		

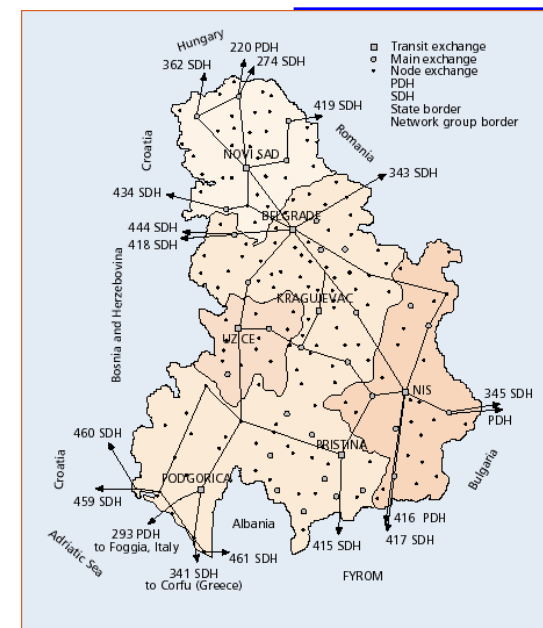
Téléphonie mobile

	064 [7] & 063 [8]	067+069 [9]	
Abonnés	2 033 807+	1 900 000	370 000
Zone couverte	78%	90%	
Population	94%	95%	
Stations de base	466	700	

CATV [12] 300 000 [12] - 300 000

Internet [12], [9] 640 000 40 000 680 000

Accès public à l'Internet en Serbie-et-Monténégro



Accès public à l'Internet



Centres communautaires numériques (CCN)	0
Centres d'enseignement	6
Autres (CAPI)	53

CAPI de la SeM

Centres d'accès public à l'Internet

Source: Investigations des auteurs

Cafés Internet

Villes	> 500 000	Belgrade (14)
50 000	> 499 999	Novi Sad (8), Subotica (5), Nis (4), Smederevo (3), Pancevo (3), Kragujevac (2), Cacak (2), Zrenjanin (1), Sabac (1) Total 29
10 000	> 49 999	Vrsac (1), Loznica (1), V. Plana (1), Sm. Palanka (1), Jagodina (1), Despotovac (2) Total 7
2 500	> 9 999	Sokobanja (1), Palic (1), Kopaonik (1) Total 3

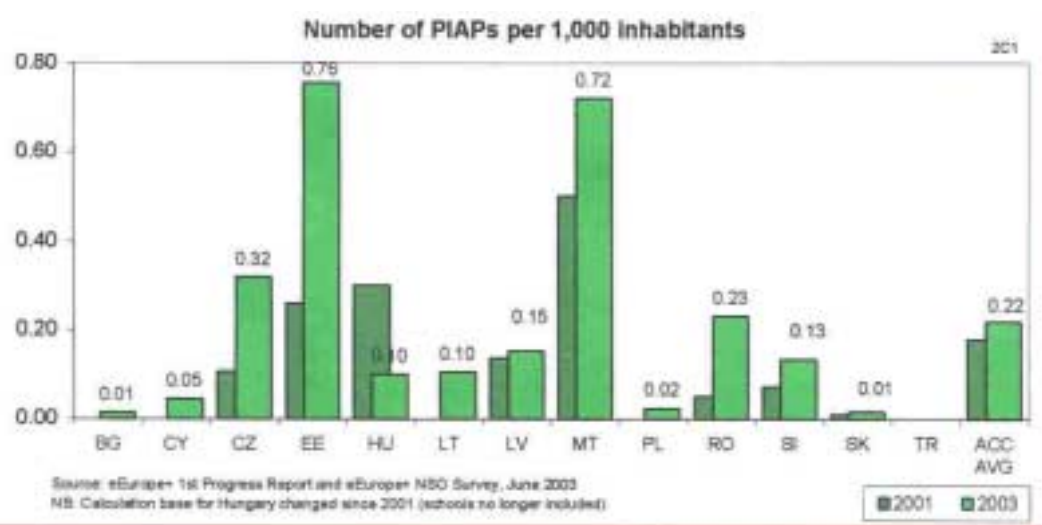
Centres d'enseignement

Villes	> 500 000	Belgrade (4) (Bibliothèque de Belgrade, ETF, SF, FON)
50 000	> 499 999	Cacak (2) (bibliothèque et faculté technique)

