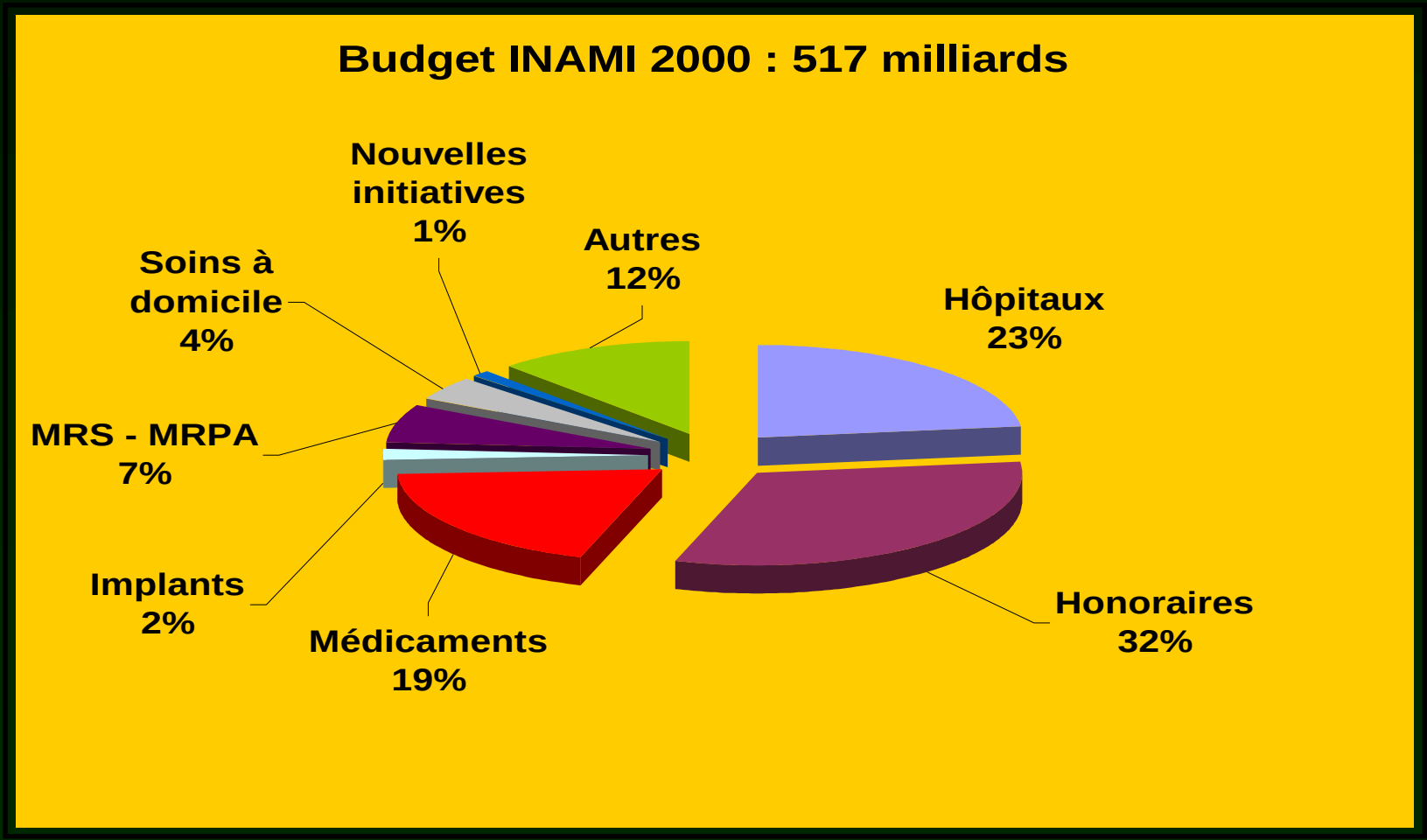
Feedback sur la prescription d'antibiotiques sur la base des données de facturation: possibilités et limites

Raf Mertens, Joris Diels

ANMC

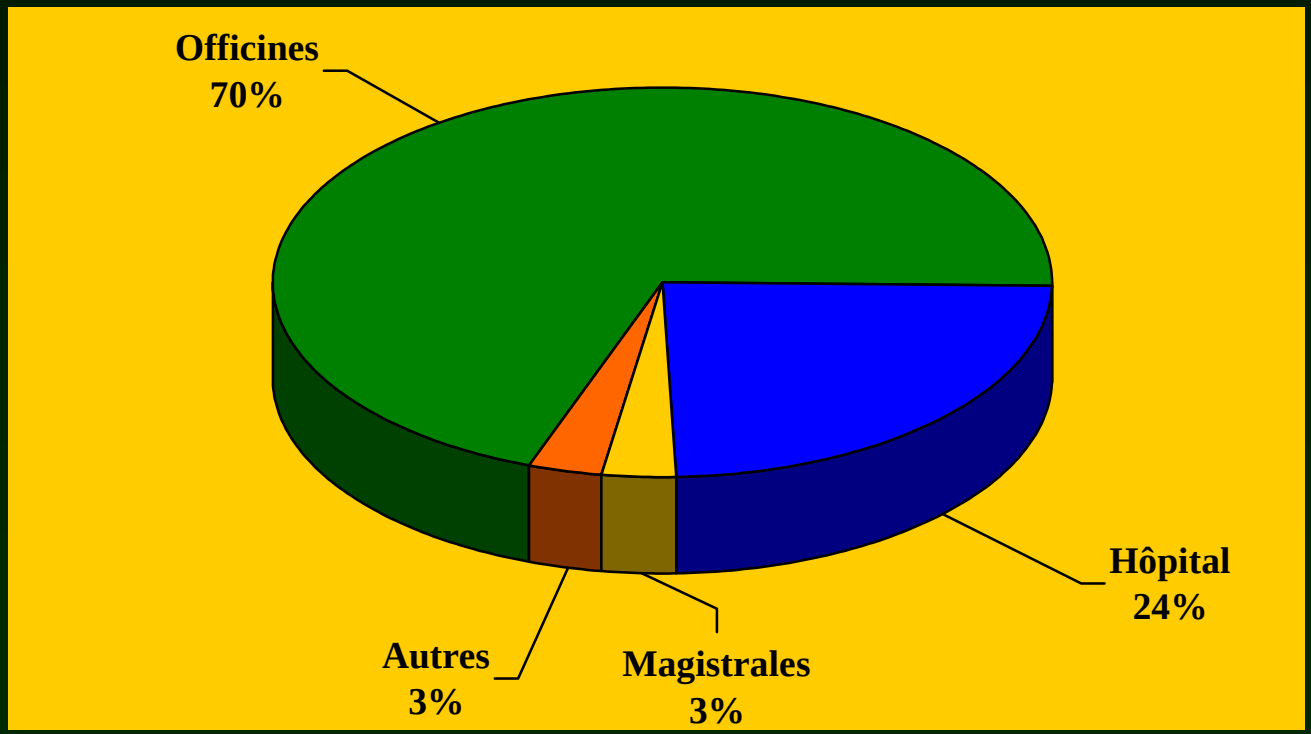
Place de l'antibiotique dans les dépenses pharmaceutiques - le contexte

Répartition en % des dépenses INAMI 2000 entre les différents secteurs

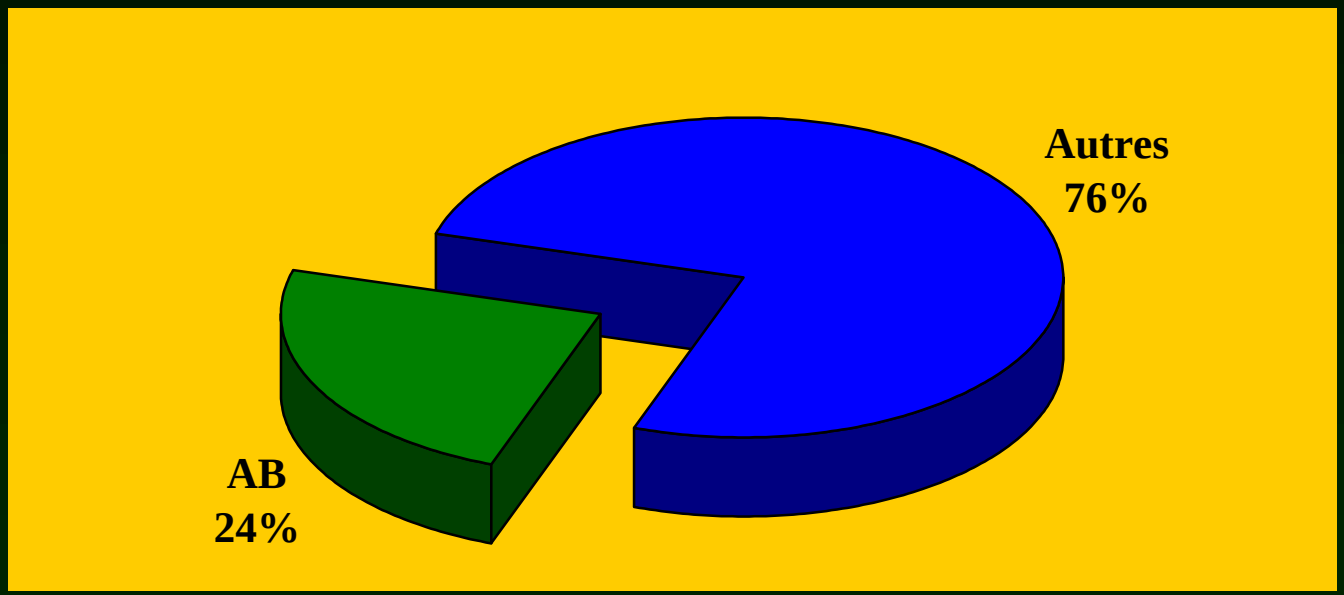


Place de l'antibiotique dans les dépenses pharmaceutiques - le contexte

Répartition des dépenses 2000 en médicaments entre les différents secteurs

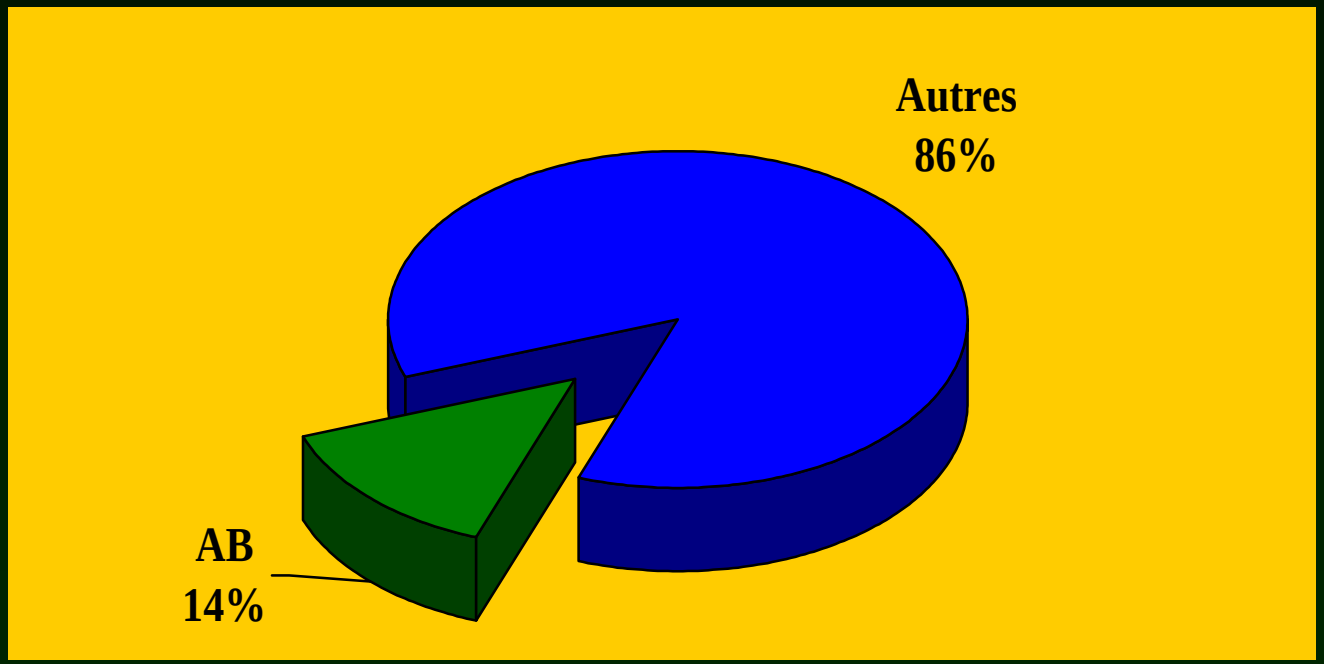


Place de l'antibiotique dans les dépenses pharmaceutiques - le contexte

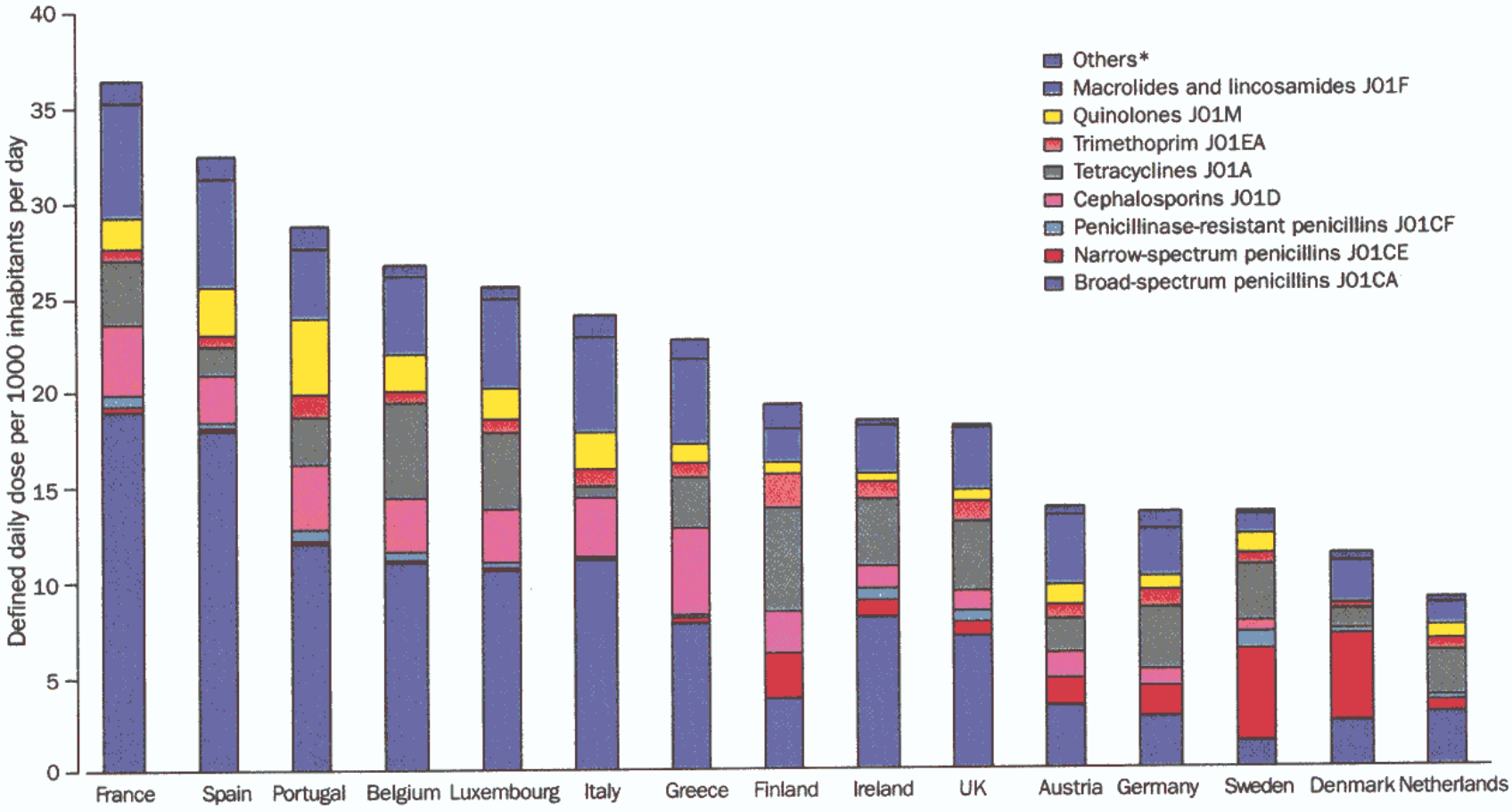


- Antibiotiques **hospitaliers** = 24 % des dépenses pharmaceutiques à l'hôpital (spécialités remboursables), soit 89 Mio€ (3,6 MiaBEF) sur les 370 Mio€ (15,0 MiaBEF) *(1998)*

