

Traitements antibiotiques en établissements de santé : résultats de l'Enquête nationale de prévalence 2012

S. Vaux pour le groupe ENP-Raisin



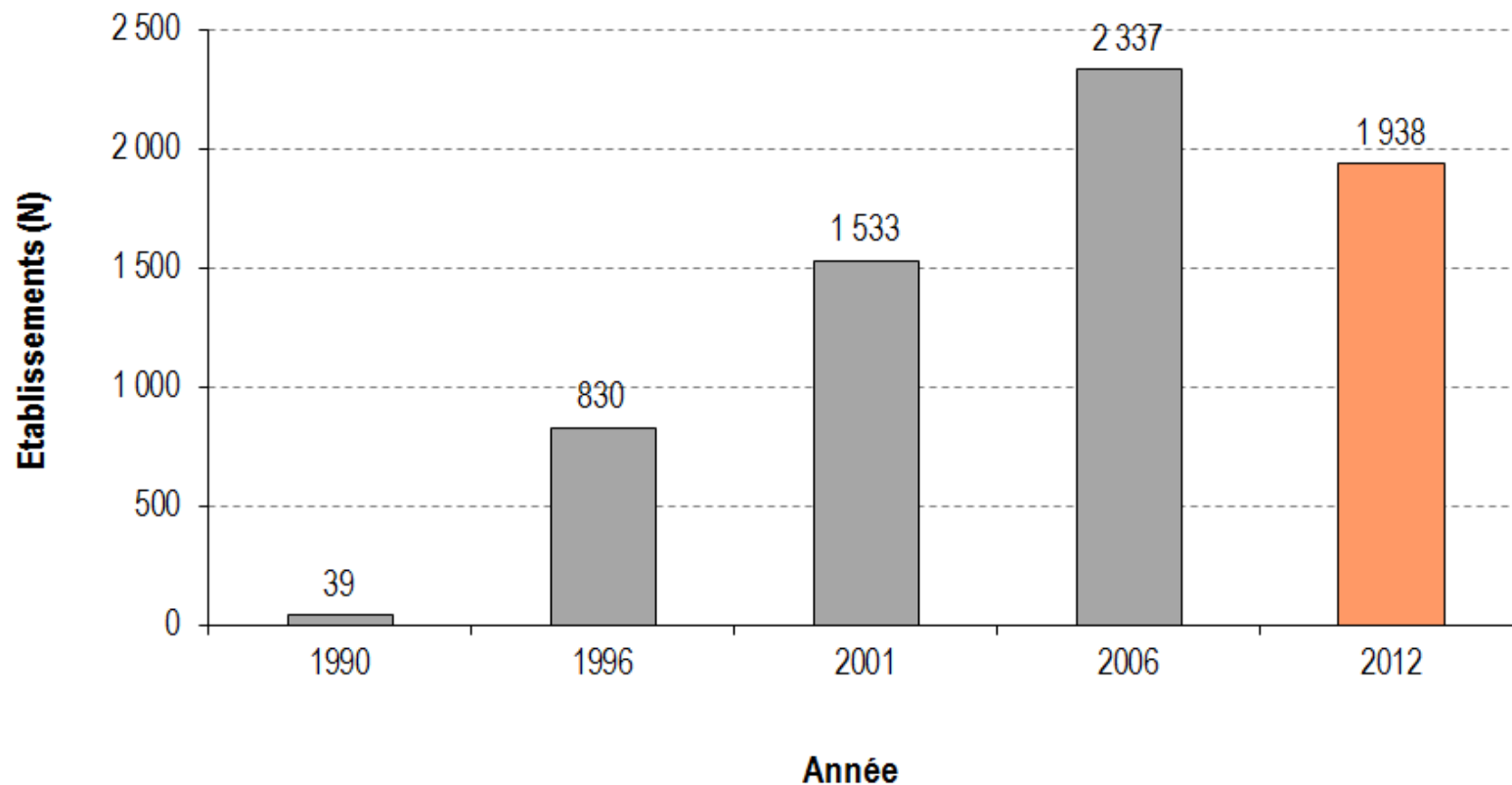
ENP 2012 : Objectifs

- Décrire
 - Traitements anti-infectieux par molécule, famille et indication
 - Infections nosocomiales par type d'ES, service, site infectieux, micro-organisme
(non présenté)
- Connaître et faire connaître
 - dans chaque ES
 - au niveau régional, national
- Sensibiliser et former
 - Au risque infectieux
 - A ses méthodes de surveillance
- Comparer
 - Dans le temps (par rapport à 2006)
 - Aux autres pays européens (protocole ECDC) *(non présenté)*

ENP 2012 : Contexte et méthodes

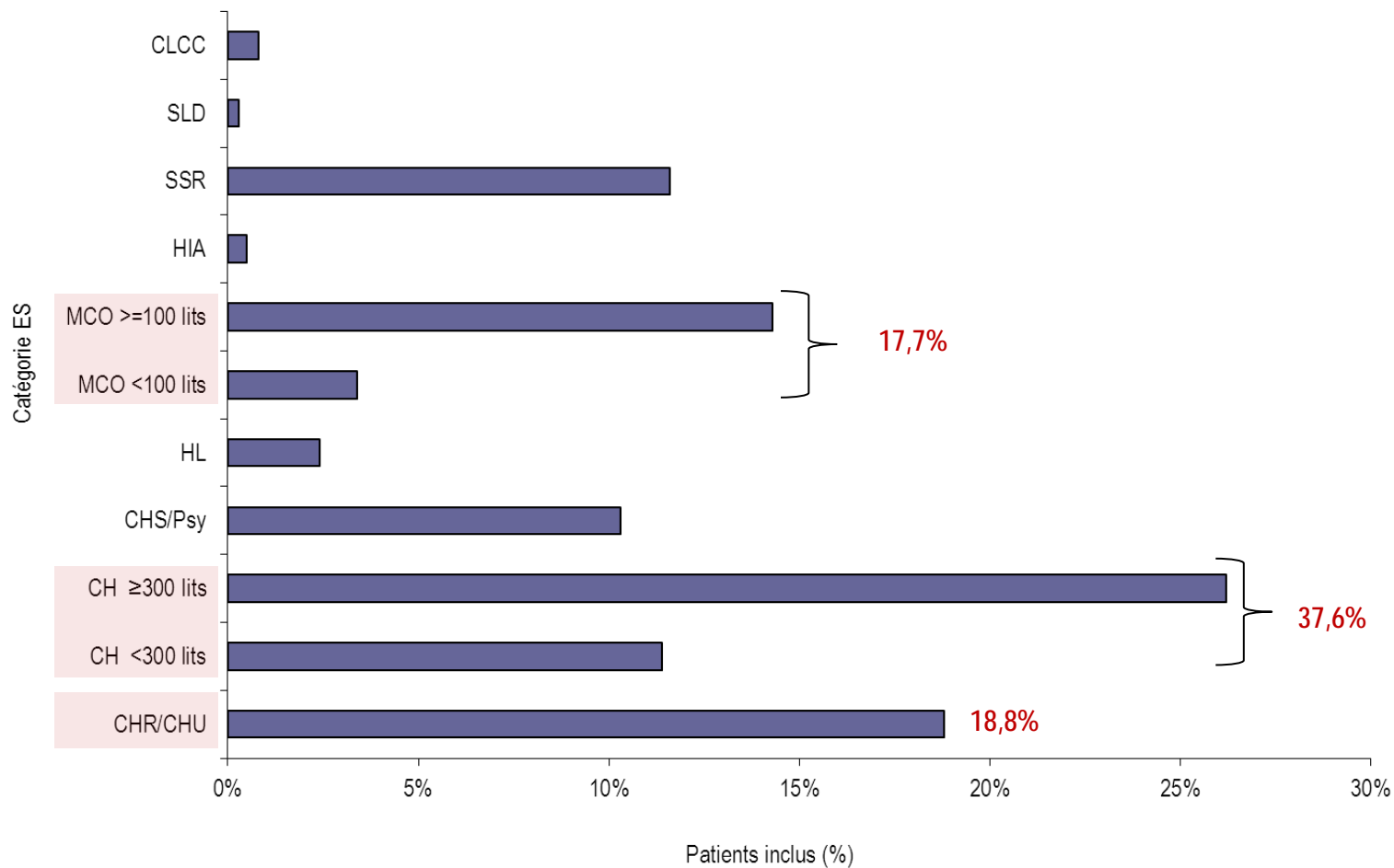
- 5^{ème} enquête de ce type en France : 1990, 1996, 2001, 2006, 2012
- Méthodes
 - Enquête ponctuelle : un jour donné entre le 14 mai 2012 et le 29 juin 2012
 - Proposée à tous les établissements de santé (ES) publics ou privés
 - Outils standardisés : définitions d'infections nosocomiales, questionnaires, application de saisie web (e-PREV)
 - Coordination régionale CClin & nationale InVS
 - Evolutions du protocole : entrants du jour, meilleure documentation des traitements et de certaines infections liées à des dispositifs invasifs
 - Parmi les nouveautés : volet HAD, Europe (*données non présentées*)