Accès public à l'Internet en Serbie-et-Monténégro



Comparaison concernant les CAPI entre la SeM et 10 nouveaux pays de l'UE



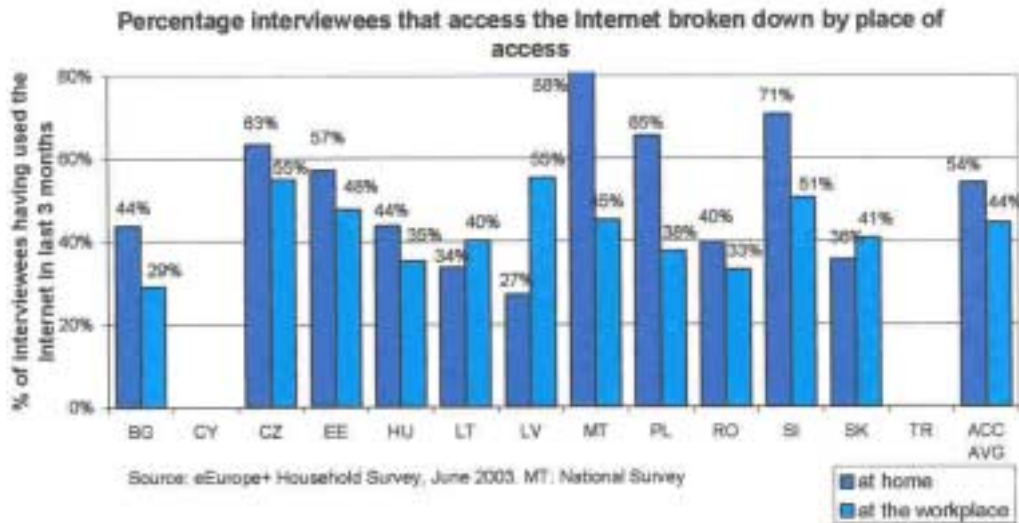
Source [13]

Nombre de CAPI pour
1 000 habitants

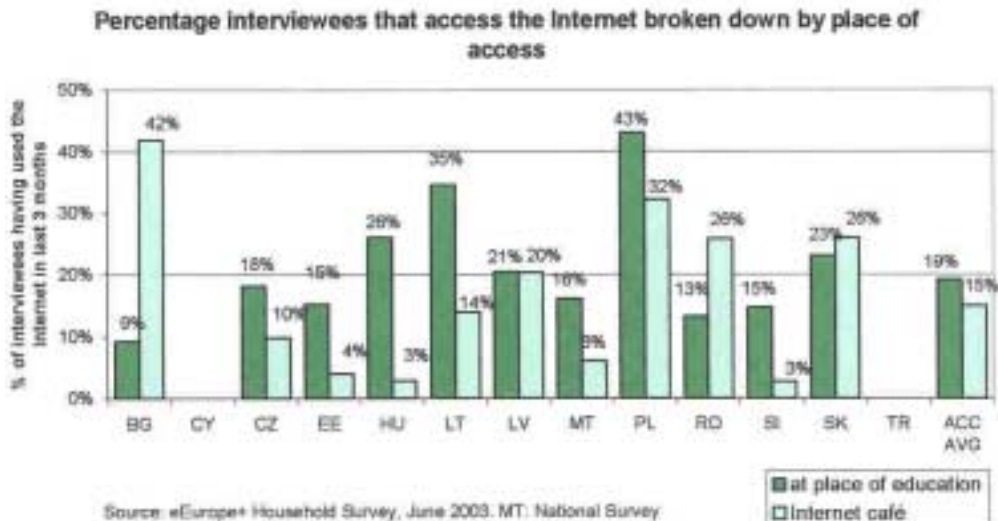
SeM: 0,007

Niveau de la Bulgarie et de la
Slovaquie (0,01)

Lieu de l'accès: SeM et 10 nouveaux pays de l'UE



Source [13]



Source [15], échantillon 1515, Serbie, novembre 2001

Lieu de l'accès

SeM:

Maison: 33%

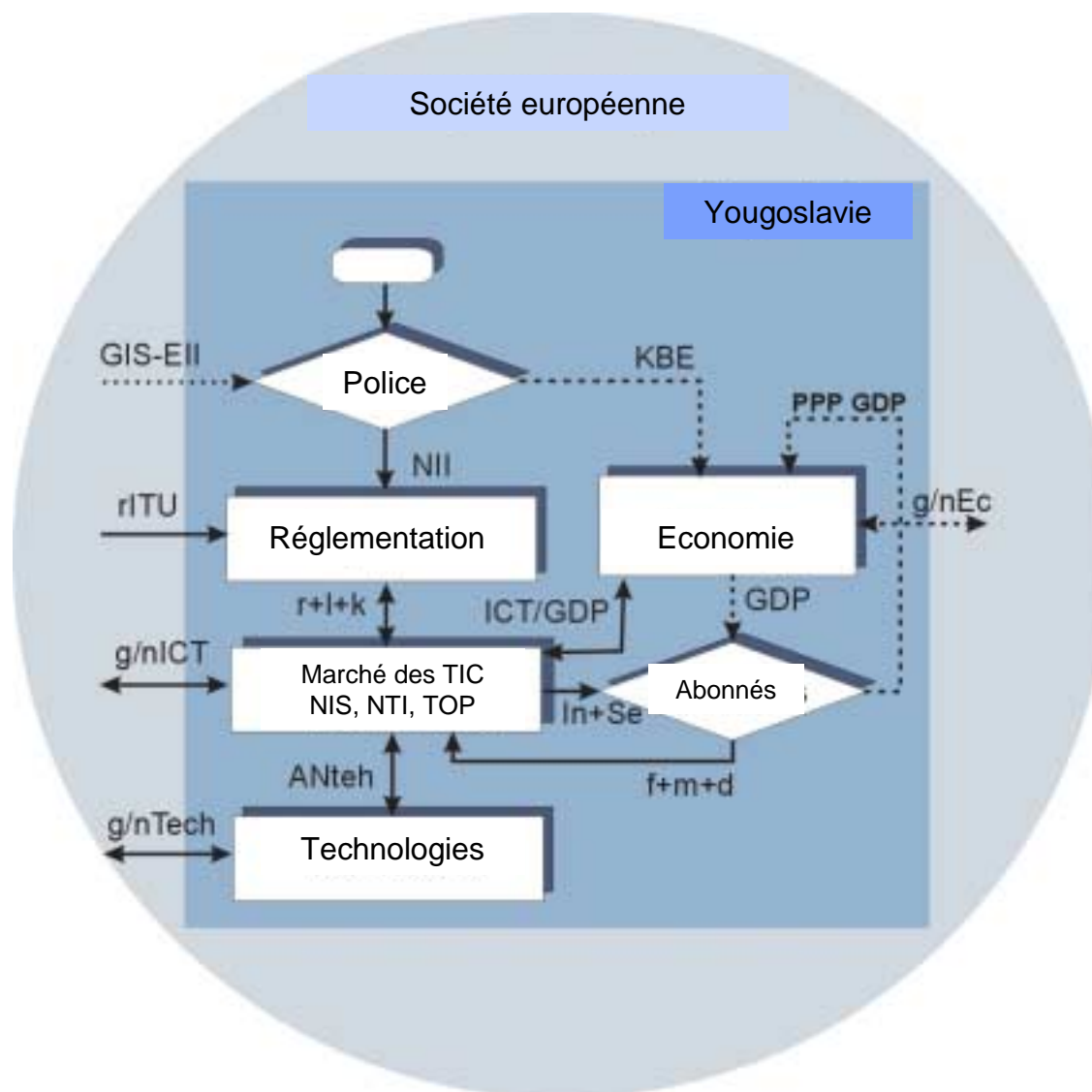
Lieu de travail 30%

Maison et lieu de travail 23%

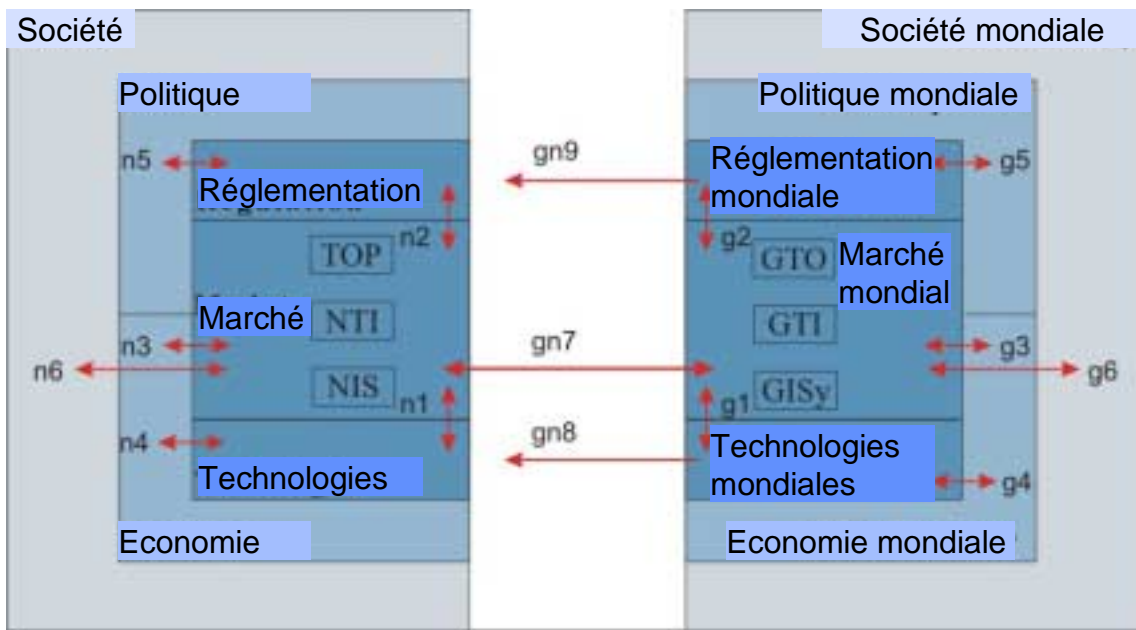
Autres 13%

Utilisent l'Internet 12%

Proposition: Modèle de la société de l'information pour les pays en développement



Indicateurs



100 indicateurs dans 6 groupes:

- ❑ **Société** 10
- ❑ **Economie** 5
- ❑ **Télécommunications** 47
- ❑ **Marché des TIC** 22
- ❑ **Indicateurs des TI** 7
- ❑ **Indicateurs R&D** 9

Relations

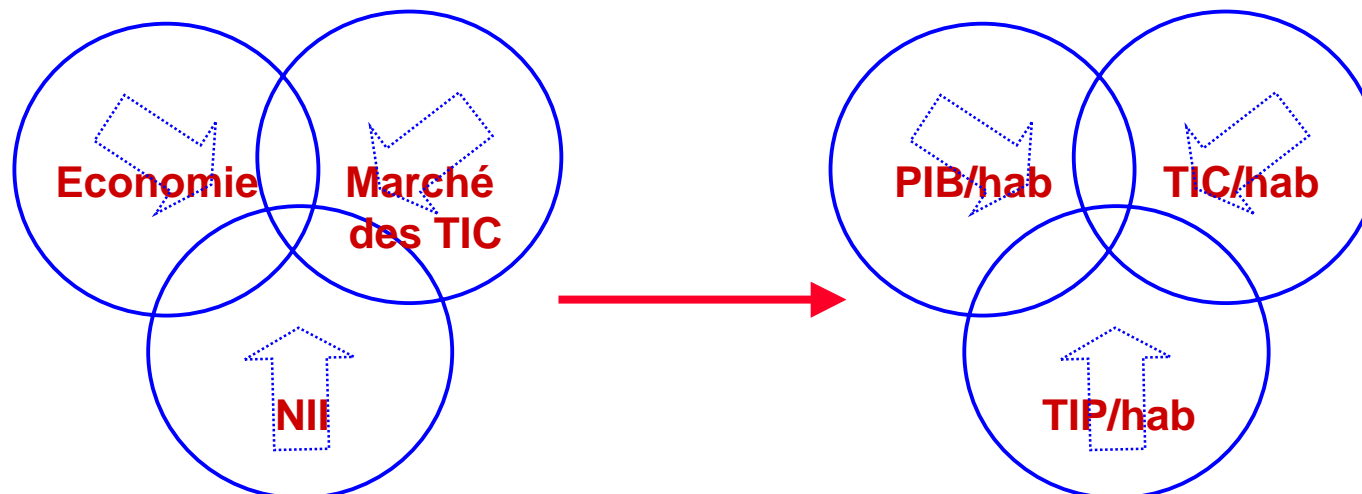
- ❑ Développement adéquat des télécommunications:

$$Tel_{adeq} = NII_{adeq} = TIP_{adeq}$$

- ❑ Nous étudions les relations entre:

- ❑ TIP: pénétration information télécommunications;
- ❑ PIB: produit intérieur brut par habitant; et
- ❑ TIC: marché des technologies de l'information et de la communication.

$$TIP_T = f(TIP_{T-1}, GDP_T, ICT_T), T=1996-2002$$



TIP (pcTIP)

Pénétration information télécommunications

Le paramètre **TIP**, (**pcTIP** pour 100 habitants), recouvre:

- ❑ MTL: Lignes principales pour 100 habitants;
- ❑ Mob: Abonnés mobiles pour 100 habitants;
- ❑ CaTV: Nombre d'abonnés à la télévision par câble pour 100 habitants;
- ❑ PC: Nombre de PC pour 100 habitants;
- ❑ Int: Utilisateurs de l'Internet pour 100 habitants.

$$TIP = MTL + Mob + CaTV + PC + Int$$

$$pcTIP = pcMTL + pcMob + pcCaTV + pcPC + pcInt$$

Formulation analytique pour TIP et pcTIP

$$\underline{TIP_{ad} = f(t, TIP_{t0}, PIB, mICT, TEH, REG)}$$

$$\underline{pcTIP_{ad} = f(t, pcTIP_{t0}, pcPIB, pcICT, TEH, REG)}$$

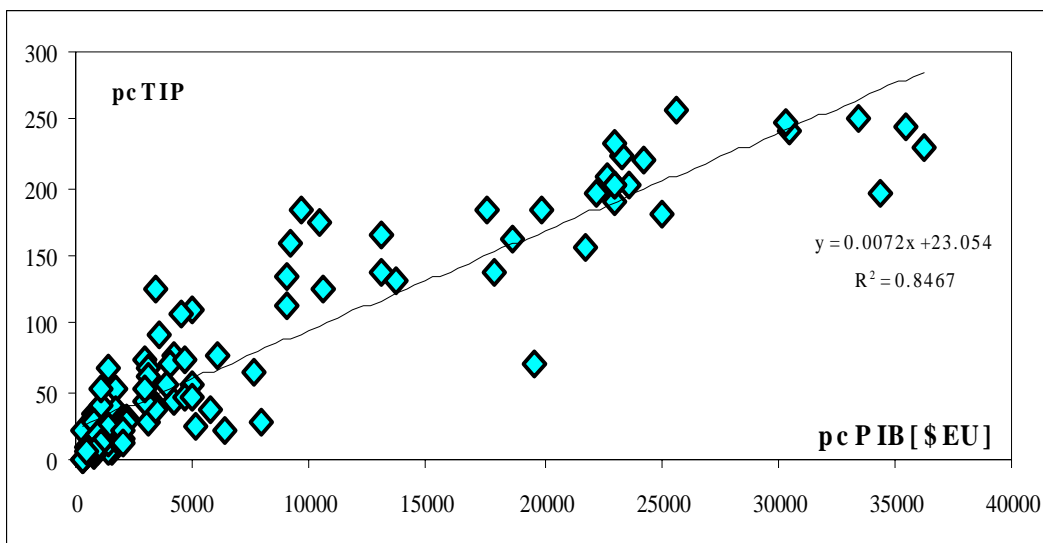
$$PIB = \Sigma (\text{revenu national})$$