Place de l'antibiotique dans les dépenses pharmaceutiques - le contexte



- **Antibiotiques en secteur ambulatoire = 14% des dépenses pharmaceutiques (spécialités remboursables), soit 282 Mio€ (11,4 MiaBEF) sur les 2,0 Mia€ (80,8 MiaBEF) *(1999)***

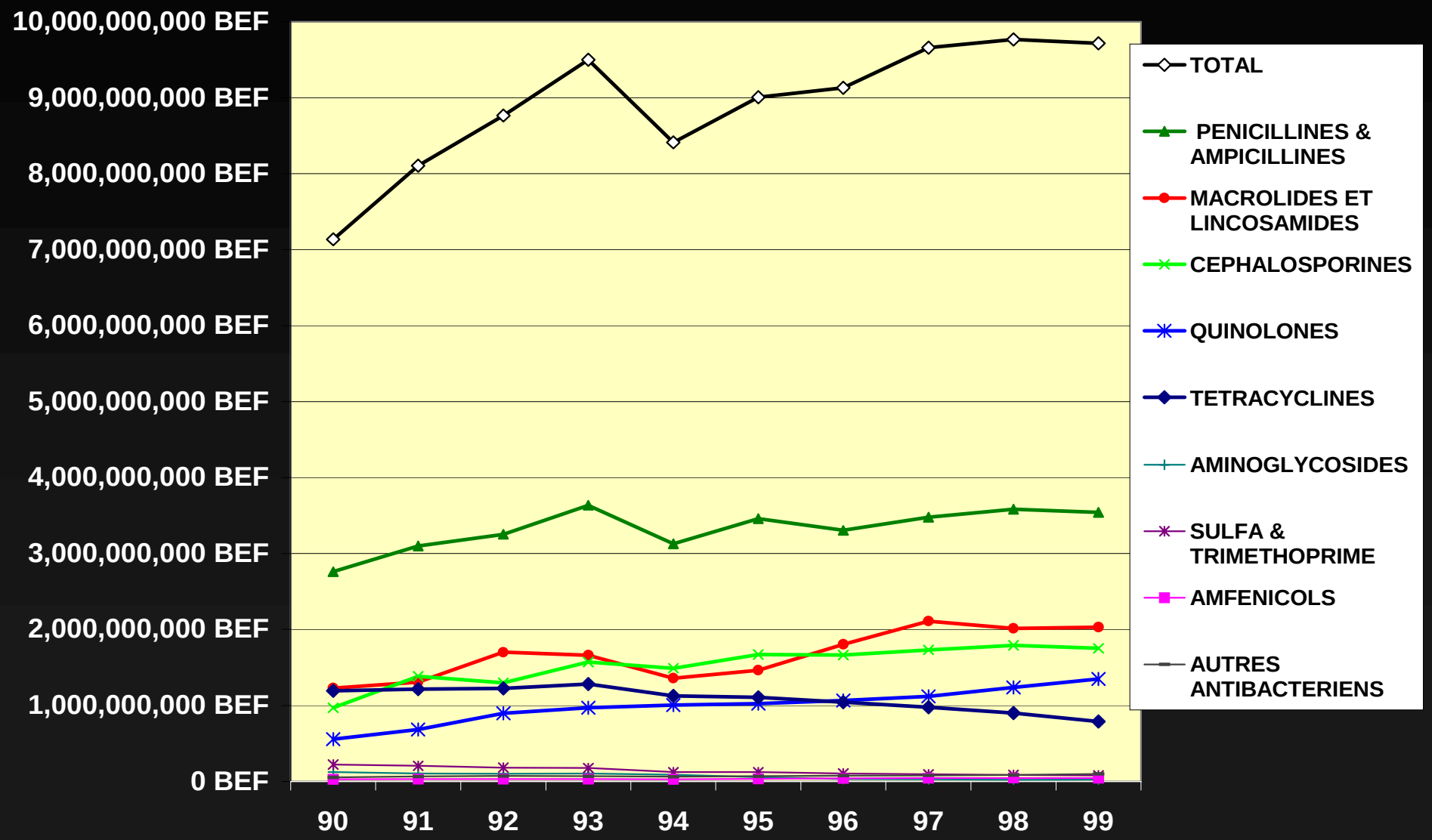


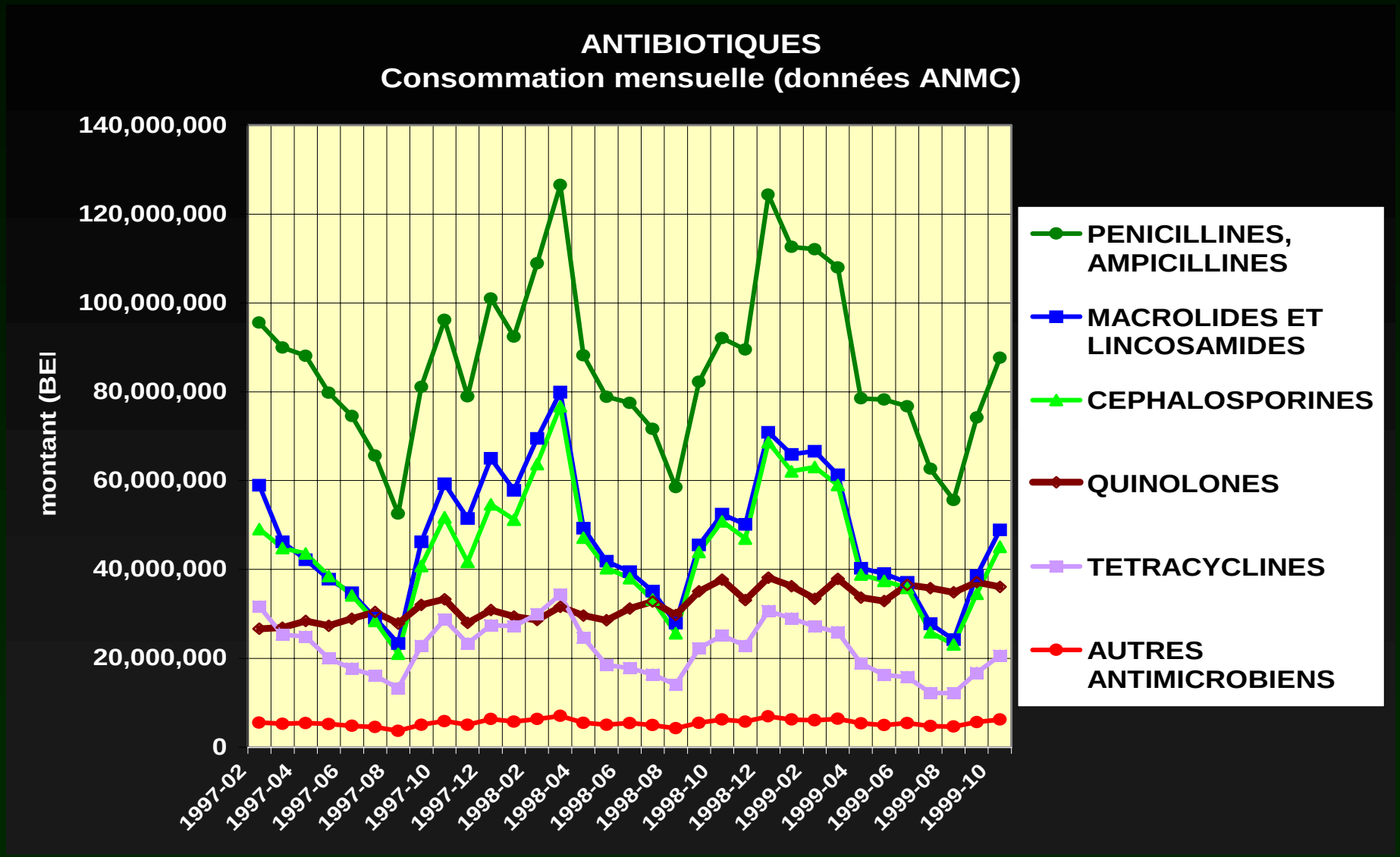
Outpatient antibiotic sales in 1997 in the European Union

*Includes sulphonamides, penicillinase-resistant penicillins, amphenicols, aminoglycosides, and glycopeptides.

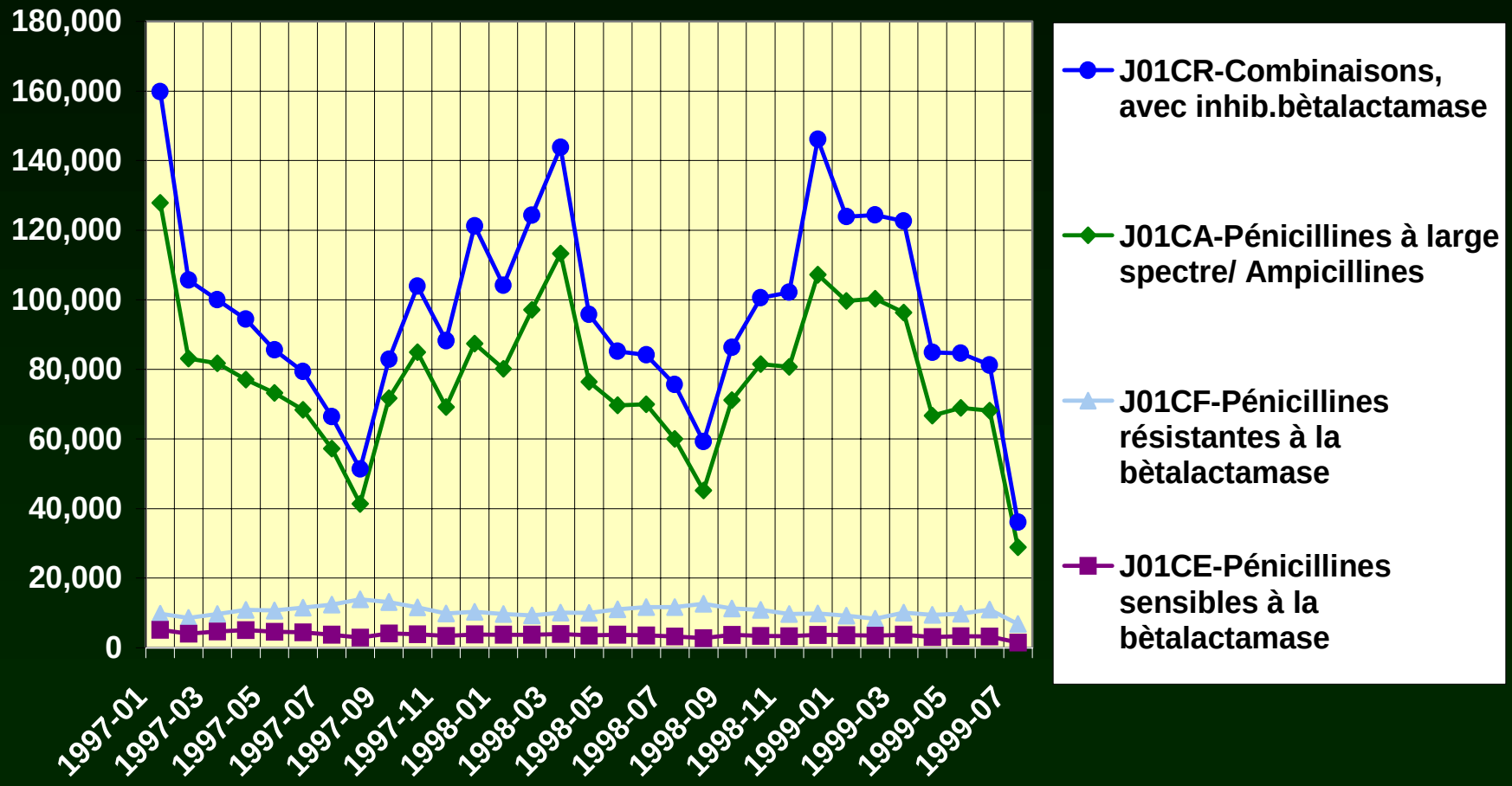
Cars O, Mölstad S, Melander A.
Lancet 2001; 357 : 1851-3

Chiffre d'affaire total annuel en Belgique
secteur ambulatoire




ANTIBIOTIQUES
Consommation mensuelle (données ANMC)
montant (BEI
140,000,000
120,000,000
100,000,000
80,000,000
60,000,000
40,000,000
20,000,000
0
1997-02
1997-04
1997-06
1997-08
1997-10
1997-12
1998-02
1998-04
1998-06
1998-08
1998-10
1998-12
1999-02
1999-04
1999-06
1999-08
1999-10
PENICILLINES, AMPICILLINES
MACROLIDES ET LINCOSAMIDES
CEPHALOSPORINES
QUINOLONES
TETRACYCLINES
AUTRES ANTIMICROBIENS

PENICILLINES et AMPICILLINES
Nombre de prescriptions par mois, par type de produit (données ANMC)



Place de l'antibiotique dans les dépenses pharmaceutiques - le contexte

- **Globalement : AB = 18 % des dépenses pharmaceutiques**

- **Secteur ambulatoire:**
  évolution de 20.2 DDD/1000 personnes/jour en 1990
  a 25.3 DDD/1000 pers/j en 1999

Données de remboursement - Toujours deux pistes !

- **Antibiotiques en secteur ambulatoire (officine ouverte): PHARMANET piste unique:**
  - **un record par ligne de prescription,**
  - **identification du patient, du médecin et de l'emballage délivré,**
  - **avec la date de délivrance**
  - **et à quel prix.**

  + Dénominateur !

  = QUI prescrit QUOI, A QUI, et à QUEL PRIX

- **Code ATC (avec son DDD) combiné au dosage de l'emballage prescrit et rapporté sur une population connue**

  ⇒ le nombre de DDD par 1000 patients/jours

Données de remboursement - Toujours deux pistes !

- La facturation des antibiotiques en secteur hospitalier ou l'art de compliquer les choses!
- Chaque ligne de facturation comporte (e.a.):
  - l' identification du malade
  - l' identification du prescripteur
  - la date de délivrance
  - le type de prestation
  - le type de produit pharmaceutique
  - le prix

La facturation des antibiotiques en secteur hospitalier (suite)

- **Type de prestation**
  - 750 746 = Médicament de catégorie B
    … autres que les antibiotiques
  - 751 741 = Antibiotiques
    … sauf en période périopératoire
  - 751 542 = AB en période péri-opératoire (€ à 25%)
    … sauf exceptions
  - 751 645 = AB péri-opératoires en cas de situations d'exception

  - 751004 forfait Z
  - 751026 forfait A1
  - 751041 forfait A2
  - . . .
  - . . .
  - 751166 forfait B4
  - 751203 forfait D1

  } 11 codes PROPHYLAXIE

La facturation des antibiotiques en secteur hospitalier (suite 2)

- **Le type de produit**
- **Le prix**
  - **chaque produit est facturé selon une “unité de facturation” particulière (p.ex. par 3 flacons, par 16 comprimés…) au prix hospitalier**
  - **de ce prix facturable est soustrait 15 BEF par *N* unités de facturation entamées; *N* est un chiffre spécifique à chaque produit**

    (les *N x* 15 BEF sont à charge de l’hôpital)
  - **Les AB en péri-opératoire sont à facturer à concurrence de 25% du prix hospitalier (moins les *N* x 15BEF) sauf en cas de situation d’exception**
  - **Le complément (75%) est en principe couvert par le forfait prophylaxie**

- **Conclusion: déduire la consommation “réelle” à partir des données de facturation = exercice complexe de “reverse engineering”!**

Le lien avec la pathologie…

- **En secteur ambulatoire : peu de données !**
- **En secteur hospitalier : *pseudo - DRG's***
- **Caractéristiques des patients :**
  - **age**
  - **sexe**
  - **groupe social**

Feedback sur l’utilisation en milieu hospitalier

Contexte:

- Cercles de Qualité “Assurance Hospitalisation Solidaire”
- Données de facturation patients ANMC hospitalisés

http://n51e688/cgi-bin/broker.exe?_service=reference&_program=abhcat.antiprog.antigrafnf.scl&id - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites History Links

MED-DIAL

Feedback sur les consommations

d'ANTIBIOTIQUES

Patients Mutualité Chrétienne, hospitalisés en 1999

1.Résultats Nationaux:

1.1.Tous les antibiotiques, tous séjours.