ENP 2012 : Participation



- 1 938 établissements participants :
 - 376 012 lits (90,6% des lits d'hospitalisation en France)
- 300 330 patients inclus

ENP 2012 : Patients inclus par catégorie d'ES (N=300 330)



ENP 2012 : Caractéristiques des patients (N=300 330)

Age médian : 67 ans (mini : 0, maxi : 111)

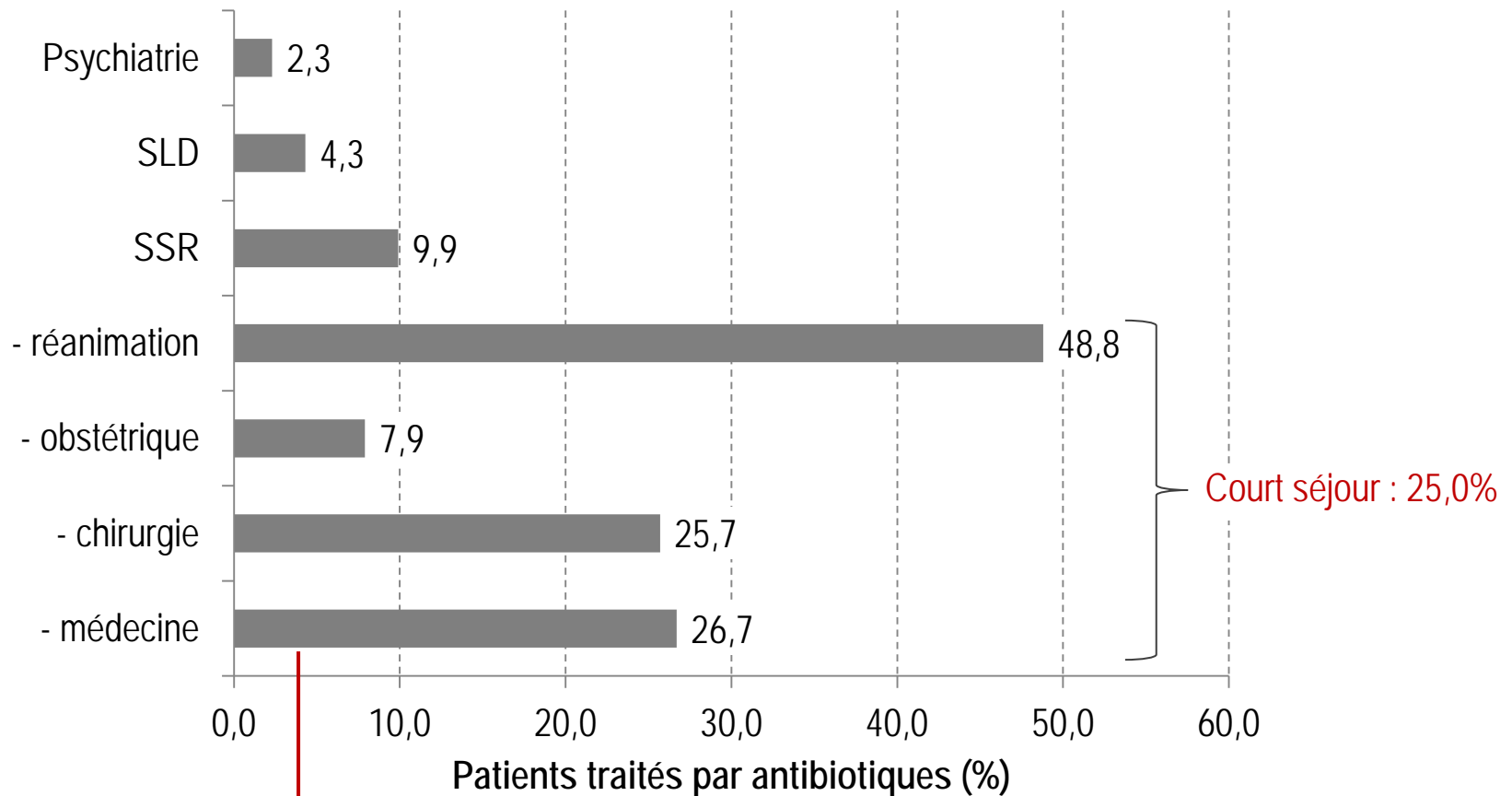
Sex-ratio H/F = 0,84

Caractéristiques	%
- Chirurgie après l'admission	17,7
- Immunodépression	9,6
- Pathologie sévère (Mac Cabe 1 ou 2)	24,9
- Dispositifs invasifs	31,4
Cathéter	28,7
Dont central	6,9
Sonde urinaire	8,1
Intubation	1,5

ENP 2012 : Prévalence des patients traités par antibiotiques

	N	%
- Prévalence des patients traités par ATB	49 857	16,6
- 1 molécule N=35 553 (71,3%)		
- 2 molécules N=12 159 (24,4%)		
- 3 molécules et plus N=2 145 (4,3%)		
- Prévalence des traitements ATB	66 706	22,2