$$pcPIB = PIB/POP$$

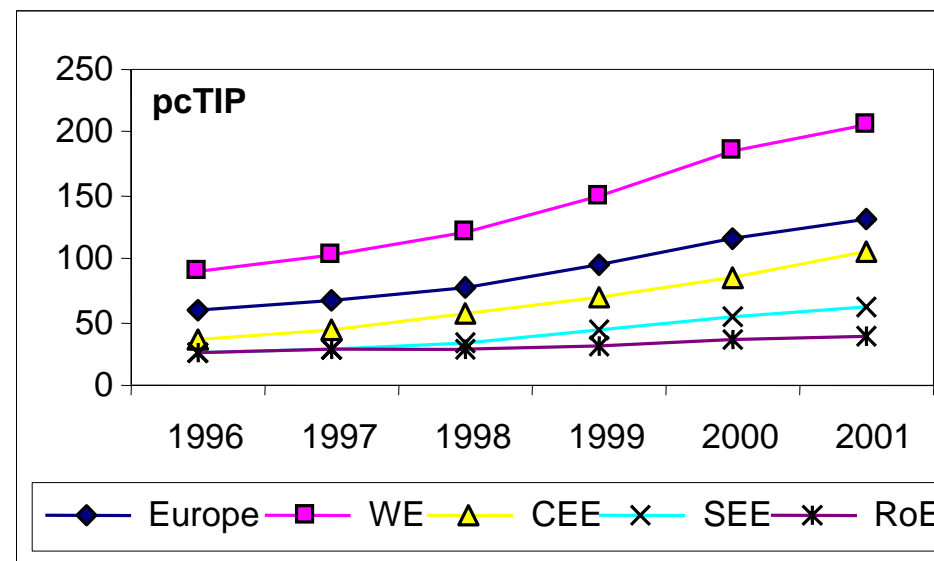
$$mICT = mIT + mTT$$

$$pcICT = pcIT + pcTT = mICT/POP$$

TIP: nouvel indicateur concernant la fracture numérique ?

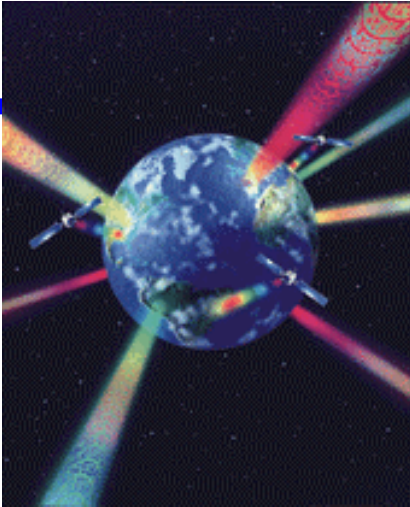


Source [14]



Source [14]

Conclusions



- Serbie-et-Monténégro: un (des) pays très³ spécifique(s)
- Télécommunications: le mobile dépasse le fixe
- CAPI: présence de cafés Internet uniquement dans les grandes villes
- Autres agglomérations (rurales): pas de CAPI
- Rôle important de l'Etat en faveur des télécommunications, mais faiblesse de l'accès public à l'Internet
- Nouvel indicateur: Pénétration information télécommunications
- Nouveau modèle de développement des télécommunications pour les pays en développement

Références

- [1] Compendium de statistiques 2004, Serbie-et-Monténégro, Bureau des statistiques, Belgrade, 2004.
- [2] Recensement de la population, des ménages et des habitations, 2002. Enquête comparative de la population, Bureau des statistiques de Serbie, Belgrade, mai 2004.
- [3] Recensement de la population, des ménages et des habitations, 2003: Premiers résultats par municipalités, agglomérations et communautés locales, Bureau des statistiques du Monténégro, Podgorica, décembre 2003.
- [4] UIT, *Yearbook of Statistics – Annuaire statistique, Séries chronologiques 1992-2001*, UIT, 2003.
- [5] Banque mondiale, *Rapport sur le développement mondial, 2003*, New York, 2003.
- [6] Banque mondiale, *Indicateurs en ligne sur le développement mondial*, New York, septembre 2004.
- [7] www.telekom.yu
- [8] www.mobtel.co.yu
- [9] Gouvernement de la République du Monténégro, *Strategy for Information Society Development*, Podgorica, Mai 2004.
- [10] Dragan Bogojevic, Slobodan Lazovic and Ranko Nedeljkovic, “Some aspects of the Cable Television Development in Serbia” (in Serbian), *Proceeding of the 20th Symposium on Novel Technologies*, Belgrade, décembre 2002, p. 257268.
- [11] Dragan C. Bogojevic, Slobodan Lazovic and Vladanka Acimovic Raspopovic, “A Model for Cable Television Development in Serbia”, VI Conference TELSIS 2003, Actes finals, p. 242-245, Niš, octobre 2003.
- [12] Giovanni Maruzzelli, “Investing in Serbia's Internet and IT sector: Challenges and Opportunities”, International Finance Corporation Public Report, Belgrade, mai 2004.
- [13] eEurope+ Final Progress Report 2001-2003, EU, février 2004.
- [14] Dragan Bogojevic, Slobodan Lazovic, “A Telecommunications Development Model for Developing Countries”, *IEEE AFRICON 2002 Conference Proceedings*, Cape Town, Afrique du Sud, octobre 2002, p. 357-362.
- [15] <http://www.b92.net/doc/istrazivanja/>
- [16] *European Information Technology Observatory 2004*, EITO, 2004.
- [17] www.promonte.com
- [18] www.monetcg.com