2.Résultats de votre hôpital

2.1. Aperçu général

2.1.1.Résultats statistiques généraux
2.1.2.Pourcentage des séjours avec antibiotiques
2.1.3.Pourcentage des séjours avec antibiotiques hors prophylaxie
2.1.4.Pourcentage des séjours chirurgicaux avec antibiotiques péri-opératoires

2.2.Les cures antibiotiques (hors prophylaxie chirurgicale)

2.2.1.Nombre moyen de DDD par 1000 jours d' hospitalisation

Done
Local intranet

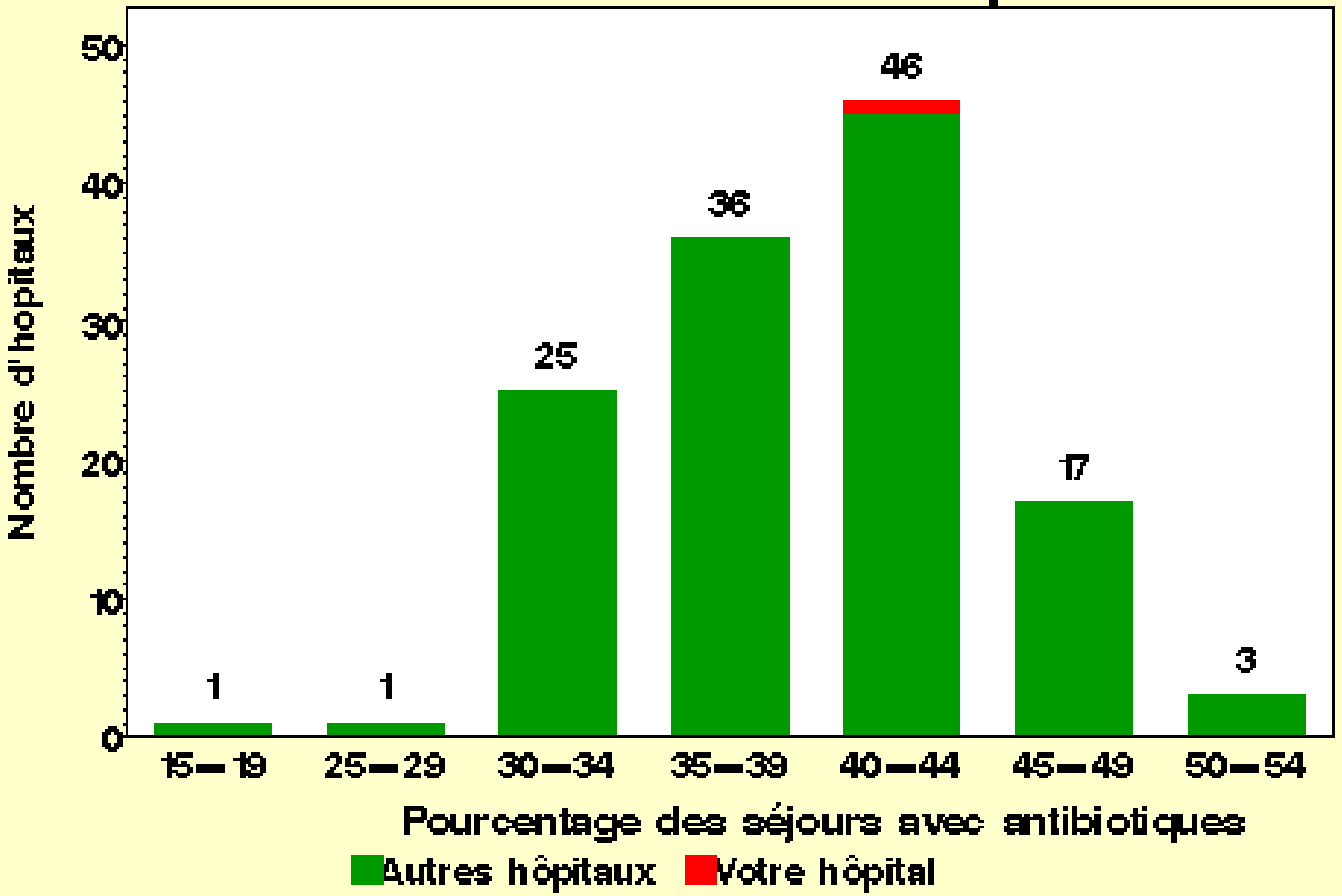
AB à L'HOPITAL Service	Nombre total de patients	Pourcent avec antibiotiques	DDD's par 1000 patients-jours
C - Transplantations	450	97,1	933,1
C - Chir.Abdomin.	46999	89,9	582,2
C - Ophtalmologie	12883	85,7	160,9
C - Urologie	23813	85,3	584,5
C - Stomatologie	6313	82,2	450,3
C - Neurochirurgie	5951	81,7	514,7
C - Chir.Thoracique	18879	81,5	497,9
C - Orthopédie	71530	79,6	325,4
C - Gynéco/Obstétr.	14702	79,1	280,5
C - Chir.Plastique	4711	68,1	590,9
C - ORL	20728	59,6	490,4
G(R)/VR - Gériatrie	26568	49,1	532,2
Sp - Révalidation	2292	42	176,5
L/B - Mal.Infect.	97	41,2	1320,9
X - Autre	59696	40,7	285,3
I - Soins Intensifs	2021	34,8	928,2
N/n - Néonatologie	3735	33	113,8
E - Pédiatrie	57918	30,1	634,5
D - Méd.Interne	218800	28,1	696,8
C - Chirurgie Gén.	79178	26,9	573,2
M - Maternité	46593	18,2	196,9
K/A/T - Psychiatrie	514	9,7	26,4
Xx - Inconnu	4	0	-

Nom générique	Nombre de DDD's	Coût AMI total
1. Amoxicilline+Inh.Enz	1.516.882	209.463.455
2. Amoxicilline	237.349	14.198.425
3. Céfuroxime	173.237	94.068.132
4. Céfazoline	172.141	36.827.200
5. Ofloxacine	170.387	63.353.714
6. Ciprofloxacine	126.667	97.949.175
7. Clarithromycine	102.454	13.590.900
8. Flucloxacilline	98.092	21.225.211
9. Amikacine	92.824	80.470.893
10. Ampicilline	81.850	4.487.268
11. Ceftriaxone	71.268	90.403.861
12. Norfloxacine	62.328	3.405.500
13. Pipéracilline et inh	61.956	203.290.987

Produits utilisés en période péri-opératoire

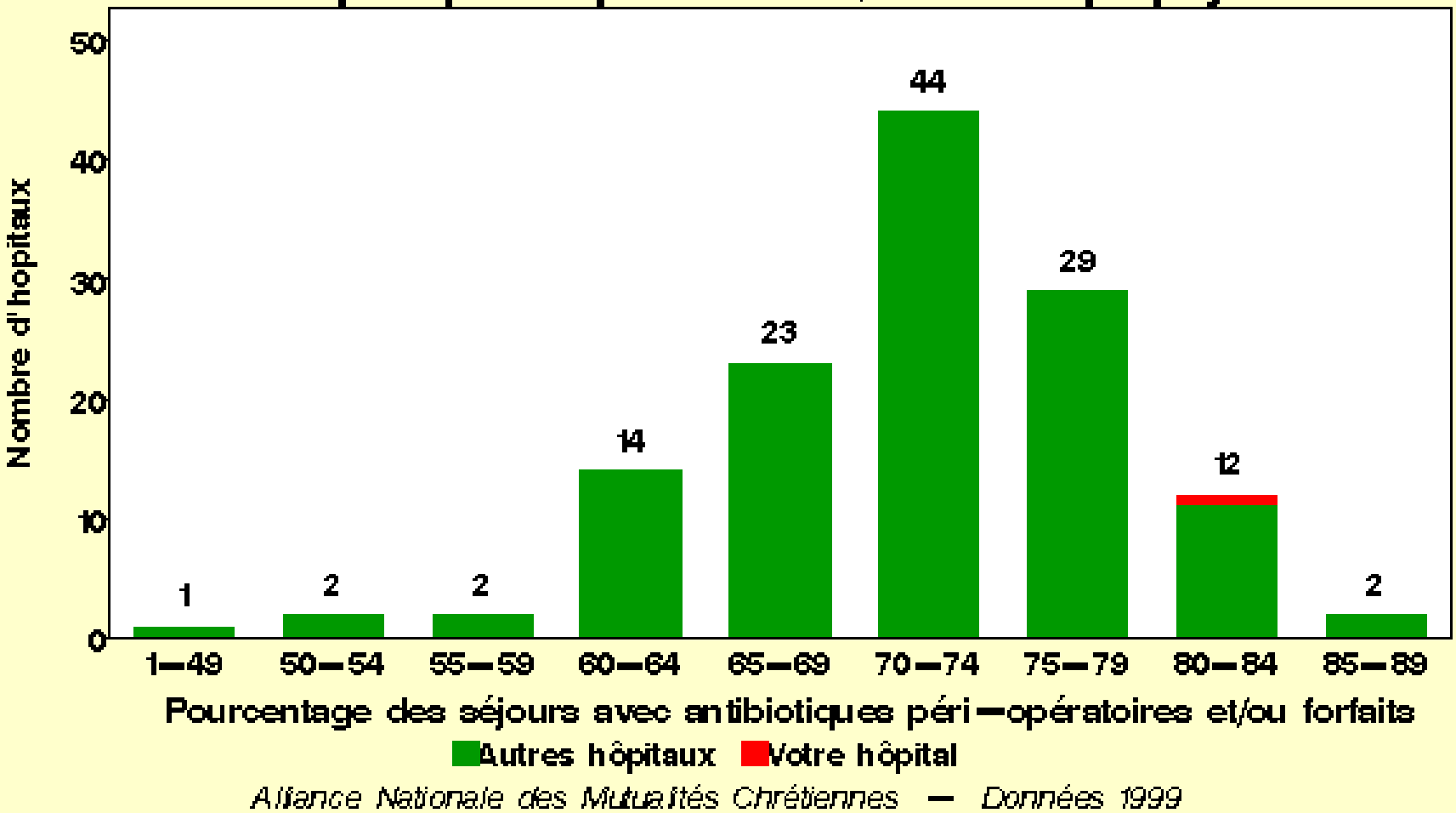
Nom générique	Nombre d'interventions	Pourcentage cumulé en DDDs
1. Céfazoline	115.915	27,4%
2. Amoxicilline+Inh.Enz	22.026	54,3%
3. Amoxicilline	2.525	60,8%
4. Métronidazole	10.151	63,8%
5. Céfuroxime	10.732	66,8%
6. Ofloxacine	6.172	69,5%
7. Ampicilline	4.027	72,2%
8. Flucloxacilline	2.977	74,6%
9. Amikacine	7.252	76,9%
10. Ciprofloxacine	4.976	78,8%

Pourcentage des séjours hospitaliers avec administration d'antibiotiques

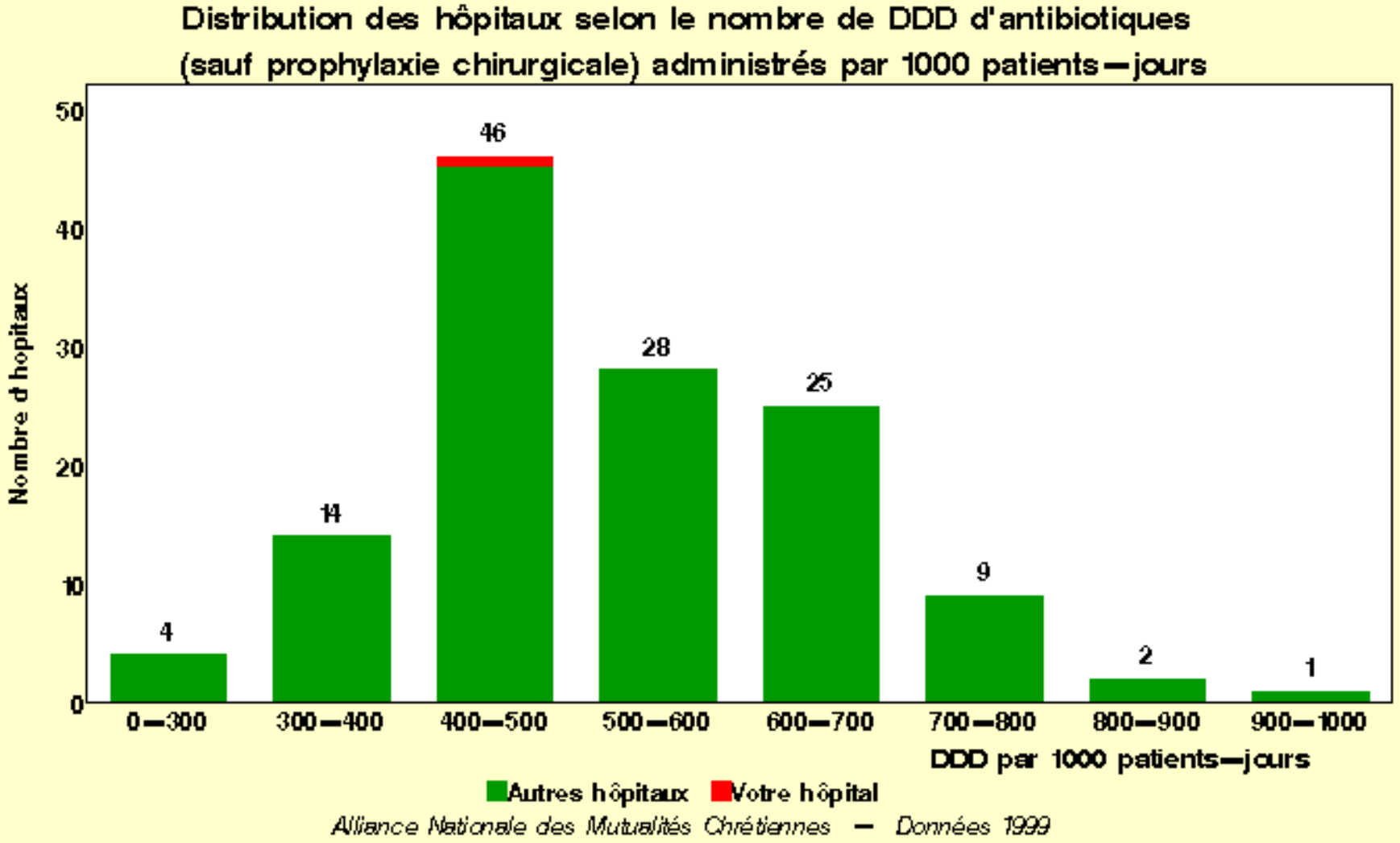


Alliance Nationale des Mutualités Chrétiennes — Données 1999

Pourcentage des séjours chirurgicaux avec administration d'antibiotiques péri-opératoires et/ou forfait prophylaxie



Alliance Nationale des Mutualités Chrétiennes — Données 1999


Distribution des hôpitaux selon le nombre de DDD d'antibiotiques
(sauf prophylaxie chirurgicale) administrés par 1000 patients—jours
Nombre d'hopitaux
50
40
30
20
10
0
4
14
46
28
25
9
2
1
0—300
300—400
400—500
500—600
600—700
700—800
800—900
900—1000
DDD par 1000 patients—jours
Autres hôpitaux
Votre hôpital
Alliance Nationale des Mutualités Chrétiennes — Données 1999

SAS Output - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites History Links

Service	Nombre d'admissions	Durée moyenne de séjour	Nombre patients avec AB	DDD's par 1000 patients-jours	Idem, données nationales	Détail par nom générique	Détail par nom de spécialité
C - Chirurgie Gén.	334	4.7	109	951.1	573.2		
C - Chir.Abdomin.	345	5.4	71	321.0	582.2		
C - Chir.Plastique	42	5.1	4	327.1	590.9		
C - Chir.Thoracique	61	6.0	14	293.8	497.9		
C - Gynéco/Obstétr.	421	5.4	128	180.9	221.0		
C - Neurochirurgie	35	15.2	9	644.0	514.7		
C - ORL	111	3.2	29	623.5	490.4		
C - Ophtalmologie	112	2.3	7	51.0	160.9		
C - Orthopédie	516	13.2	79	165.4	325.4		
C - Stomatologie	105	1.1	0	.	450.3		
C - Urologie	117	8.3	76	691.5	584.5		