ENP 2012 – Patients traités par antibiotiques (%), par type de séjour



Infectiologie : prévalence : 61%
Hématologie : prévalence : 59%

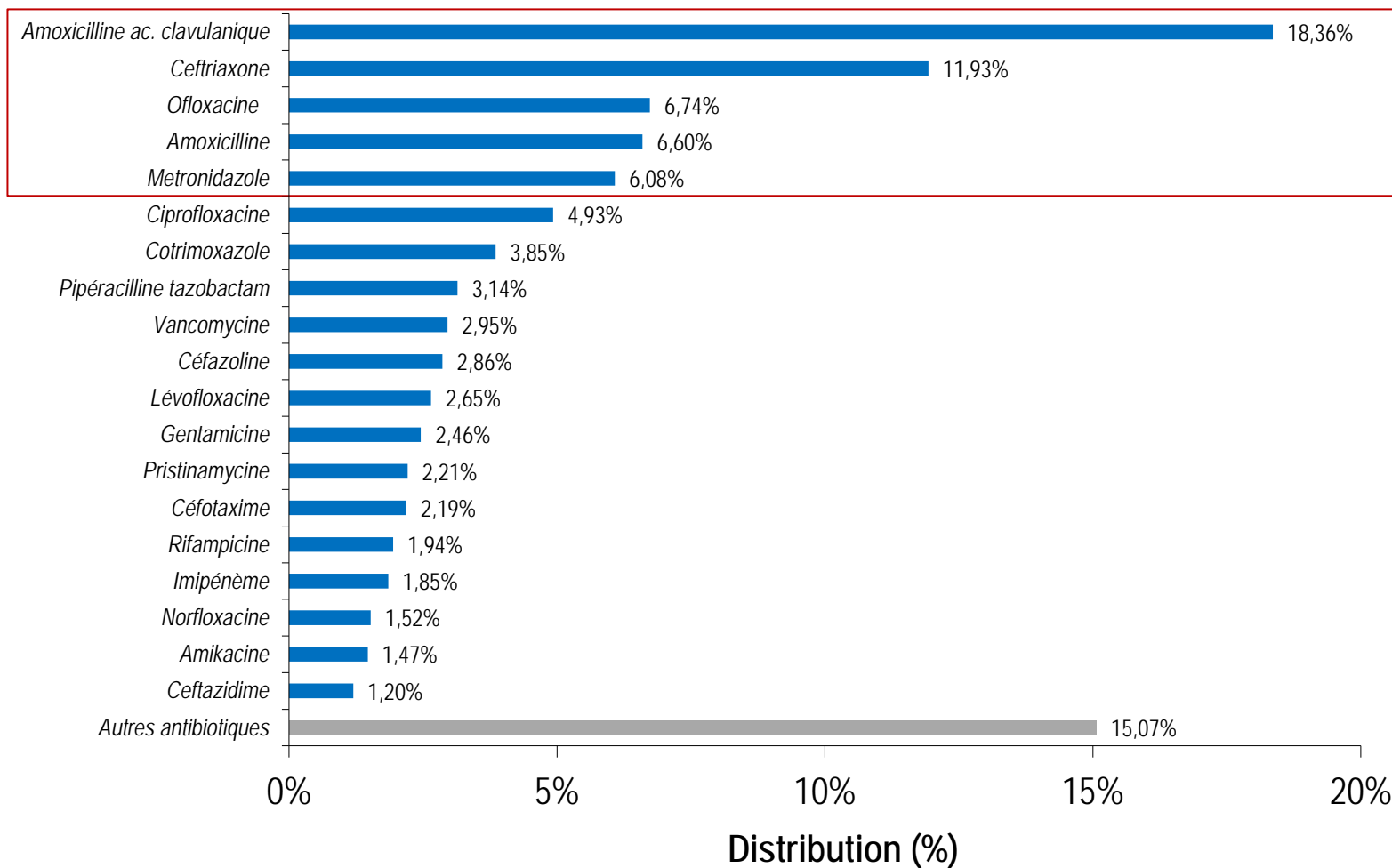
ENP 2012 : Ratios de prévalence, facteurs de risque ou facteurs associés

- Age : [65-85[vs. [0-1[: $\times 2,0$ [1-15[vs. [0-1[= $\times 2,6$
- Sexe ♂ vs. ♀ : $\times 1,3$
- Comorbidités : Mac Cabe 1 vs. 0 = $\times 1,6$; 2 vs. 0 = $\times 2,1$
- Immunodépression : $\times 2,1$
- Affection maligne : tumeur solide = $\times 1,6$; hémopathie = $\times 2,9$
- Chirurgie : $\times 1,7$
- Dispositif invasif : $\times 4,4$
 - Cathéter : $\times 4,3$
 - Sonde urinaire : $\times 2,7$
 - Intubation : $\times 3,2$

Ces facteurs de risque varient selon les ES, types de séjour, régions ...
Attention aux comparaisons !

ENP 2012 : Distribution des molécules d'antibiotiques prescrites

Molécules antibiotiques



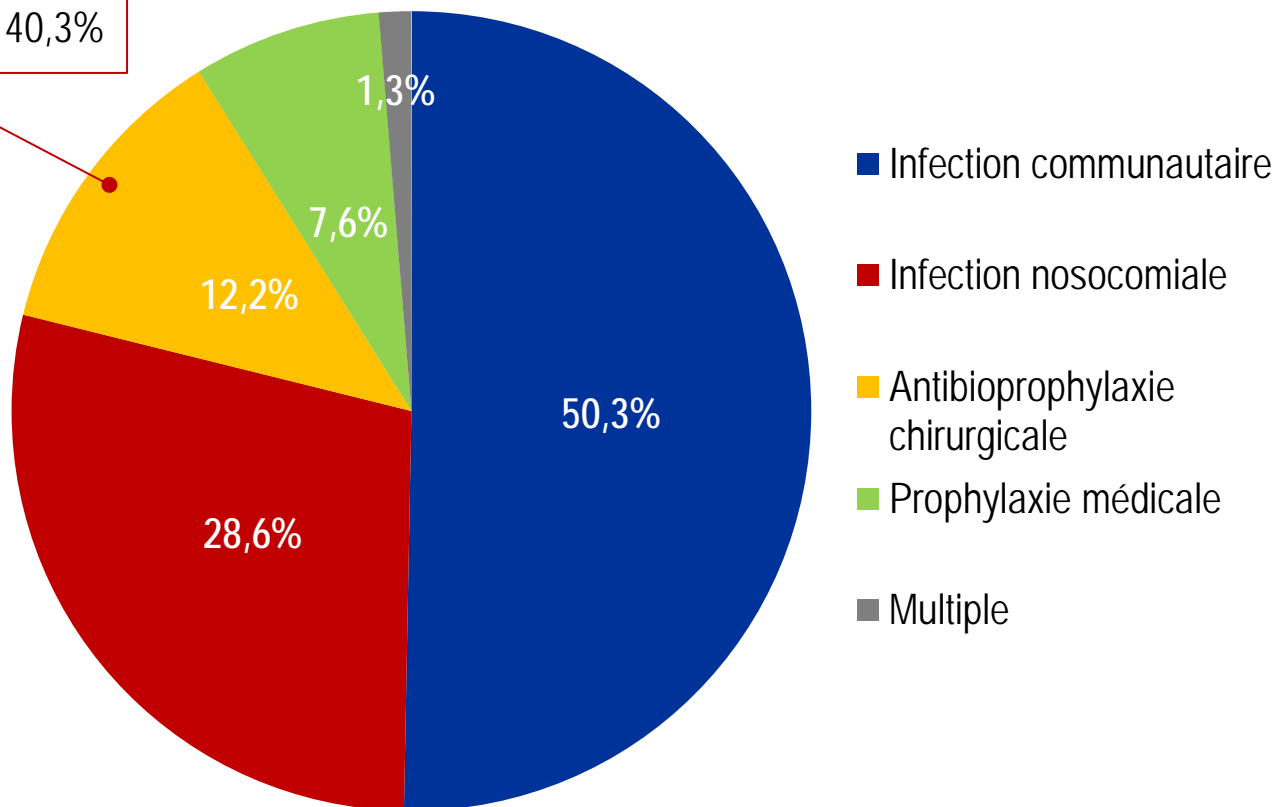
49,7%

ENP 2012 – Contextes de prescription

Durée \geq 2 jours : 57,1%

- 2 jours : 16,8%

- Plus de 2 jours : 40,3%



ENP 2012 : Documentation des traitements antibiotiques

Contexte de prescription	Nombre de traitement antibiotique	Documentation dans le dossier médical	
	N	N	%
Curatif infection communautaire	33 568	29 593	88,2
Curatif IN acquise en ES court séjour	13 545	12 102	89,3
Antibioprophylaxie chirurgicale	6 603	5 049	76,5
<i>monodose</i>	1 926	1 666	86,5
<i>traitement une journée</i>	906	734	81,0
<i>traitement de deux jours</i>	1 108	831	75,0
<i>plus de deux jours de traitement</i>	2 663	1 818	68,3
Curatif IN acquise en SSR, SLD, HAD ou EMS	5 213	4 762	91,3
Antibioprophylaxie médicale	4 490	3 555	79,2
Indication inconnue	1 218	445	36,5
Indication autre que infectieuse	1 158	934	80,7
Indications multiples	911	772	84,7
Total	66 706	57 212	85,8



ENP 2012 : Quelle évolution depuis 2006 ?