Local intranet

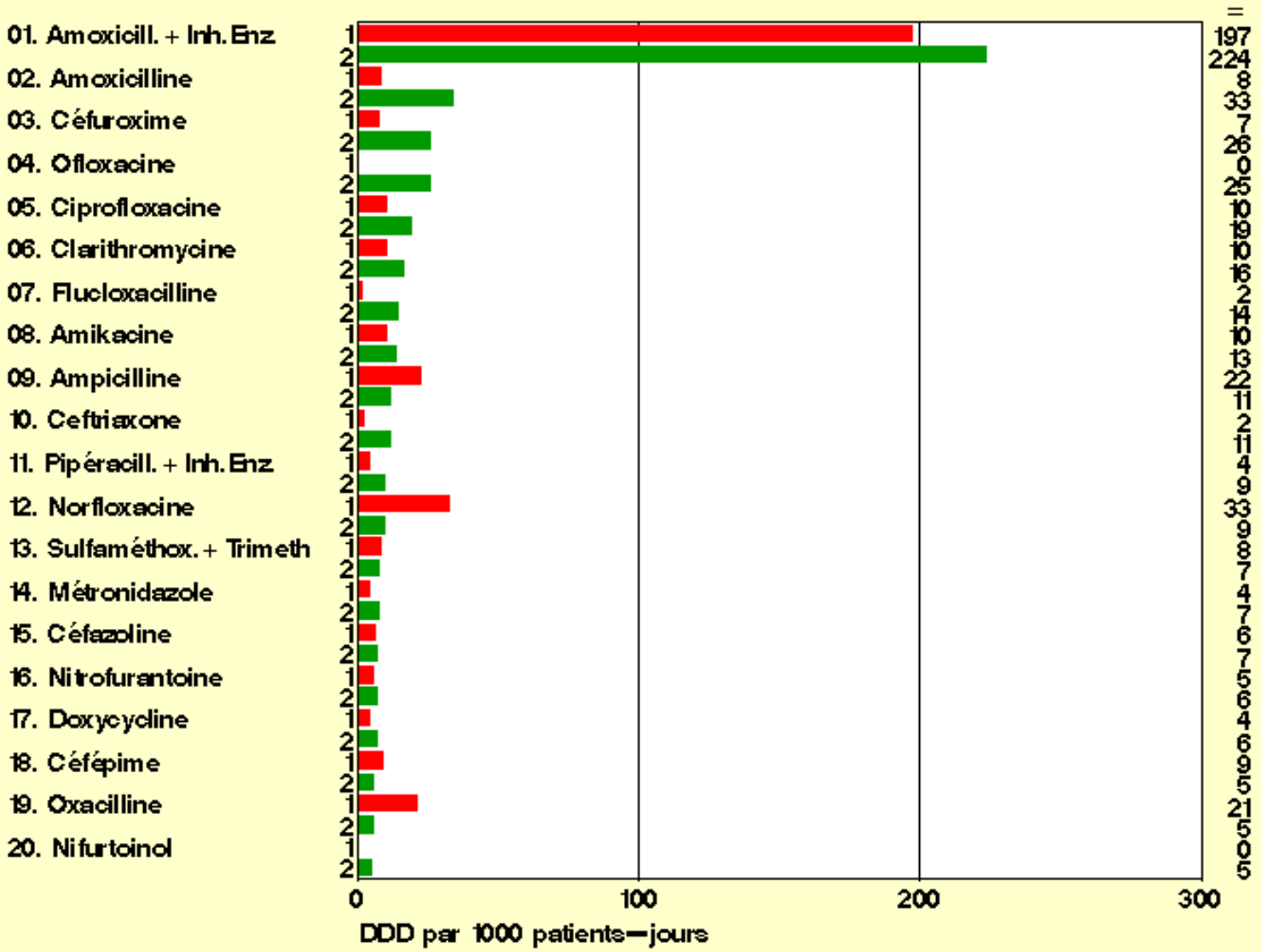
SAS Output - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites History Links

Nom de spécialité	Nombre de patients différents	Moyenne DDD's par 1000 patients-jours
AUGMENTIN	35	467.6
NEGABAN	16	75.2
PENICILLINE	2	61.9
ZOROXIN	22	58.0
FURADANTINE	6	30.9
AMUKIN	14	29.6
APACEF	9	27.7
FLAGYL	6	25.7
CIPROXINE	8	24.5
PENBRITIN	4	23.4
PENSTAPHO	4	19.7
CLAMOXYL	3	17.8
AZACTAM	3	14.7
ZINACEF	4	14.0
KEFZOL	19	13.6
BICLAR	2	11.5
MAXIDIME		

Done
Local intranet

Utilisation des produits, par nom générique, dans votre hôpital, comparé à la moyenne nationale

Hôpital 710043



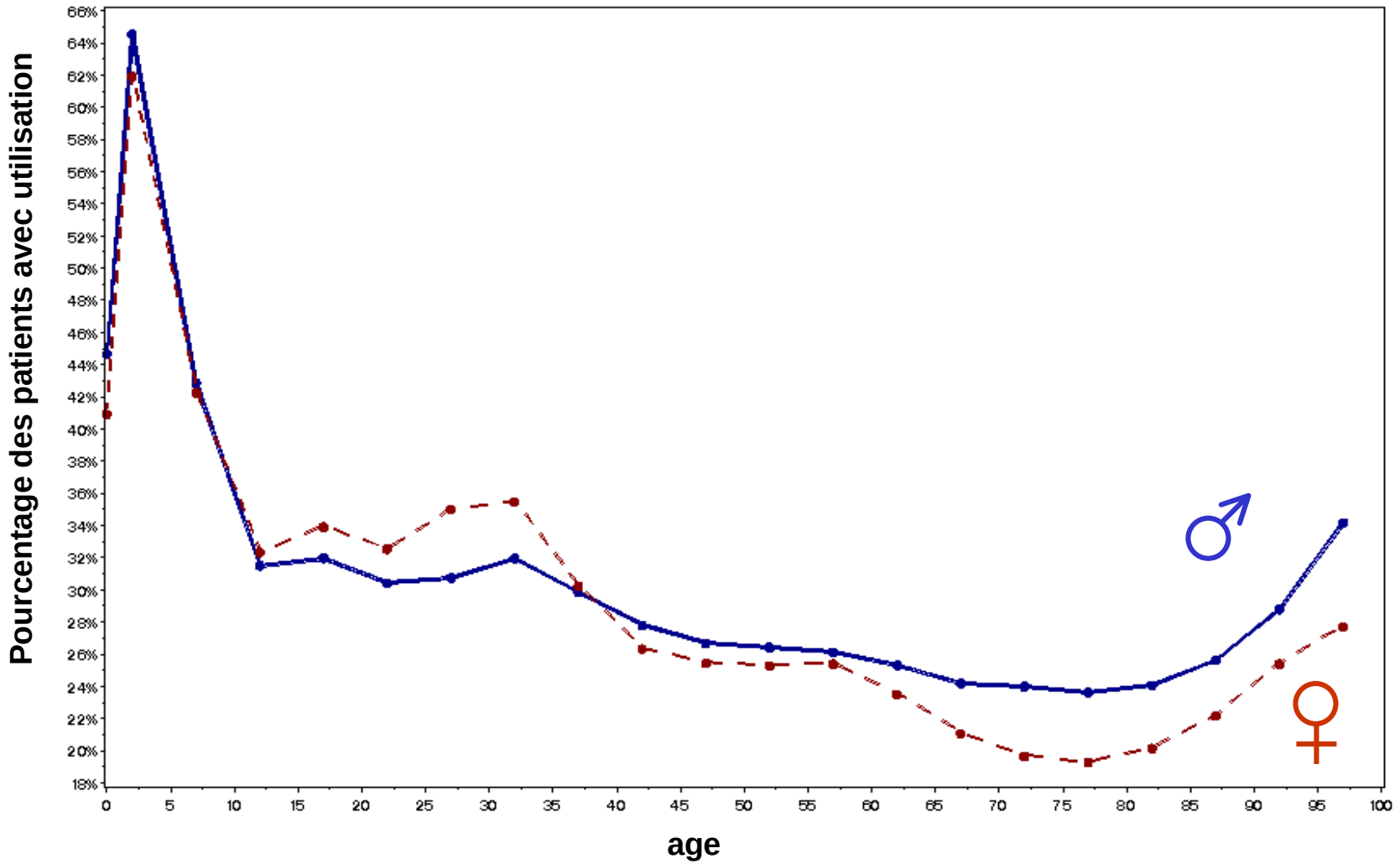
Feedback sur la prescription en ambulatoire

Contexte:

- Initiative de l'Agence Intermutualiste + INAMI
- "Responsabilisation individuelle" (task force)
- Données Pharmanet
  (patients ambulatoires, officines publiques)

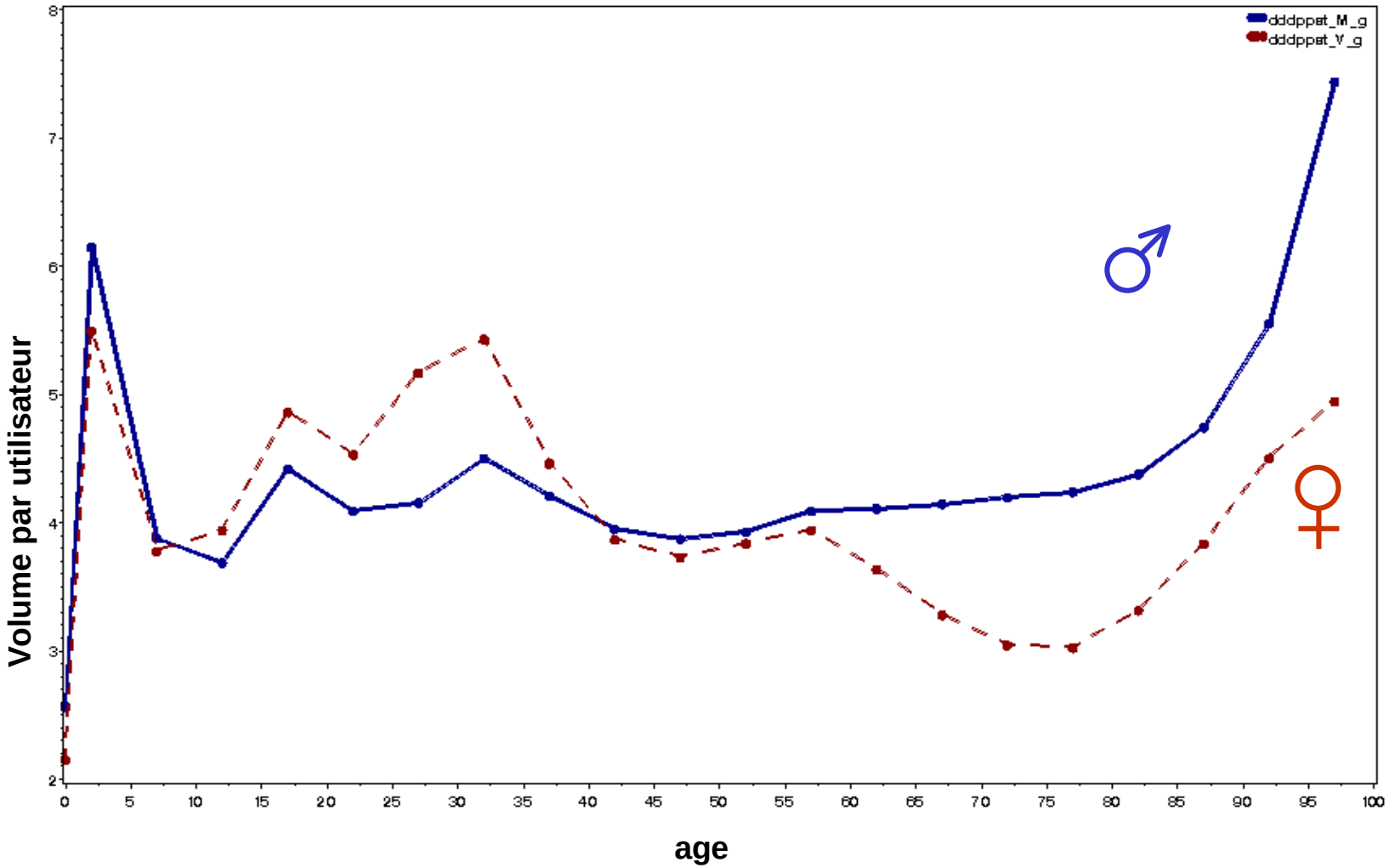
Consommation par age et sexe (données ANMC 1999)

J01C - PENICILLINES

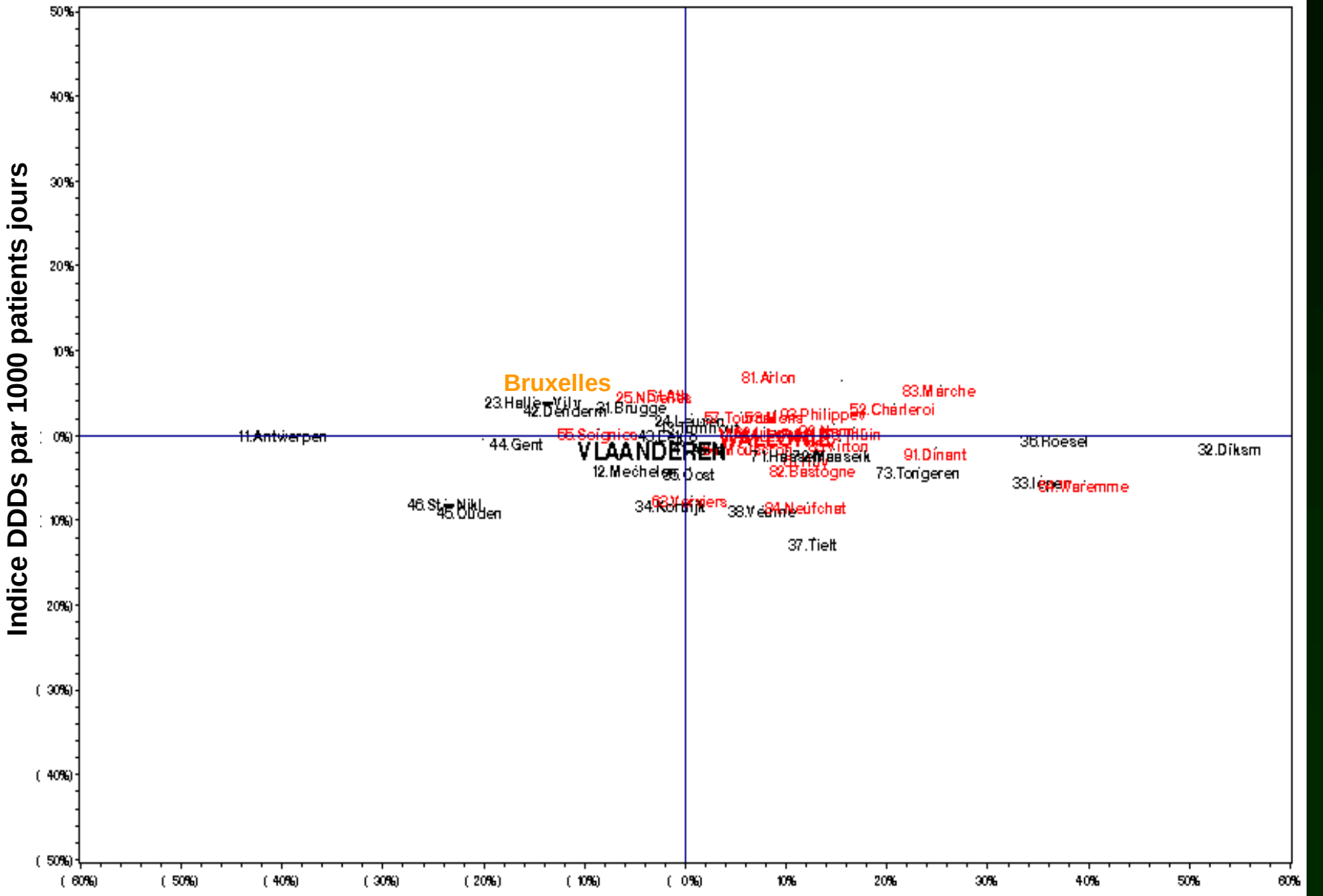


Consommation par age et sexe (données ANMC 1999)

J01C - PENICILLINES



Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)
J01D - CEPHALOSPORINES

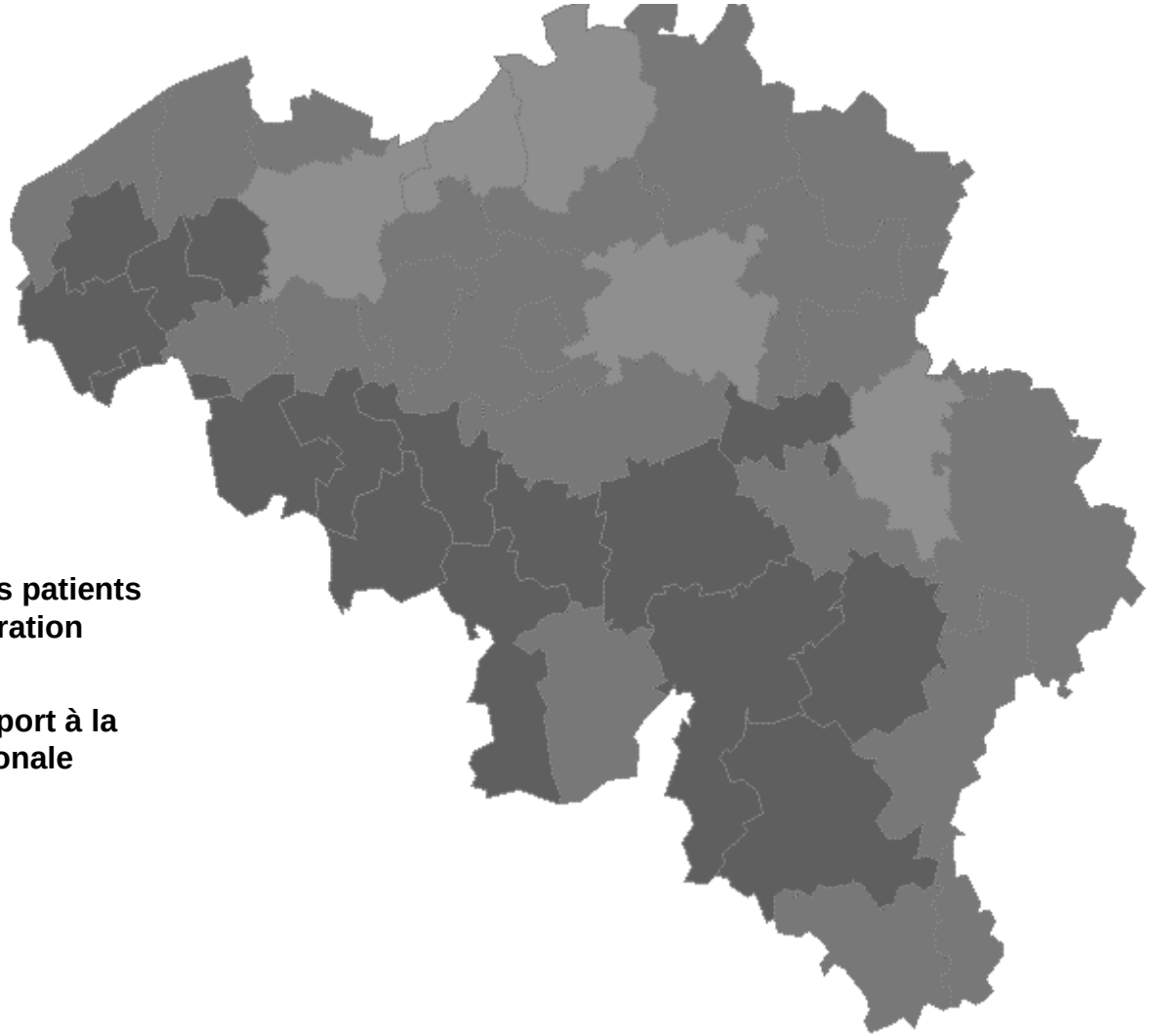


Indice DDDs par 1000 patients jours

Indice proportion de la patientèle avec administration dans l'année

Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

J01 - TOUS ANTIBIOTIQUES



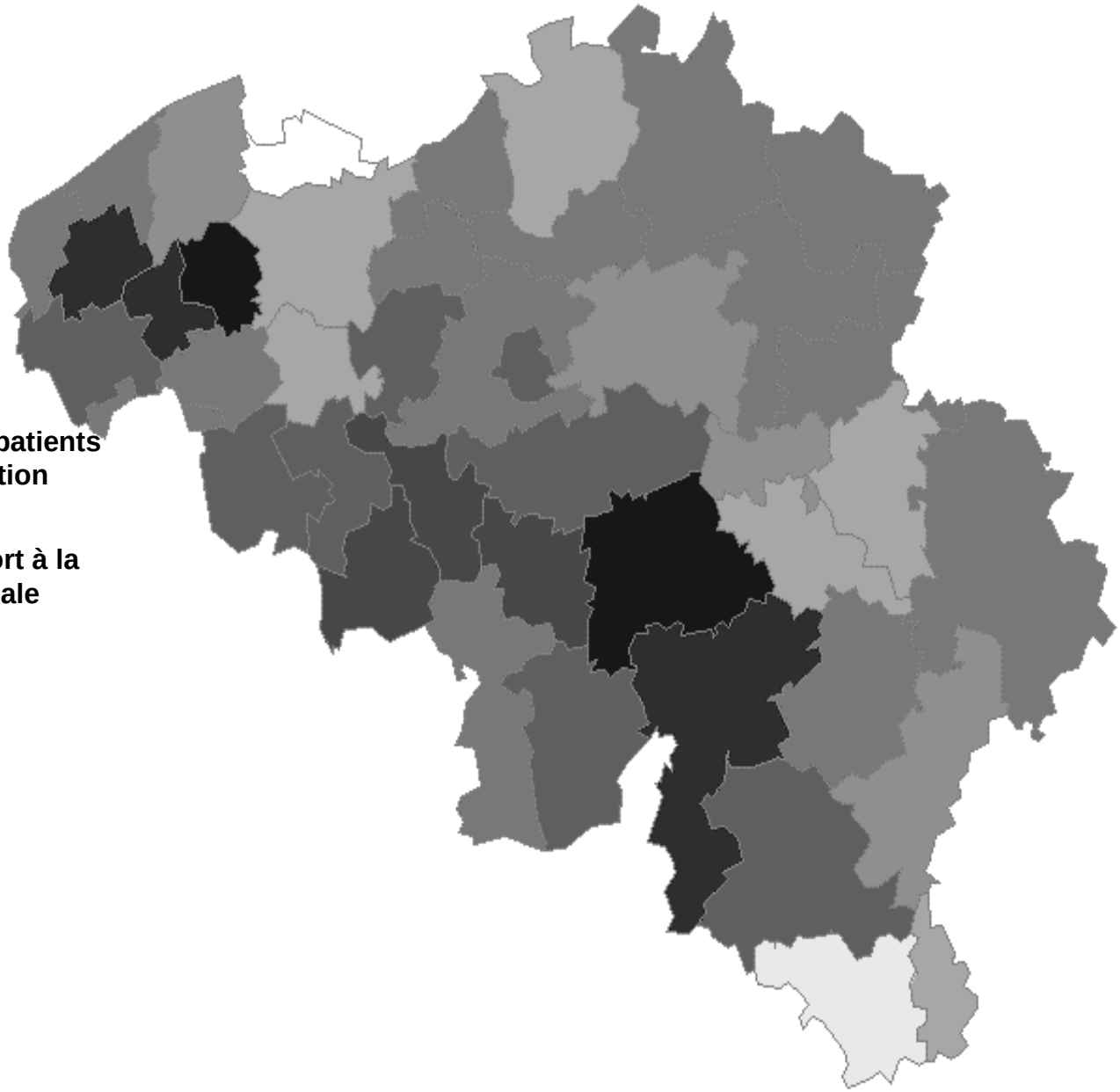
Proportion des patients avec administration dans l'année -

Indice par rapport à la moyenne nationale

- < −50%
- − 10%
- 0%
- + 10%

Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

J01CA - AMPI / AMOXI



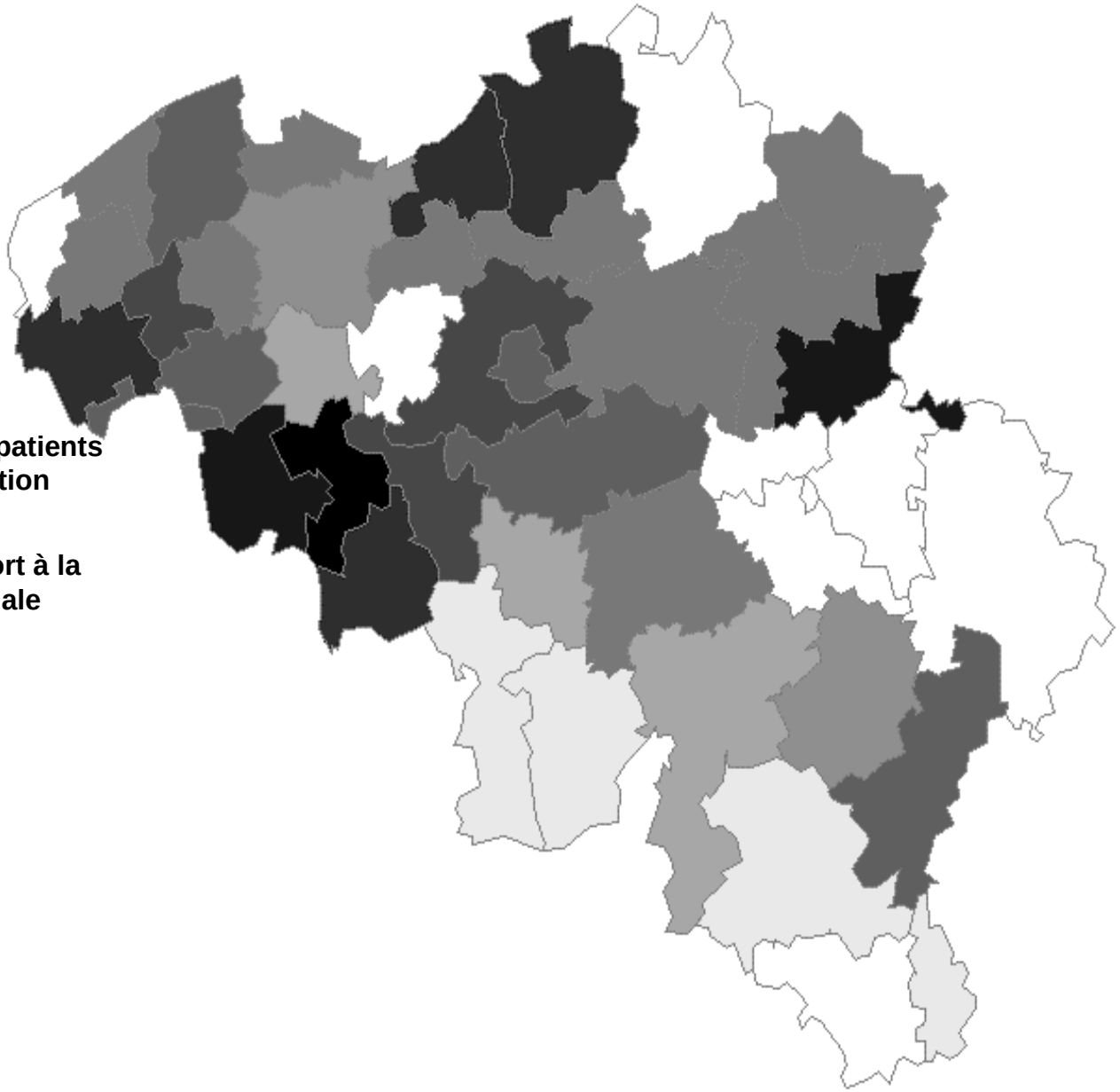
Proportion des patients avec administration dans l'année -

Indice par rapport à la moyenne nationale

- < −50%
- −40%
- −30%
- −20%
- −10%
- 0%
- + 10%
- + 20%
- + 30%
- + 40%

Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

J01CE - PENICILLINES A SPECTRE ETROIT



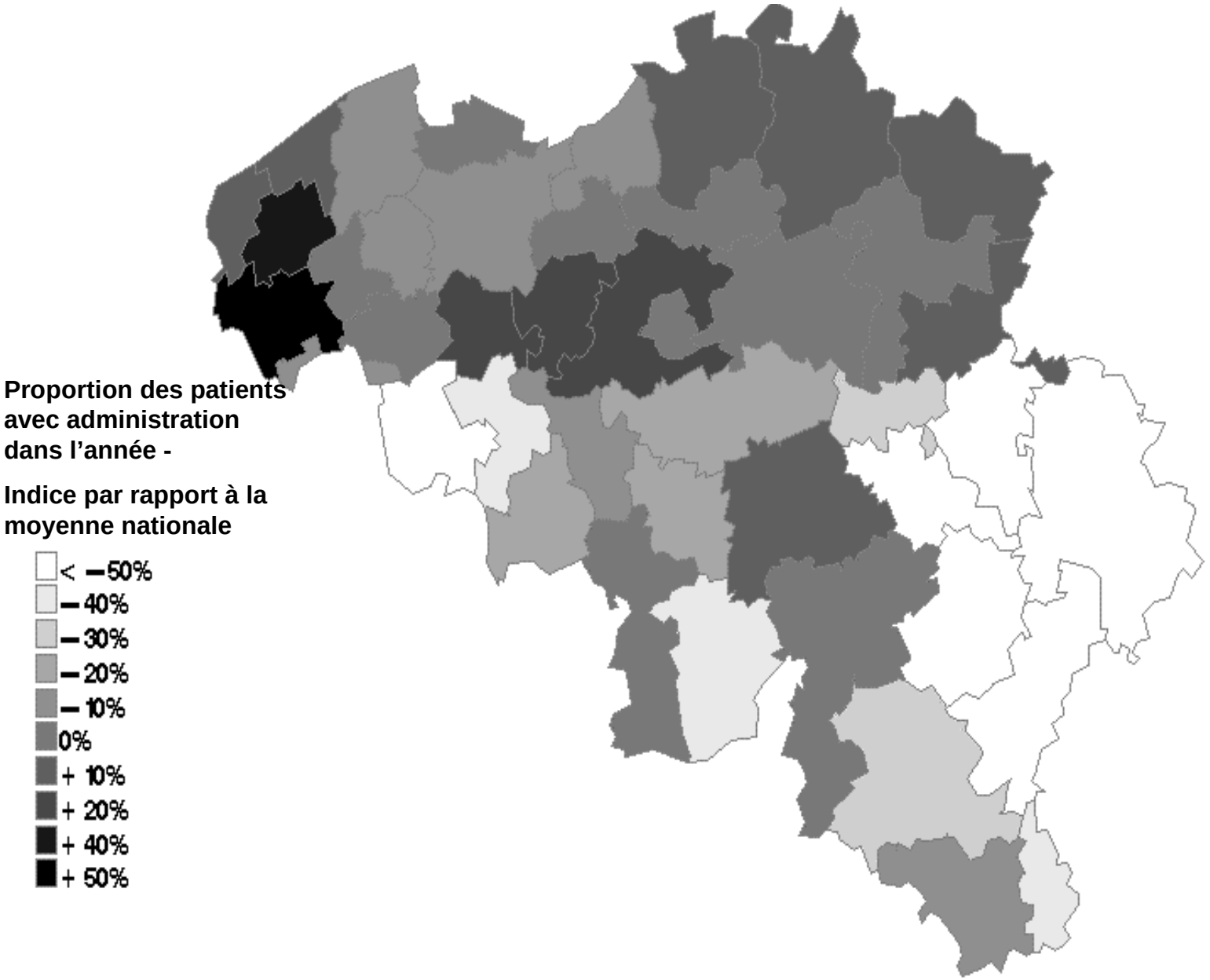
Proportion des patients avec administration dans l'année -

Indice par rapport à la moyenne nationale

- < −50%
- −40%
- −20%
- −10%
- 0%
- + 10%
- + 20%
- + 30%
- + 40%
- + 50%

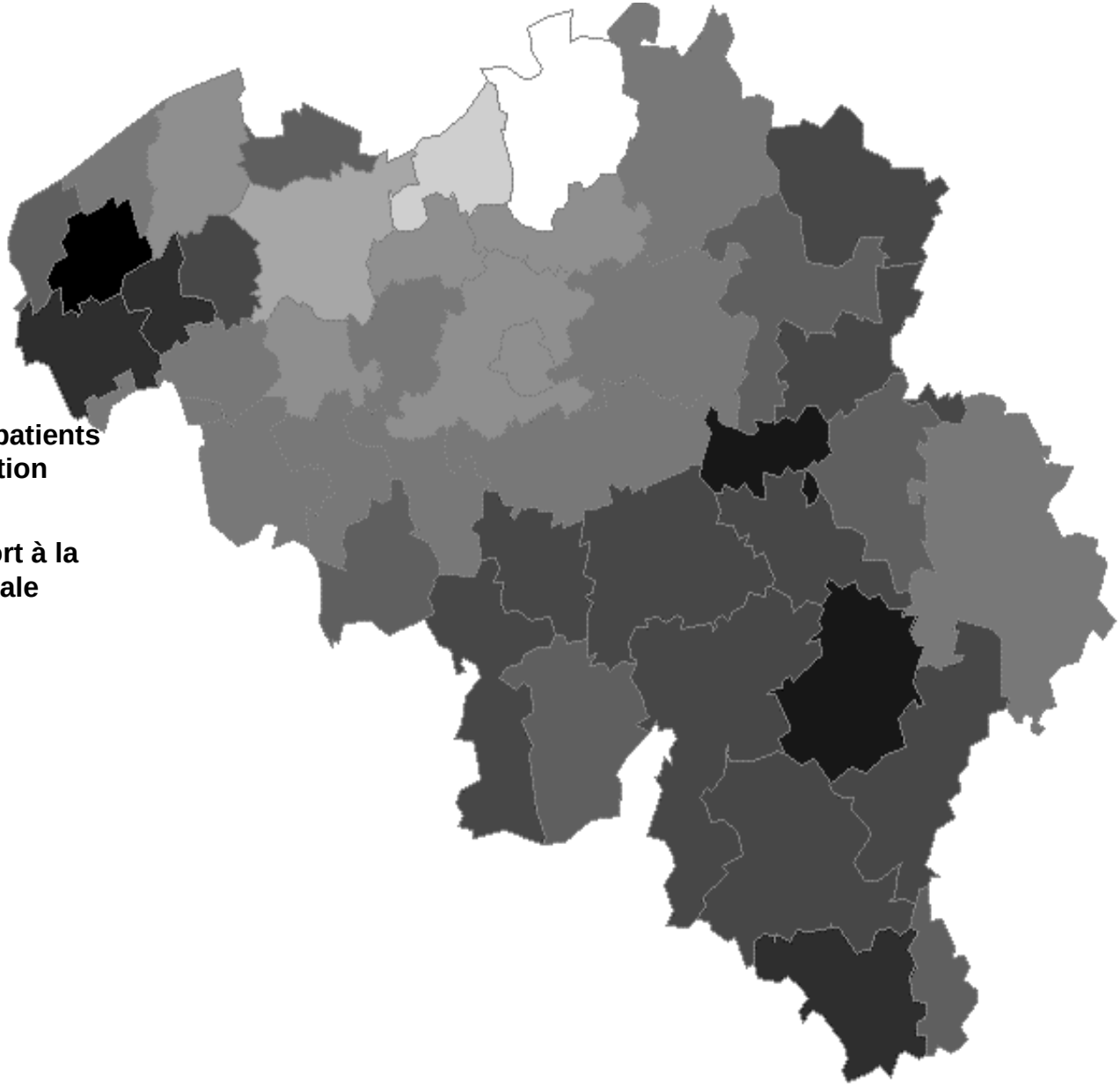
Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