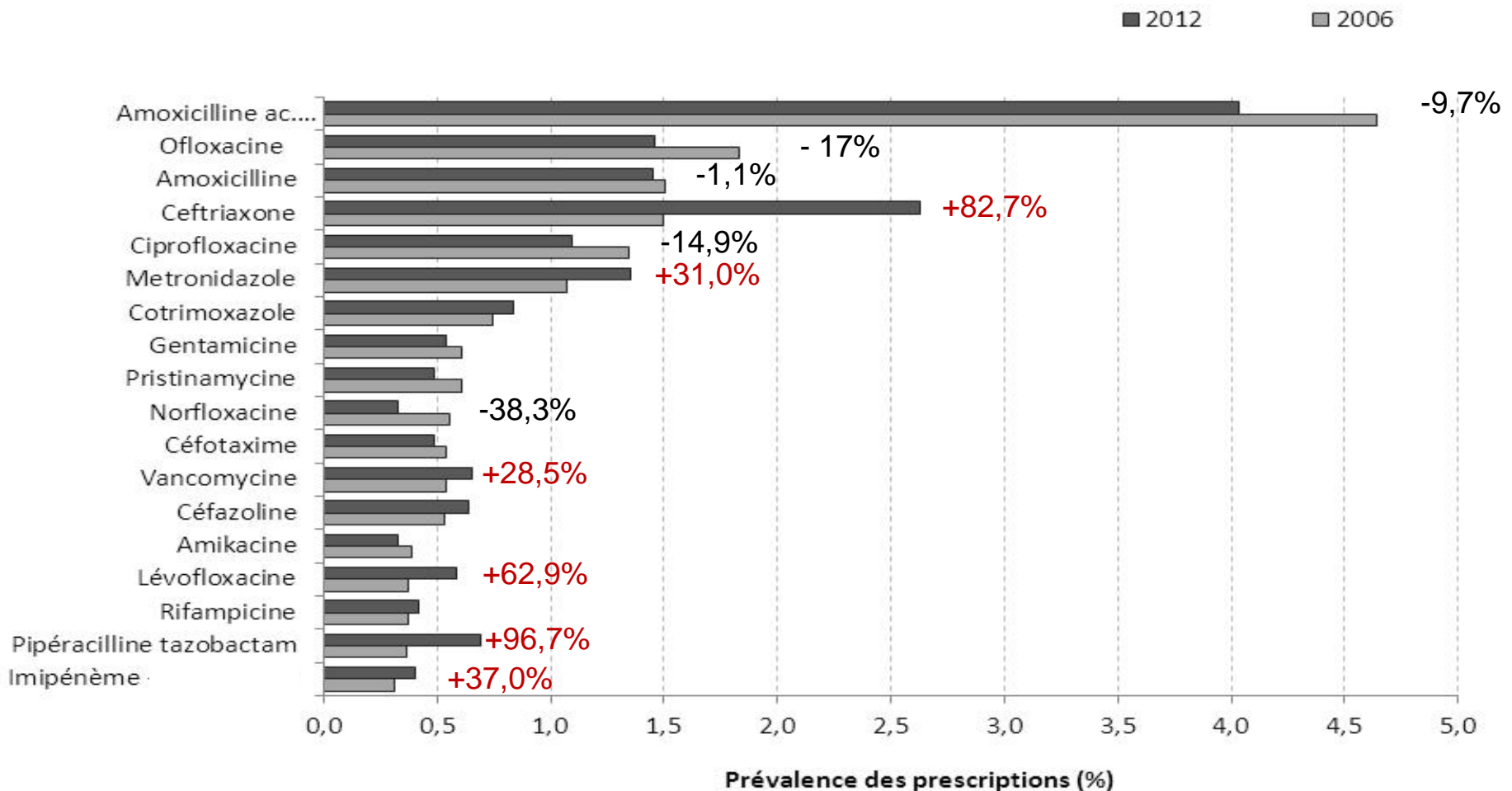
ENP 2012 vs. 2006 : Prévalence des patients traités par antibiotiques, par année d'enquête

Sexe	2006			2012			Evolution
	Patients enquêtés	Patients traités par antibiotiques		Patients enquêtés	Patients traités par antibiotiques		
		N	N		%	N	
Total	281 661	45 516	16,2	266 954	45 461	17,0	+5,4

Analyse restreinte aux 1 718 ES ayant participé aux deux enquêtes. ENP, France, 2006 et 2012

- Analyse multi-niveaux : tient compte des différences de protocole et en ajustant sur les caractéristiques (terrain, facteurs de risque) des patients : **Pas d'évolution significative**

ENP 2012 vs. 2006 : Prévalence des prescriptions des molécules les plus fréquentes, par année d'enquête



- Analyse restreinte aux 1 718 ES ayant participé aux deux enquêtes. ENP, France, 2006 et 2012

ENP 2012 : Résultats principaux

- Un succès en termes de participation : 1 938 ES, 300 330 patients
- Prévalence des patients traités (antibiotiques) : 16,6%
 - court-séjour : 25,0%
 - 5 molécules = 50% des traitements
- Evolution de la prévalence
 - Analyse multi-niveaux : augmentation non significative
 - Augmentation pour certaines molécules (Ceftriaxone, vancomycine, imipénème, pipéracilline-tazobactam, métronidazole)
- Cohérence autres sources de données : ATB-Raisin, Etudes Spa, AnSM

Résistance aux antibiotiques

- Résistance aux C3G chez les entérobactéries (2006 ⇔ 2012)
 - *E. coli* : 9,8% ⇔ 17,7%
 - *K. pneumoniae* : 17,2% ⇔ 36,7%

Prévalence des patients infectés à E.C3GR (analyse multi-niveaux) : ↗ + 38%



ENP 2012 : Conclusion, propositions

- Soutenir plus activement les actions pour un bon usage des antibiotiques à l'hôpital
 - en commençant par exemple par des actions ciblées sur certaines molécules (ceftriaxone, carbapénèmes)
- Développer des études spécifiques pour confirmation de résultats (ex : durées d'antibioprophylaxie)
- Persévérer dans les efforts de maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes (notamment des entérobactéries)