J01CF - PENICILLINES RESISTANTES A LA PENICILLINASE



Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

J01D - CEPHALOSPORINES



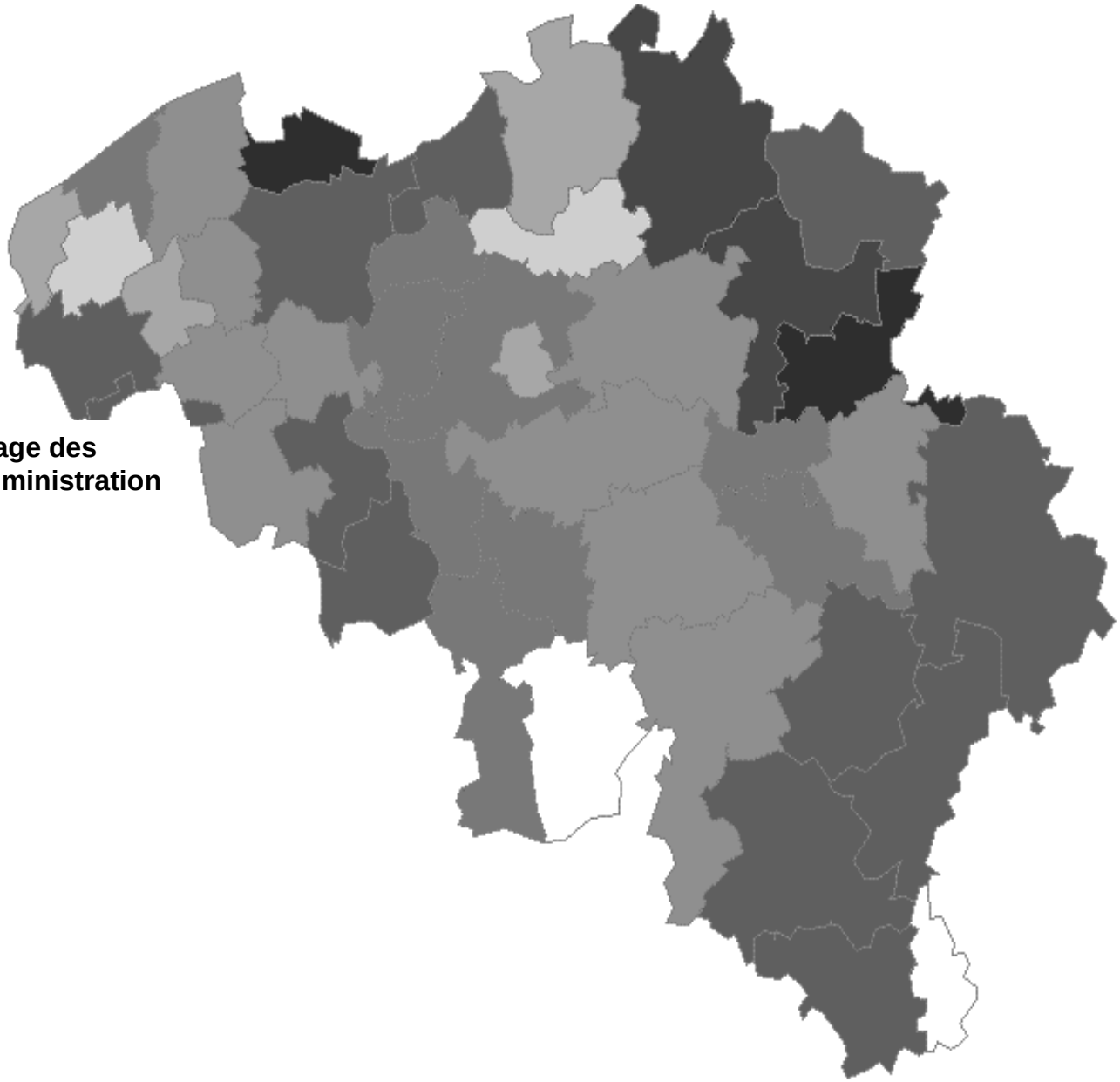
Proportion des patients avec administration dans l'année -

Indice par rapport à la moyenne nationale

- < −50%
- −30%
- −20%
- −10%
- 0%
- + 10%
- + 20%
- + 30%
- + 40%
- + 50%

Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

J01A - TETRACYCLINES

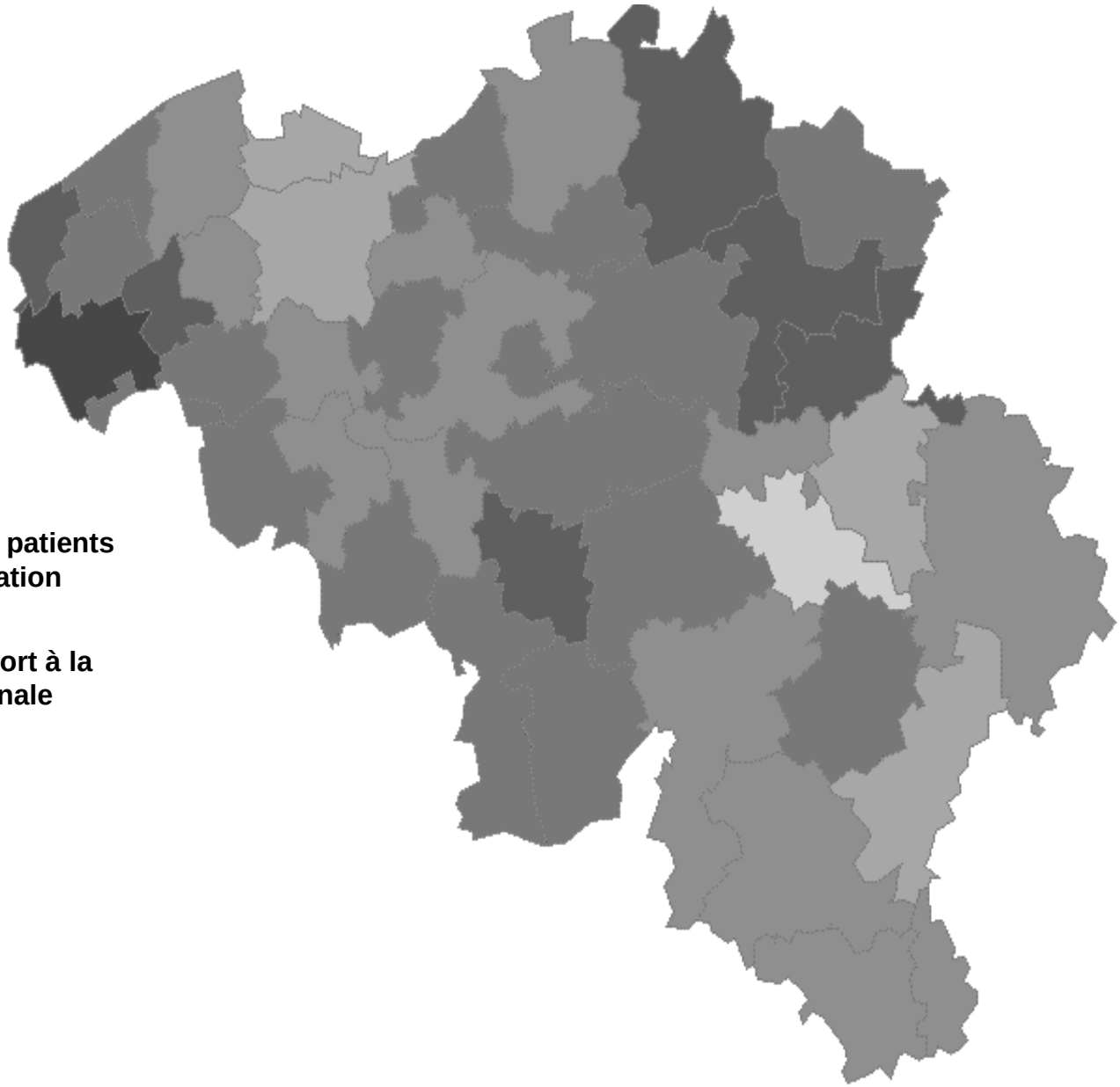


Indice pourcentage des patients avec administration dans l'année

- < −50%
- −40%
- −30%
- −20%
- −10%
- 0%
- + 10%
- + 20%
- + 30%

Consommation par arrondissement (données ANMC 1999)

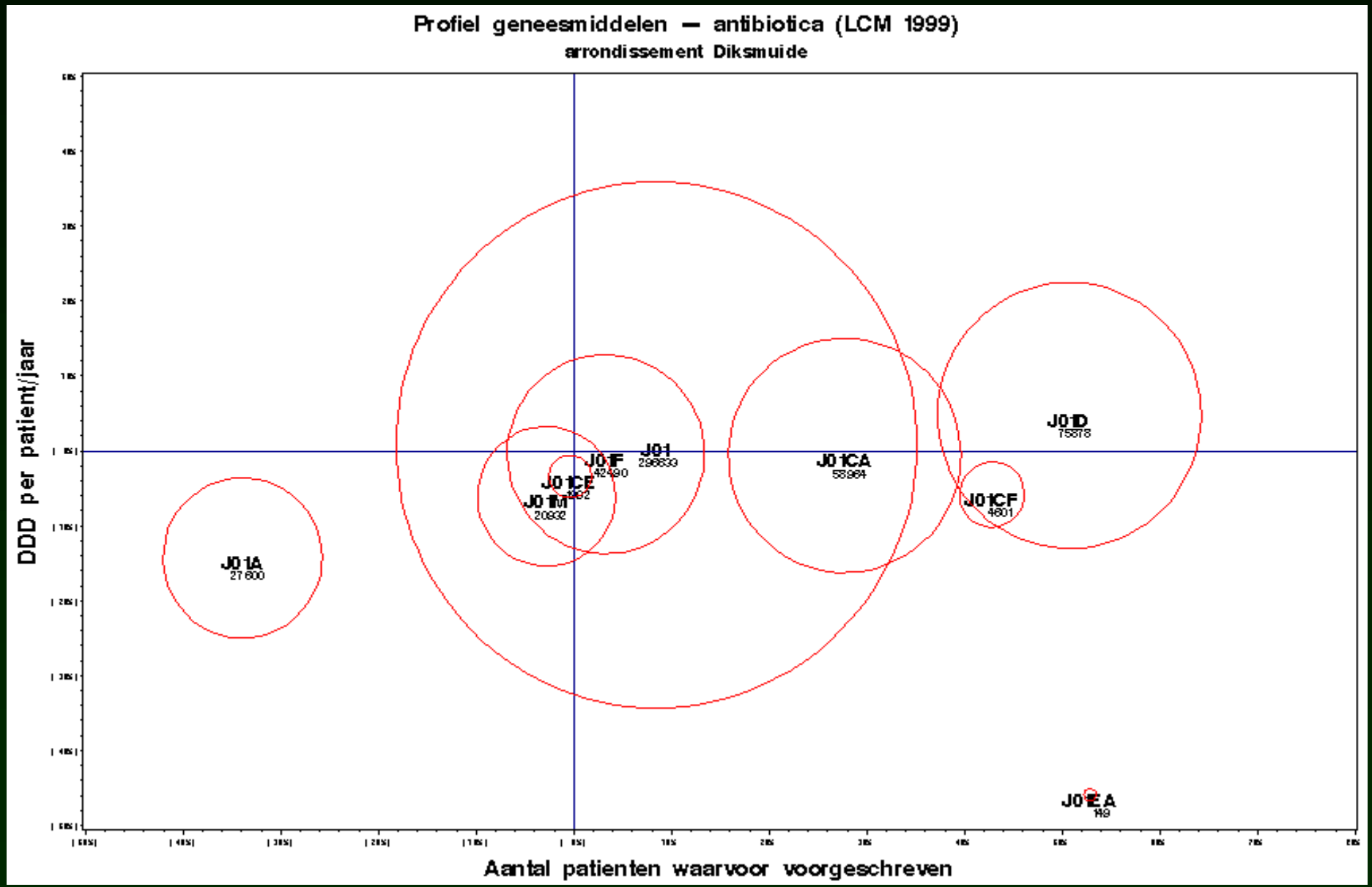
J01M - QUINOLONES



Proportion des patients avec administration dans l'année -

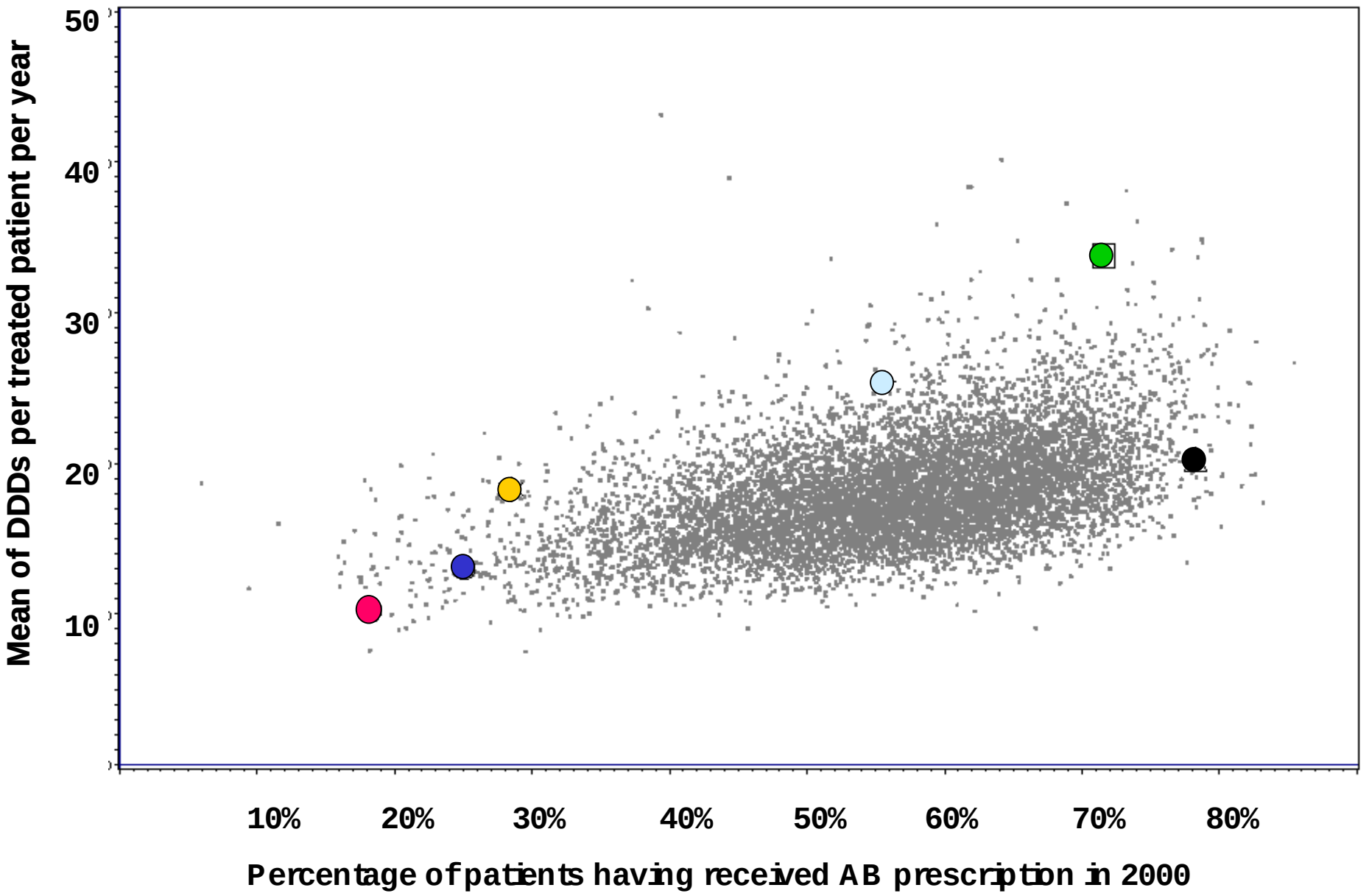
Indice par rapport à la moyenne nationale

- – 30%
- – 20%
- – 10%
- 0%
- + 10%
- + 20%


Profiel geneesmiddelen — antibiotica (LCM 1999)
arrondissement Diksmuide
DDD per patient/jaar
Aantal patienten waarvoor voorgeschreven
J01A
27600
J01F
42490
J01
296833
J01CE
1992
J01M
20932
J01CA
58964
J01D
75878
J01CF
4601
J01EA
149

ANTIBIOTICS (all) - crude data

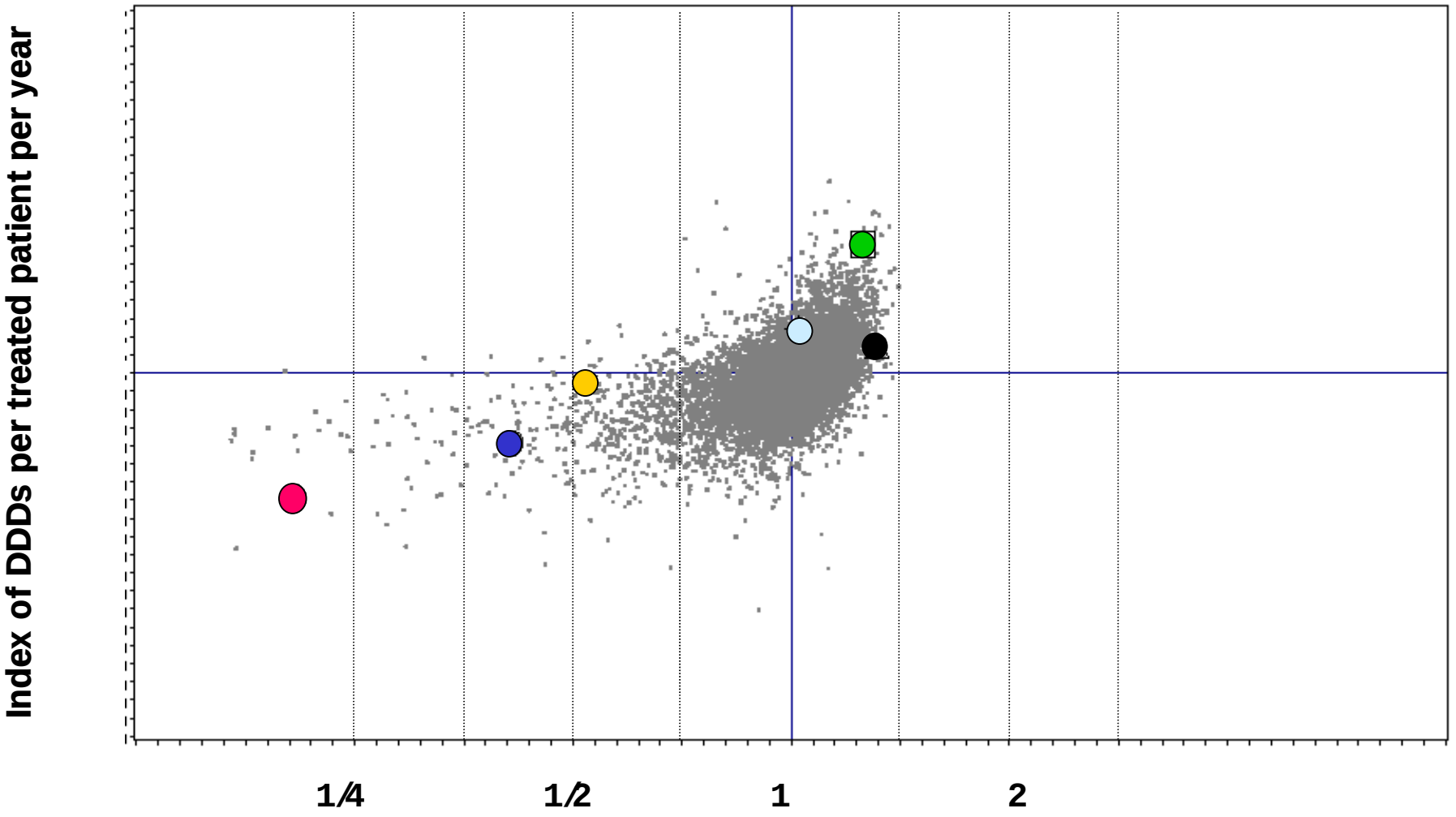
Pharmanet data 2000



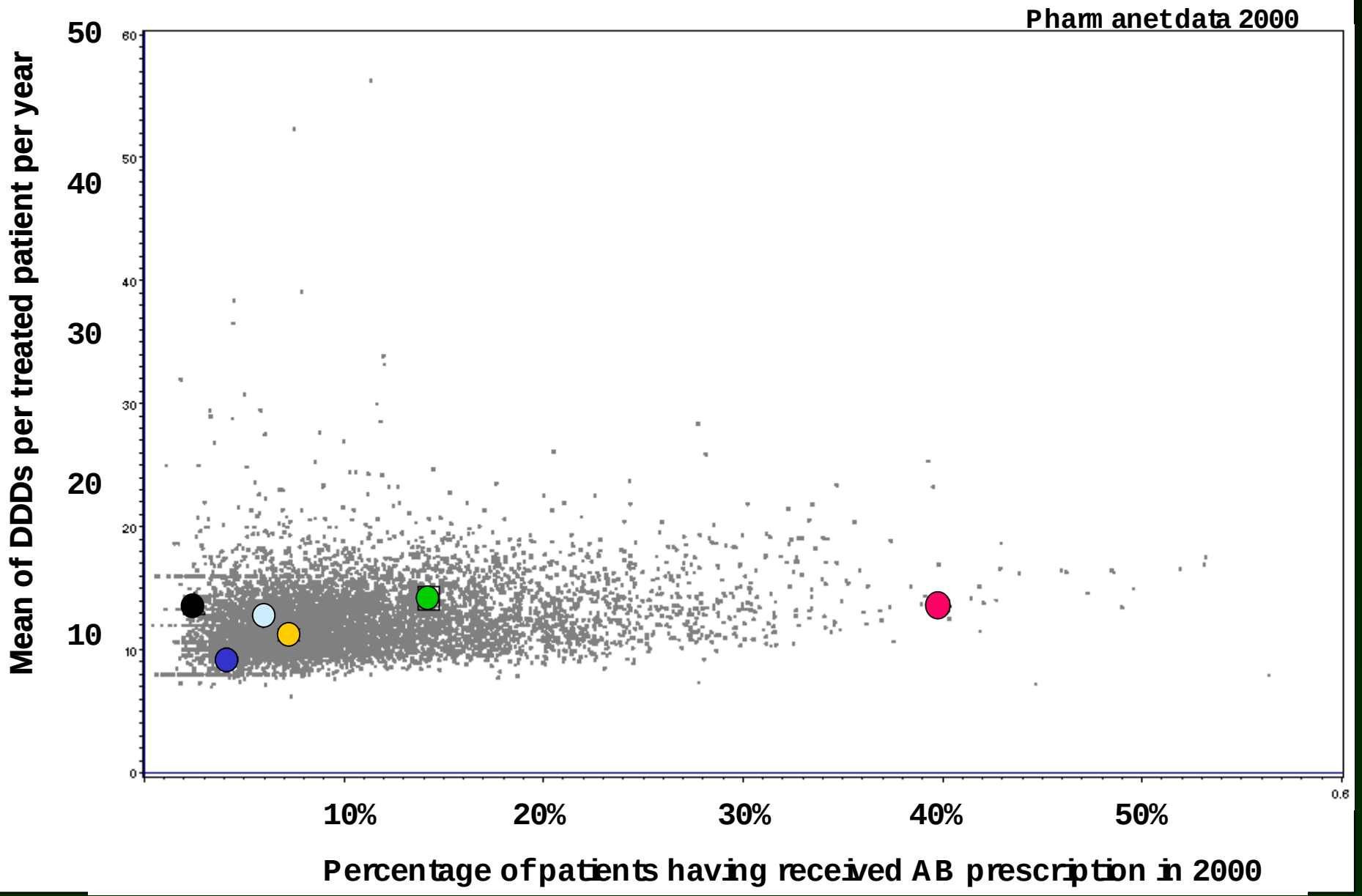
ANTIBIOTICS (all) - Standardised data

(Indirect standardisation by age, sex, preferential reimbursement)

Pharmanet data 2000

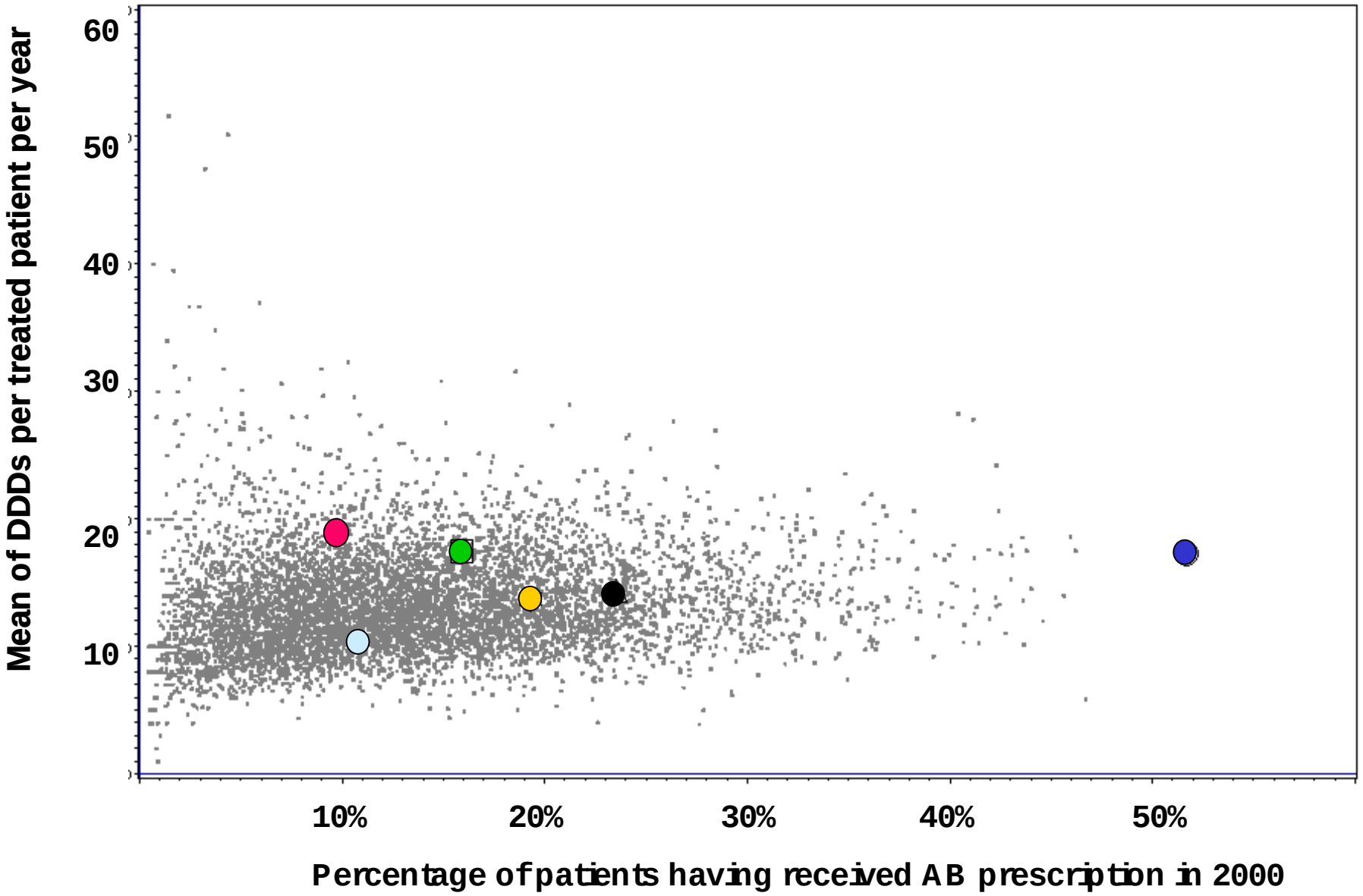


ANTIBIOTICS (J01CA : ampicillin - amoxicillin) - crude data



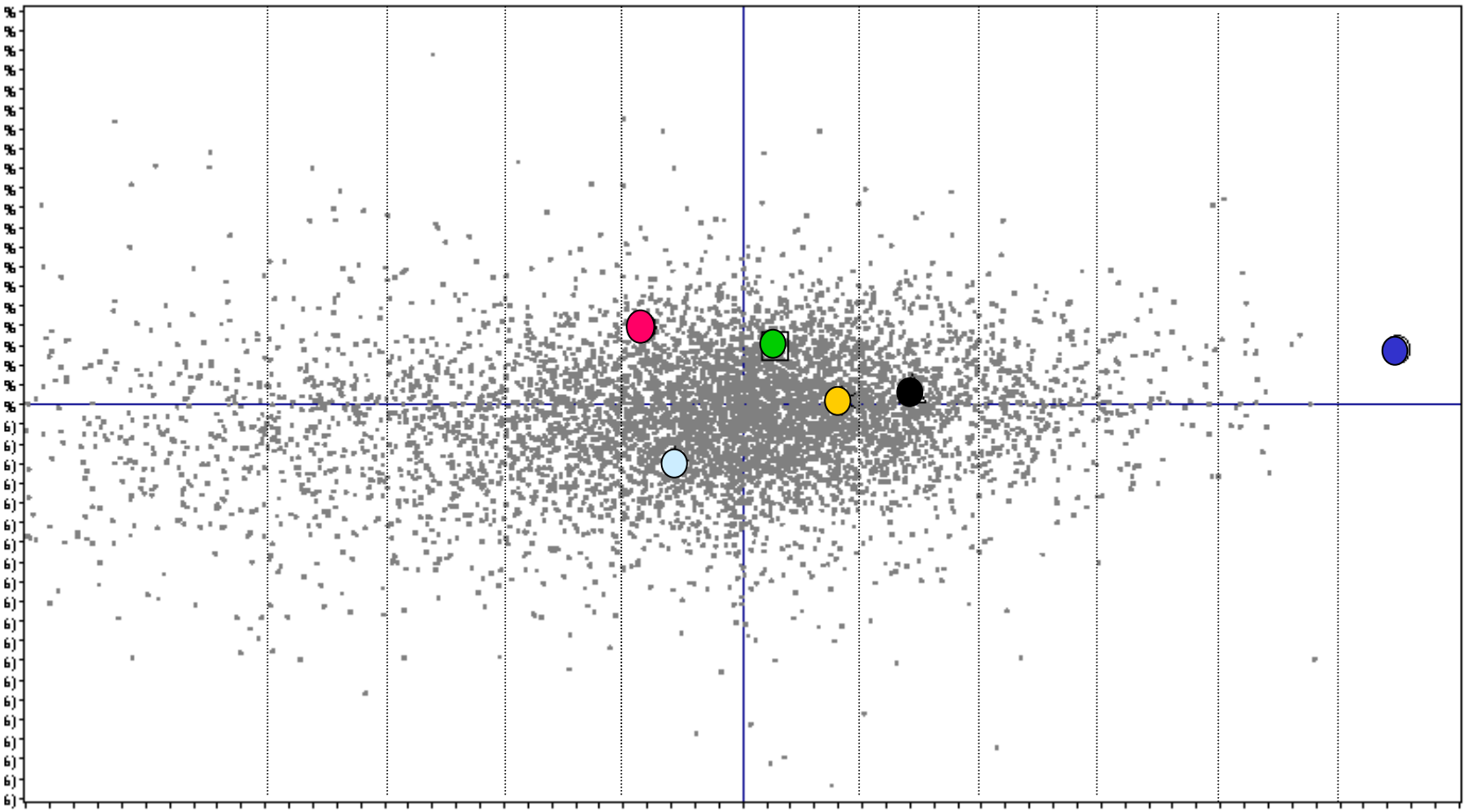
ANTIBIOTICS (J01D : cephalosporins) - crude data