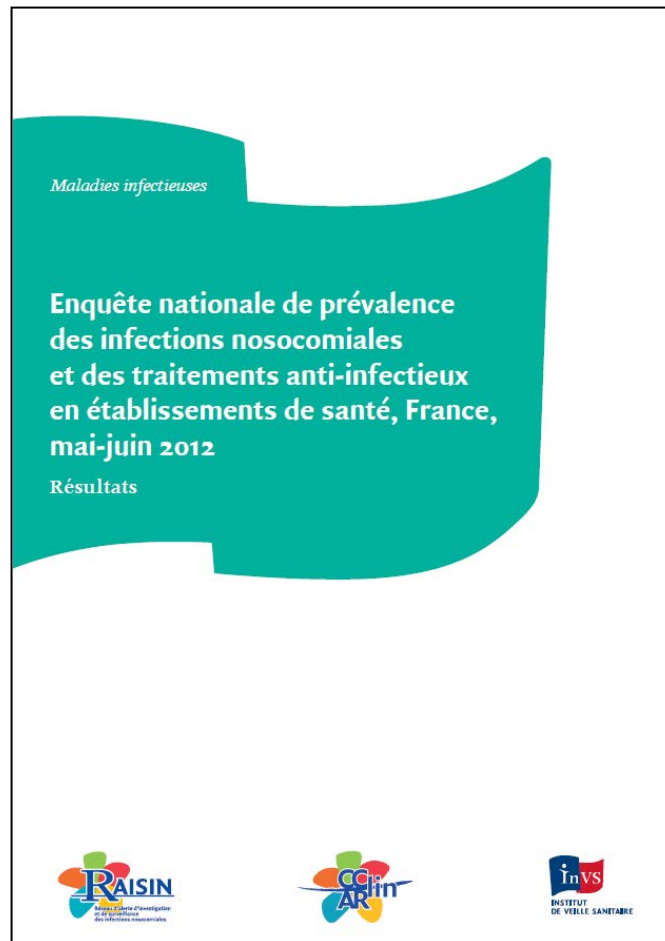
ENP 2012 : Pour en savoir plus

- Rapport complet disponible sur :

-

<http://www.invs.sante.fr/enp>

Citation suggérée : Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, France, mai-juin 2012. Résultats. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 181 p.



ENP 2012 : Remerciements

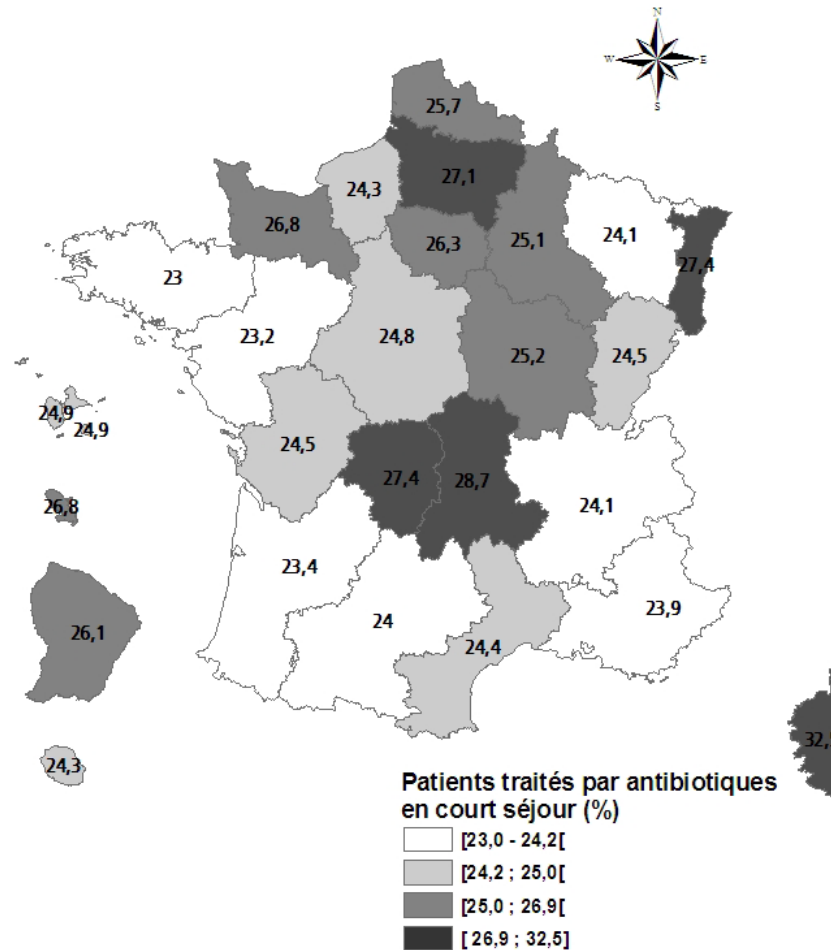
- Groupe de travail ENP 2012

- | | | | |
|----------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| – S. Alfandari | CH Tourcoing | – M. Lamy | InVS |
| – O. Bajolet | CHU Reims | – L. Léon | InVS |
| – C. Bernet | CClin Sud-Est | – A. Machut | CClin Sud-Est |
| – C. Bervas | CClin Sud-Ouest | – B. Miguères | CClin Paris-Nord |
| – B. Coignard | InVS – Coordination ECDC | – K. Miliani | CClin Paris-Nord |
| – M. Dégéfa | CClin Paris-Nord | – M. Péfau | CClin Sud-Ouest |
| – C. Gautier | CClin Sud-Ouest | – L. Simon | CClin Est |
| – N. Garreau | CClin Ouest | – JM. Thiolet | InVS – Coordination France |
| – M. Giard | CClin Sud-Est | – S. Vaux | InVS |
| – O. Hoff | CClin Est | – D. Verjat-Trannoy | CClin Paris-Nord |
| – P. Jarno | CClin Ouest | | |

- Etablissements de santé participants (n=1 938) : liste disponible sur <http://www.invs.sante.fr/enp>

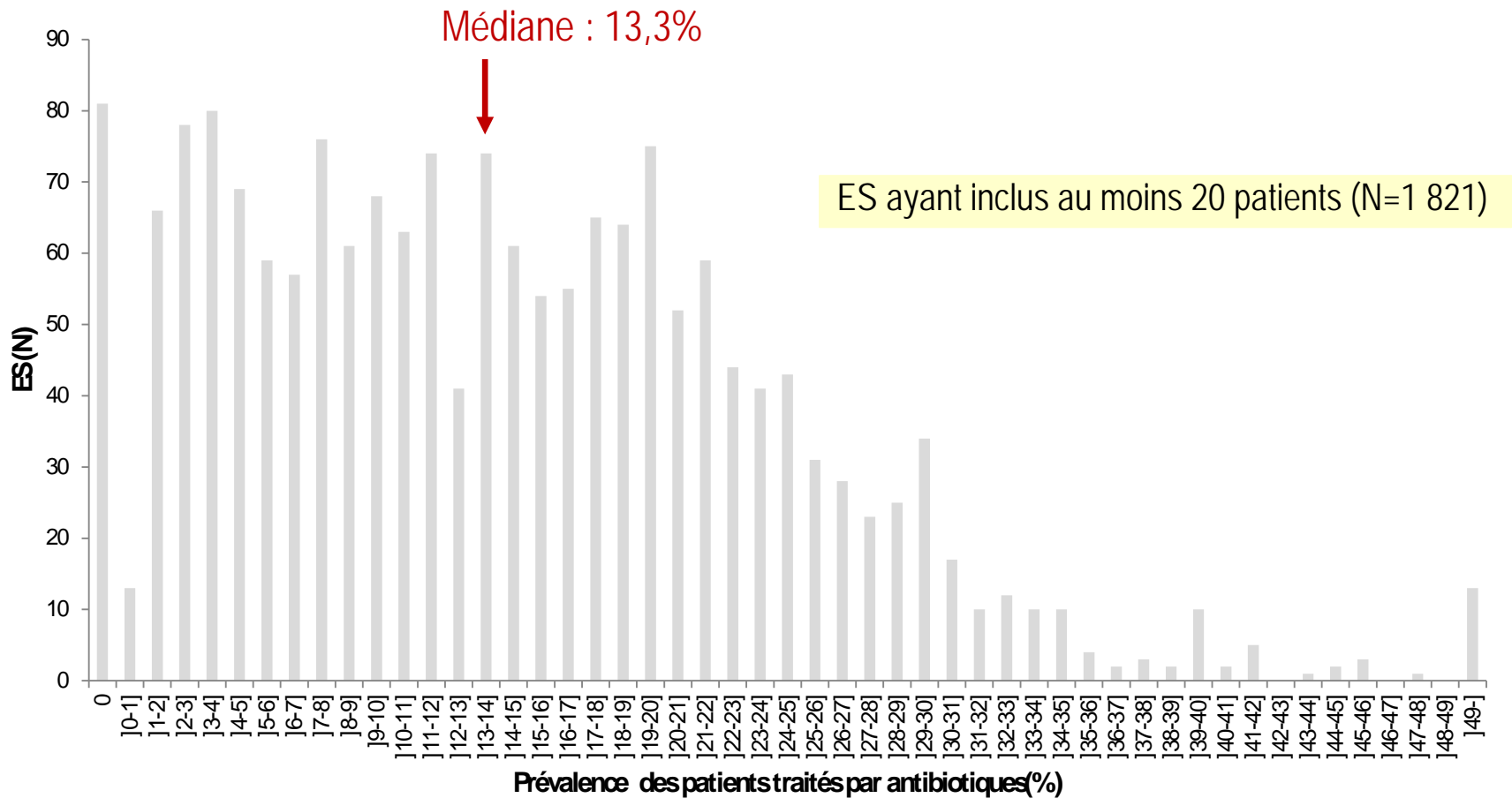


ENP 2012 : Prévalence des patients traités par antibiotiques en court séjour, selon la région



Note : les données présentées sur cette carte peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles peuvent être liées aux types d'ES ou de patients présents dans chaque région. Pour certaines régions telles que les départements d'outre-mer et la Corse, les nombres de patients enquêtés restent limités.

ENP 2012 : Prévalences des patients traités par antibiotiques, par ES



ENP 2012 : Prévalence des patients traités par antibiotiques par catégorie d'ES

	Patients enquêtés	Patients traités par ATB	
		N	%
Par catégorie d'ES			
CHR/CHU	56 506	12 830	22,7
CH	113 004	21 643	19,1
- dont <300 lits	34 194	6 149	18
- dont ≥300 lits	78 810	15 494	19,7
CHS/Psy	30 960	789	2,5
HL	7 194	730	10,1
MCO	53 180	9 846	18,5
- dont <100 lits	10 175	1 978	19,4
- dont ≥100 lits	43 005	7 868	18,3
HIA	1 572	420	26,7
SSR	34 838	2 920	8,4
SLD	809	39	4,8
CLCC	2 267	640	28,2

ENP 2012 : Prévalence des traitements antibiotiques par molécule ATB et par indication

Dénomination Commune Internationale (DCI)	Contexte de prescription						
	Toutes indications		Communautaire	Nosocomiale	Antibio-prophylaxie chirurgicale	Prophylaxie médicale	Multiple
	N	%	%	%	%	%	%
Amoxicilline ac. clavulanique	12 248	4,08	2,37	0,79	0,53	0,19	0,05
Ceftriaxone	7 959	2,65	1,71	0,68	0,07	0,08	0,04
Ofloxacin	4 493	1,50	0,82	0,49	0,07	0,04	0,02
Amoxicilline	4 400	1,47	0,80	0,31	0,12	0,16	0,02
Metronidazole	4 054	1,35	0,78	0,30	0,13	0,06	0,02
Ciprofloxacine	3 288	1,09	0,52	0,44	0,04	0,04	0,02
Cotrimoxazole	2 570	0,86	0,17	0,20	0,02	0,44	0,01
Pipéracilline tazobactam	2 095	0,70	0,30	0,32	0,02	0,02	0,02
Vancomycine	1 971	0,66	0,19	0,38	0,03	0,02	0,01
Céfazoline	1 910	0,64	0,01	0,01	0,61	0,01	0,00
Lévofloxacine	1 768	0,59	0,36	0,15	0,03	0,02	0,01
Gentamicine	1 641	0,55	0,31	0,14	0,05	0,03	0,01
Pristinamycine	1 475	0,49	0,26	0,17	0,02	0,01	0,01
Céfotaxime	1 459	0,49	0,30	0,11	0,02	0,03	0,01
Rifampicine	1 295	0,43	0,21	0,19	0,01	0,00	0,01
Imipénème	1 234	0,41	0,14	0,24	0,01	0,01	0,01
Norfloxacine	1 016	0,34	0,11	0,15	0,02	0,03	0,00
Amikacine	980	0,33	0,15	0,14	0,01	0,01	0,01
Ceftazidime	799	0,27	0,12	0,12	0,00	0,01	0,01
Autres antibiotiques	10 051	3,35	1,53	0,92	0,39	0,27	0,04
Total antibiotiques	66 706	22,21	11,18	6,25	2,20	1,50	0,30

ENP 2012 : Antibioprophylaxies chirurgicales, prévalence par molécule et durée de prescription

Antibiotiques	Antibioprophylaxie chirurgicale									
	Total		Durée de prescription							
	N	Prev (%)	Monodose		Une journée		Deux journées		Plus de deux jours	
		N	Pourcentage (%)	N	Pourcentage (%)	N	Pourcentage (%)	N	Pourcentage (%)	
Céfazoline	1 835	0,6%	1 026	55,9%	411	22,4%	318	17,3%	80	4,4%
Amox. et ac. Clav.	1 605	0,5%	155	9,7%	130	8,1%	295	18,4%	1 025	63,9%
Cefamandole	313	0,1%	134	42,8%	82	26,2%	76	24,3%	21	6,7%
Céfuroxime	336	0,1%	127	37,8%	89	26,5%	95	28,3%	25	7,4%
Cefoxitine	102	<0,1%	76	74,5%	9	8,8%	12	11,8%	5	4,9%
Amoxicilline	360	0,1%	54	15,0%	34	9,4%	39	10,8%	233	64,7%
Gentamicine	150	<0,1%	45	30,0%	12	8,0%	32	21,3%	61	40,7%
Métronidazole	391	0,1%	45	11,5%	23	5,9%	45	11,5%	278	71,1%
Clindamycine	106	<0,1%	43	40,6%	11	10,4%	21	19,8%	31	29,2%
Ofloxacin	215	0,1%	42	19,5%	22	10,2%	23	10,7%	128	59,5%
Ceftriaxone	207	0,1%	35	16,9%	9	4,3%	24	11,6%	139	67,1%
Autres antibiotiques	983	0,3%	144	14,6%	74	7,5%	128	13,0%	637	64,8%
Total antibiotiques	6 603	2,2%	1 926	29,2%	906	13,7%	1 108	16,8%	2 663	40,3%

57,1%

ENP 2012 vs. 2006 : ES ayant participé aux 2 enquêtes et patients, par type d'ES

Catégorie d'ES	Etablissements		Patients			
	2006 et 2012		2006		2012	
	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	63	3,7	52 129	18,5	49 534	18,6
CH	438	25,5	114 172	40,5	103 613	38,8
dont <300 lits	273	15,9	27 883	9,9	30 410	11,4
dont ≥300 lits	165	9,6	86 289	30,6	73 203	27,4
CHS/Psy	157	9,1	24 430	8,7	26 209	9,8
HL	152	8,8	12 801	4,5	5 978	2,2
MCO	505	29,4	48 351	17,2	48 121	18,0
dont <100 lits	226	13,2	12 447	4,4	8 561	3,2
dont ≥100 lits	279	16,2	35 904	12,7	39 560	14,8
HIA	9	0,5	2 024	0,7	1 554	0,6
SSR/SLD	375	21,8	25 668	9,1	29 732	11,1
CLCC	19	1,1	2 086	0,7	2 213	0,8
Ensemble	1 718	100,0	281 661	100,0	266 954	100,0