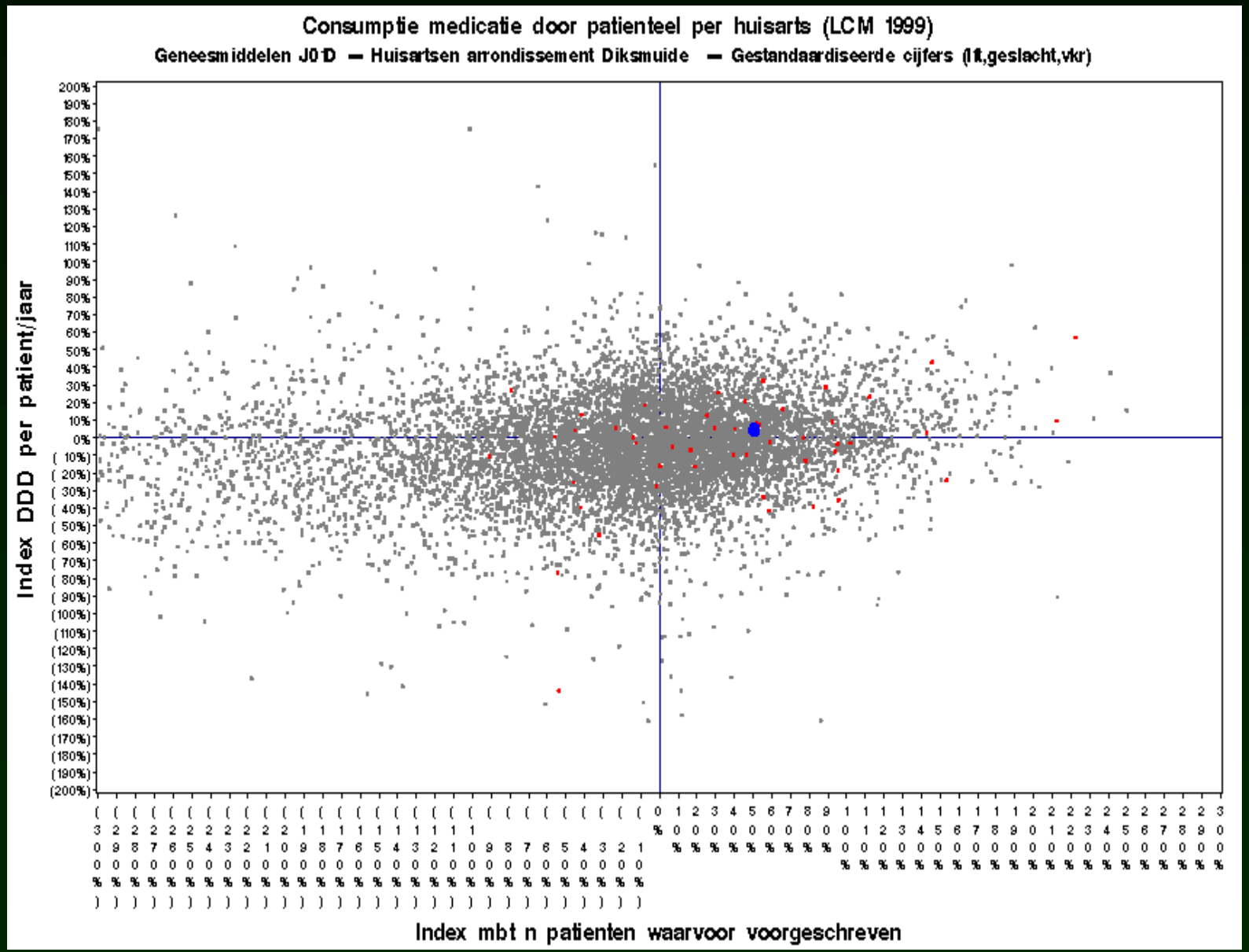
Pharmanet data 2000



ANTIBIOTICS (cephalosporins) - Standardised data

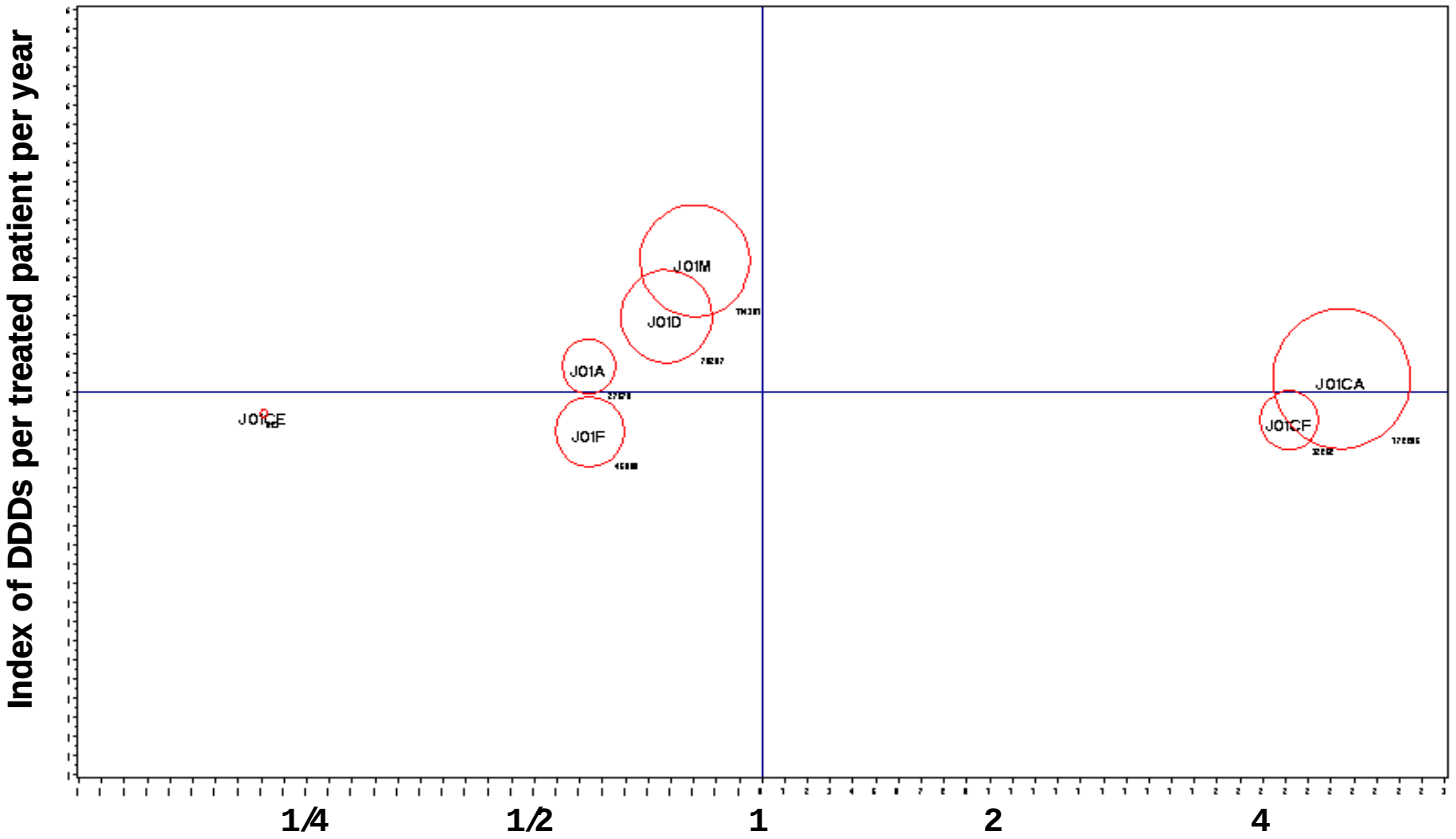
(Indirect standardisation by age, sex, preferential reimbursement)

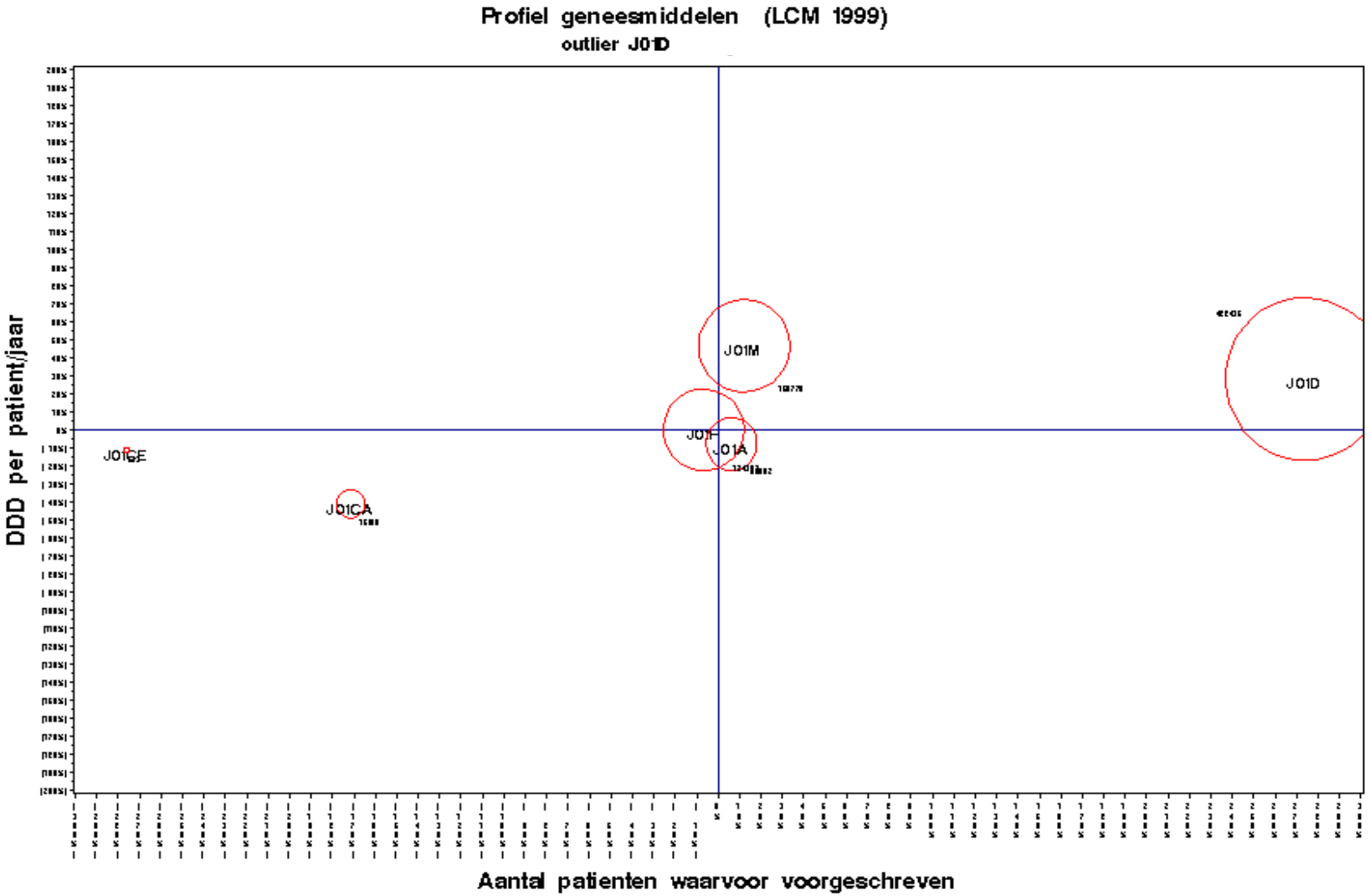


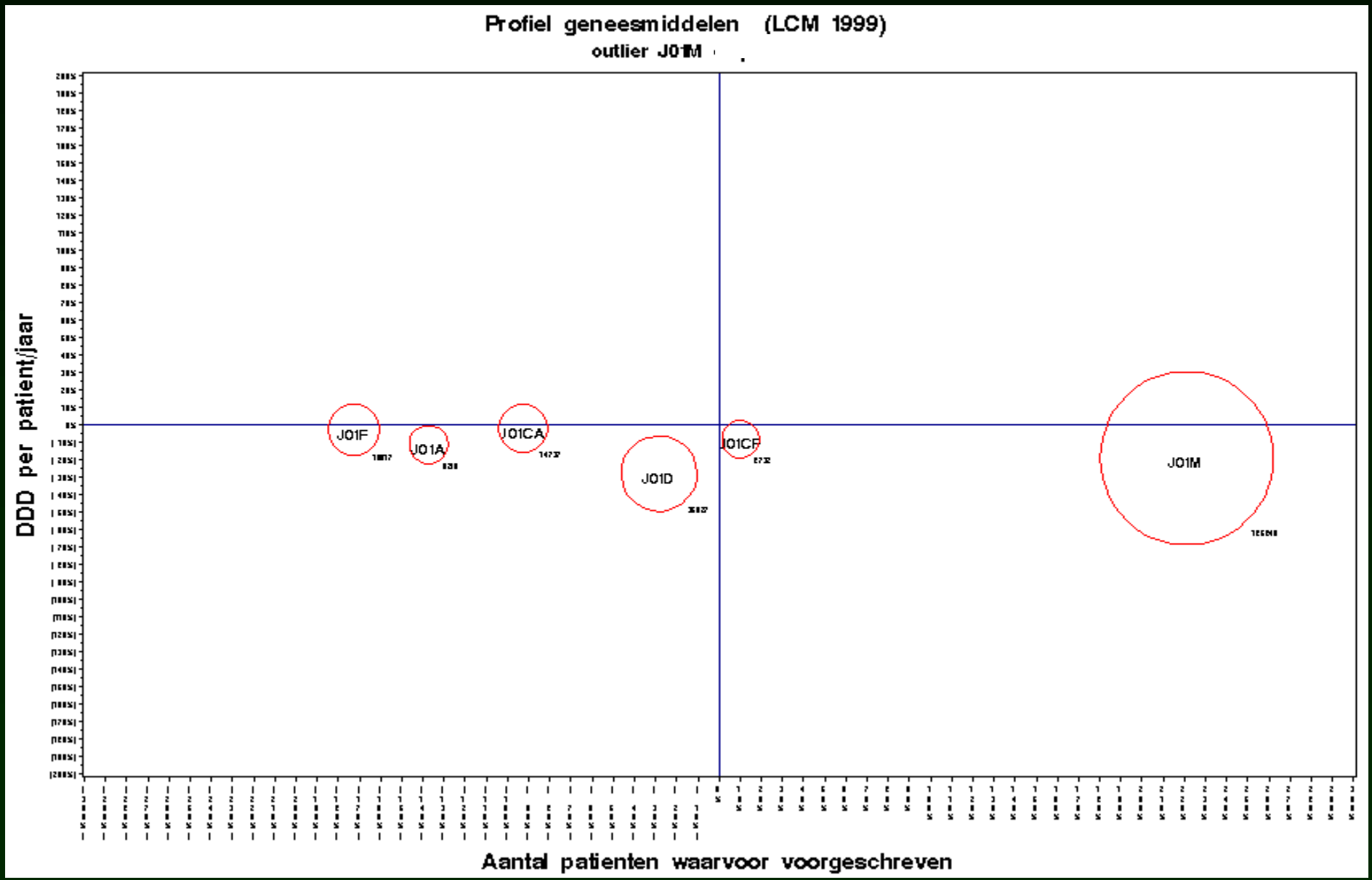

Consumptie medicatie door patienteel per huisarts (LCM 1999)
Geneesmiddelen J01D — Huisartsen arrondissement Diksmuide — Gestandaardiseerde cijfers (lft,geslacht,vkr)
Index DDD per patient/jaar
Index mbt n patienten waarvoor voorgeschreven

ANTIBIOTICS - Standardised data - Doctor

(Indirect standardisation by age, sex, preferential reimbursement)




Profiel geneesmiddelen (LCM 1999)
outlier J01D
DDD per patient/jaar
Aantal patienten waarvoor voorgeschreven
J01M
J01D
J01F
J01A
J01CA
J01GE


Profiel geneesmiddelen (LCM 1999)
outlier J01M
DDD per patient/jaar
J01F
J01A
J01CA
J01D
J01CF
J01M
Aantal patienten waarvoor voorgeschreven

Autres indicateurs

- **Ratios intéressants**
  - **Amoxi-clav / (Amoxi + Amoxi-clav)**
  - **(Amoxi + Amoxi-clav) / (Tous AB)**
  - **Macrolides / (Tous AB)**
  - **Cephalosporines / (Tous AB)**
  - **Quinolones / (Tous AB)**
  - **(Nouvelles Quinolones) / (Toutes Quinolones)**
  - **(AB à large spectre) / (Tous AB)**
  - **Génériques / (Tous AB)**
  - **Enfants / Adultes**
  - **Hommes / Femmes**
  - **…**

- **Fluctuations saisonnières**

- **“Formulaire empirique” (Nombre de produits différents par médecin)**

… pour plus tard

- Suivi longitudinal des patients
- Suivi transmural
- Lien avec la pathologie
- Lien avec les résistances

Indicateurs - Qualité des Soins - Coût/Efficacité

- Validité
- Représentativité
- Pertinence
  - qualitativement important
  - importance clinique
- Variabilité “non justifiée a priori”
- Ajustement aux facteurs de risque indépendants
  - stratification
  - standardisation
  - analyse multivariée
- Référence externe
  - Guidelines / Consensus / Recommandations
  - Résultats statistiques des “pairs”