ENP 2012 vs. 2006 : Patients inclus, par type de séjour

ES ayant participé aux 2 enquêtes : 1718 ES

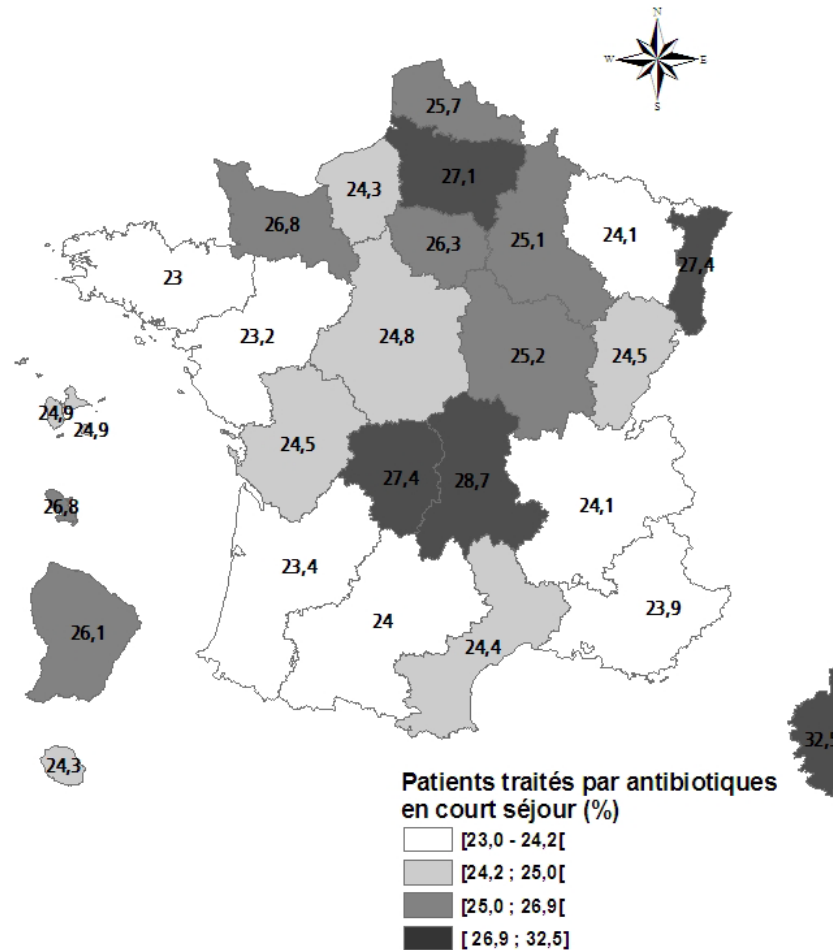
Type de séjour	Patients 2006		Patients 2012		Evolution
	N	%	N	%	%
Court séjour	149 887	53,2	147 195	55,1	3,6
<i>CS Médecine</i>	75 889	26,9	80 904	30,3	12,5
<i>CS Chirurgie</i>	49 846	17,7	43 487	16,3	-7,9
<i>CS Obstétrique</i>	19 026	6,8	16 993	6,4	-5,8
<i>CS Réanimation</i>	5 126	1,8	5 811	2,2	19,6
SSR	50 248	17,8	61 998	23,2	30,2
SLD	47 160	16,7	22 292	8,4	-50,1
Psychiatrie	34 366	12,2	35 469	13,3	8,9
Total	281 661	100,0	266 954	100,0	

ENP 2012 vs. 2006 : Prévalence des patients traités par antibiotiques, par type de séjour et année d'enquête

Type séjour	2006			2012			Evolution
	Patients enquêtés	Patients traités par antibiotiques		Patients enquêtés	Patients traités par antibiotiques		
	N	N	%	N	N	%	%
Court séjour	149 887	37 471	25,0	147 195	37 461	25,4	+1,8
<i>CS Médecine</i>	<i>75 889</i>	<i>19 778</i>	<i>26,1</i>	<i>80 904</i>	<i>21 892</i>	<i>27,1</i>	<i>+3,8</i>
<i>CS Chirurgie</i>	<i>49 846</i>	<i>13 645</i>	<i>27,4</i>	<i>43 487</i>	<i>11 412</i>	<i>26,2</i>	<i>-4,1</i>
<i>CS Obstétrique</i>	<i>19 026</i>	<i>1 503</i>	<i>7,9</i>	<i>16 993</i>	<i>1 325</i>	<i>7,8</i>	<i>-1,3</i>
<i>CS Réanimation</i>	<i>5 126</i>	<i>2 545</i>	<i>49,6</i>	<i>5 811</i>	<i>2 832</i>	<i>48,7</i>	<i>-1,8</i>
SSR	50 248	5 137	10,2	61 998	6 222	10,0	-1,8
SLD	47 160	2 000	4,2	22 292	945	4,2	-0,0
Psychiatrie	34 366	908	2,6	35 469	833	2,3	-11,1
Total	281 661	45 516	16,2	266 954	45 461	17,0	+5,4

- Analyse restreinte aux 1 718 ES ayant participé aux deux enquêtes. ENP, France, 2006 et 2012

ENP 2012 – Patients traités par antibiotiques (%) en court séjour, par région



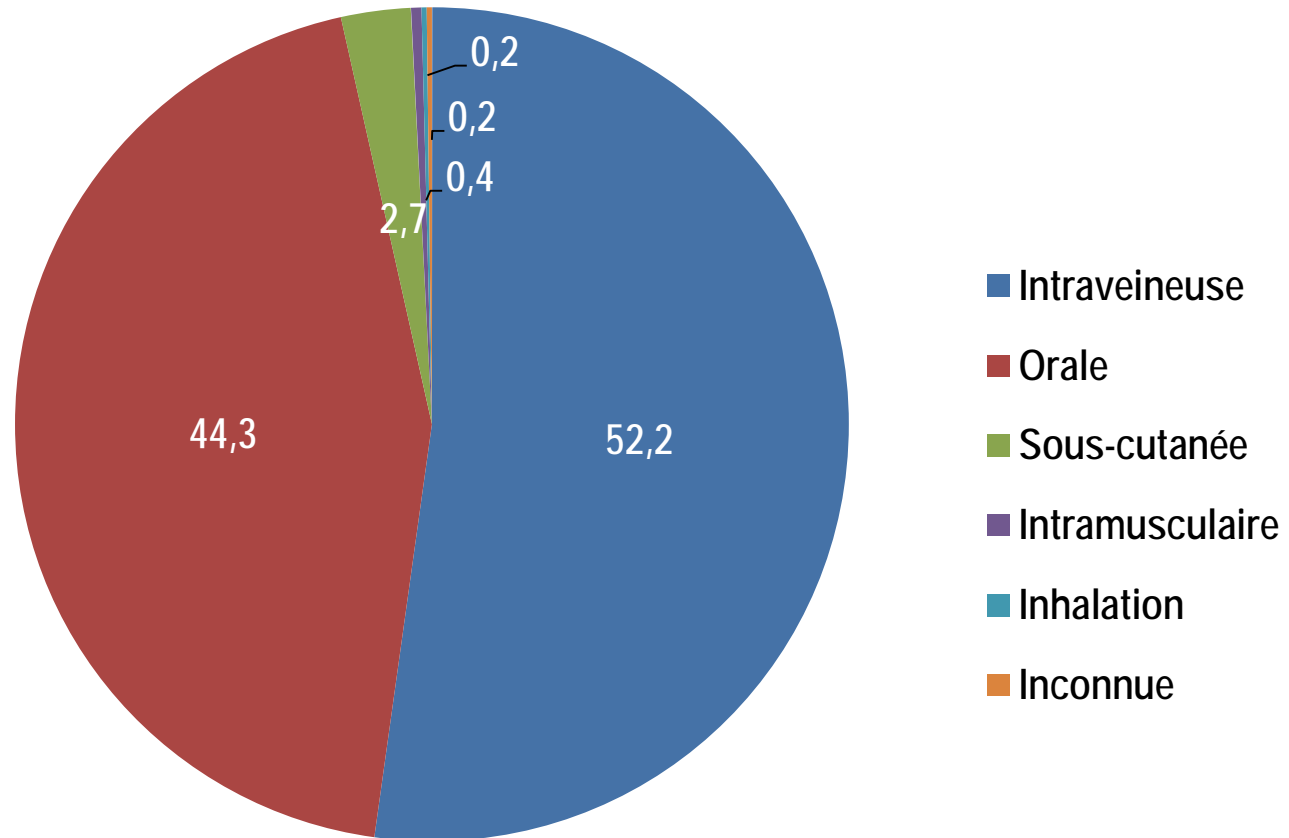
Note : les données présentées sur cette carte peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles peuvent être liées aux types d'ES ou de patients présents dans chaque région. Pour certaines régions telles que les départements d'outre-mer et la Corse, les nombres de patients enquêtés restent limités.

ENP 2012 – Place de la France en Europe ?

- Enquêtes similaires (court séjour seulement) conduites en 2011/2012 dans 30 pays européens (29 pays de l'UE/EEA + Croatie)
- Echantillons des données de chaque pays transmis à l'ECDC
 - pour la France : 54 ES, 9 670 patients
- Publication du rapport ECDC à venir : fin juin 2013
- A ce stade, comparaisons seulement possibles par rapport aux données publiées par certains pays
 - France, 2012 : ENP 2012, court séjour : infectés = 5,6% / traités par antibiotiques = 25%
 - UK/Scotland, 2011 : infectés = 4,9% / traités par antibiotiques = 32,3% [Health Protection Scotland, 2012]
 - UK/England, 2011 : infectés = 6,4% / traités par antibiotiques = 34,7% [Health Protection Agency, 2012]
 - Finland, 2011 : infectés = 7,4% / traités par antibiotiques = 41,0% [Finish National Institute for Health and Welfare, 2013]
- Rester prudent dans les comparaisons
 - respect du protocole, taille des échantillons, case-mix, hôpitaux, ...



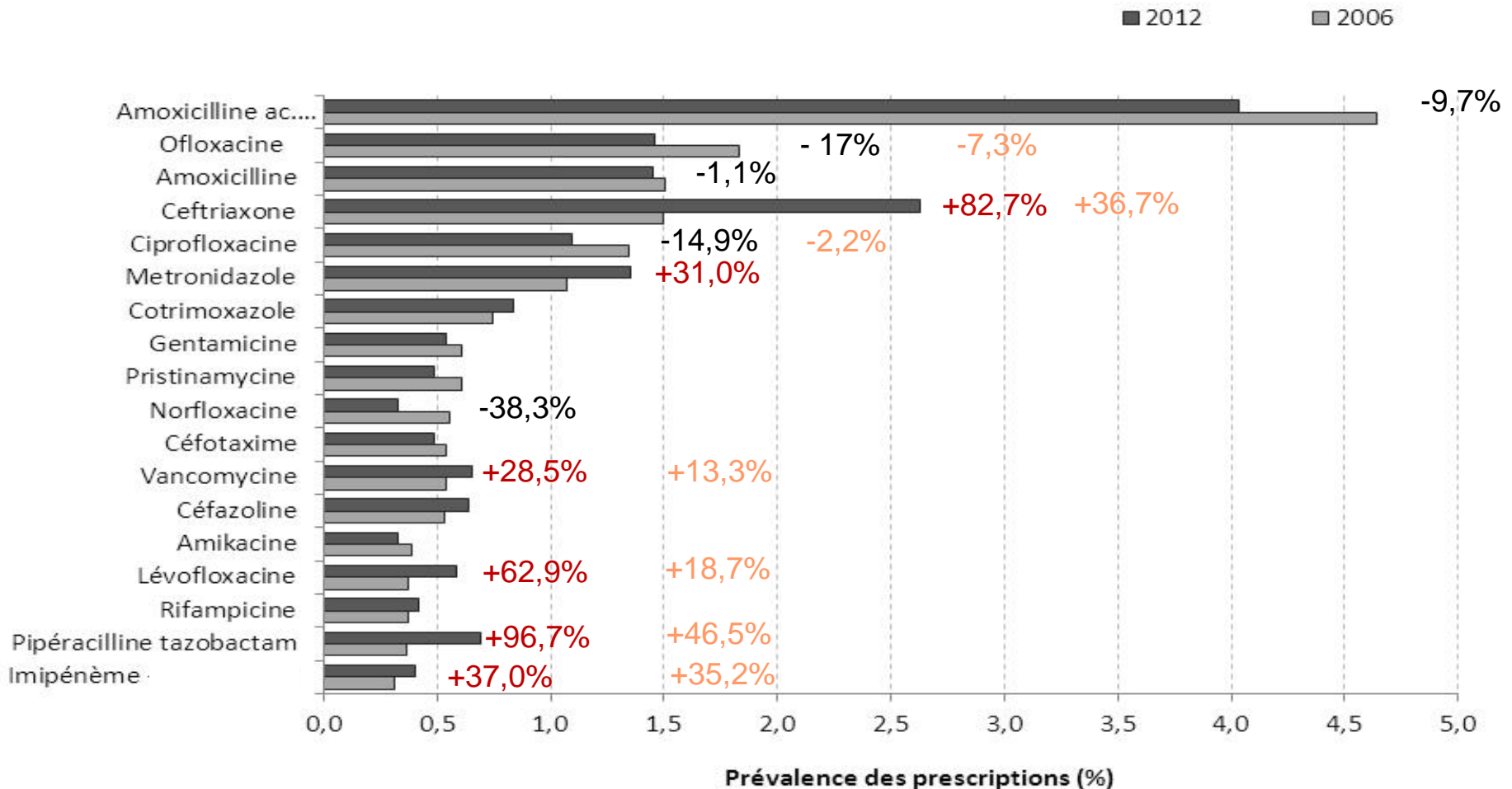
ENP 2012 – Voies d'administration des traitements antibiotiques



ENP 2012 : Prévalence des patients traités par antibiotiques

	N	%
Prévalence des patients traités par anti-infectieux	50 765	16,9
- Prévalence des patients traités par ATB	49 857	16,6
- 1 molécule N=35 553 (71,3%)		
- 2 molécules N=12 159 (24,4%)		
- 3 molécules et plus N=2 145 (4,3%)		
- Prévalence des patients traités par antifongiques	2 354	0,8
Prévalence des traitements anti-infectieux	69 132	23,0
- Prévalence des traitements ATB	66 706	22,2
- Prévalence des traitements antifongiques	2 426	0,8

ENP 2012 vs. 2006 : Prévalence des prescriptions des molécules les plus fréquentes, par année d'enquête



- Analyse restreinte aux 1 718 ES ayant participé aux deux enquêtes. ENP, France, 2006 et 2012