

RÉSISTANCE  
AUX  
ANTIBIOTIQUES



# SURVEILLANCE DE LA CONSOMMATION DES ANTIBIOTIQUES ET DES RÉSISTANCES BACTÉRIENNES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ

Mission Spares. Résultats préliminaires 2019

## POINTS CLÉS 2019

### Consommation d'antibiotiques

- 1 734 établissements de santé participants représentant 314 563 lits et 92 487 923 journées d'hospitalisation (JH) complète en 2019 (79,5 % des JH).
- Consommation globale d'antibiotiques : 285 doses définies journalières (DDJ)/1 000 JH, avec des variations selon le type d'établissement et le secteur d'activité clinique.
- Deux antibiotiques : amoxicilline et amoxicilline associée à l'acide clavulanique représentent plus du tiers des DDJ utilisées dans les établissements participants, avec des variations selon le secteur d'activité clinique.
- Les consommations globales d'antibiotiques sont plus faibles chaque année depuis quatre ans (- 9,6% entre 2015 et 2019) dans les établissements participants à l'enquête (nombre d'établissements variable selon les années).
- Sur la période 2012-2019, la consommation de certains antibiotiques ou familles d'antibiotiques a diminué : fluoroquinolones, glycopeptides et association amoxicilline/acide clavulanique notamment, alors que la consommation d'autres antibiotiques a progressé : association pipéracilline-tazobactam, céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération, carbapénèmes, linézolide et daptomycine (la progression de ces deux derniers conduisant à une augmentation globale des antibiotiques actifs sur les staphylocoques résistants à la méticilline).

### Résistances bactériennes

- 991 établissements participants collaborant avec 660 laboratoires de microbiologie et biologie médicale couvrant 50 % des lits d'hospitalisation en France
- 68 220 souches de *Staphylococcus aureus* recueillies dont 14,9 % résistantes à la méticilline
- Une souche de *Staphylococcus aureus* sur deux, isolée d'un prélèvement effectué chez un patient hospitalisé en long séjour, résistante à la méticilline
- Une densité d'incidence (DI) globale de 0,17 infections à SARM pour 1 000 journées d'hospitalisation, DI plus de 4 fois supérieure en réanimation (0,73)
- 364 260 souches d'entérobactéries recueillies dont 8,5% productrices de  $\beta$ -lactamase à spectre étendu
- Trois espèces bactériennes représentent plus de 90% des EBLSE : *Escherichia coli* (48 %) *Klebsiella pneumoniae* (31 %) et *Enterobacter cloacae complex* (14 %)
- Une densité d'incidence de 0,53 infections à EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, DI près de 6 fois plus importante en réanimation (3,10)

## CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES PAR TYPE D'ÉTABLISSEMENT ET PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

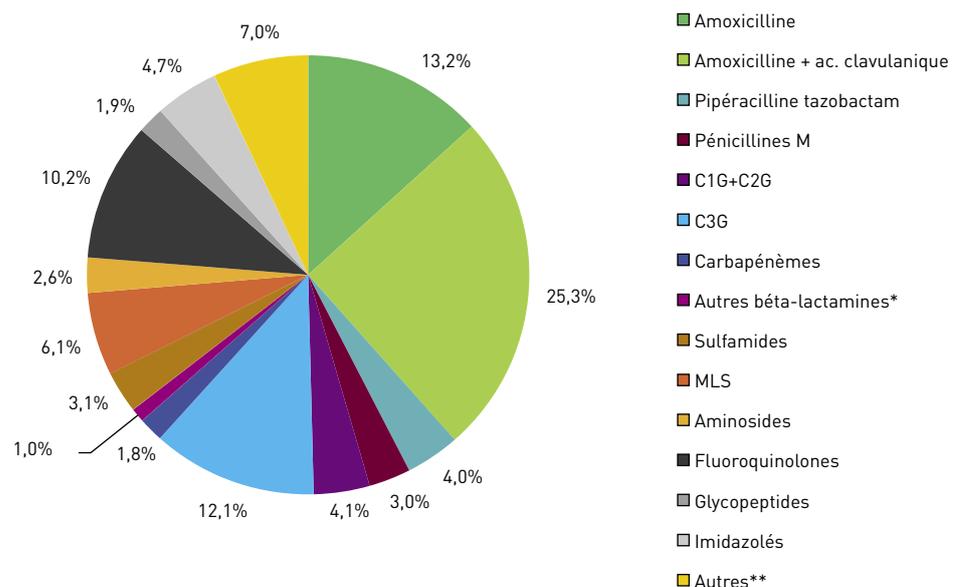
**TABLEAU 1** | Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ/1 000 JH par type d'établissement et par secteur d'activité clinique. Mission Spares, France, résultats 2019

Type d'établissement	N	Nb DDJ/1 000 JH	Secteur d'activité	N	Nb DDJ/1 000 JH
CHU	43	432	Médecine	846	454
CH ≤ 33%	210	149	Hématologie	59	896
CH > 33%	360	340	Maladies infectieuses	50	1 432
MCO	443	343	Chirurgie	662	499
CLCC	21	528	Réanimation	237	1 180
HIA	7	539	Gynéco-obstétrique	383	208
ESSR	462	129	Pédiatrie	268	249
ESLD	24	58	SSR	1 128	148
PSY	164	40	SLD	386	58
<b>Ensemble</b>	<b>1 734</b>	<b>285</b>	Psychiatrie	309	41

CHU : Centre hospitalier universitaire ; CH<33% : Centre hospitalier comportant au plus 33% de lits de court séjour ; CH > 33% : Centre hospitalier comportant plus de 33% de lits de court séjour ; MCO : Établissement privé à but lucratif ou non, ayant une activité prédominante de médecine, chirurgie ou obstétrique ; CLCC : Centres de lutte contre le cancer ; HIA : Hôpital d'instruction des armées ; ESSR : Établissement privé à but lucratif ou non, de soins de suite et de réadaptation ; ESLD : Établissement de soins de longue durée ; PSY : Établissement spécialisé en psychiatrie

## CONSOMMATION PAR FAMILLE D'ANTIBIOTIQUES

**FIGURE 1** | Distribution des différentes familles d'antibiotiques, tous établissements confondus (N = 1 734). Mission Spares, France, résultats 2019



\*Autres bêta-lactamines : pénicillines G, V, ampicilline, ampicilline sulbactam, pivmécillinam, ceftaroline, ceftobiprole, pipéracilline, ticarcilline, témocilline, ticarcilline ac clavulanique et aztréonam.

\*\*Autres : cyclines, phénicolés, acide fusidique, fosfomycine, linézolide, colistine, nitrofurantoïne, daptomycine, tédizolide, rifampicine, fidaxomicine.

**TABLEAU 2 | Consommation d'antibiotiques (taux global) en nombre de DDJ/1 000 JH par famille et secteur d'activité clinique, dans les établissements ayant détaillé leur consommation par secteur d'activité. Mission Spires, France, résultats 2019**

Antibiotiques	Médecine N = 846	Chirurgie N = 662	Réanimation N = 237	Gynécologie- Obstétrique N = 383	Pédiatrie N = 268	SSR N = 1 128	SLD N = 386	Psychiatrie N = 309
Pénicillines M	17,6	13,5	58,4	0,8	6,7	2,0	0,3	0,2
Amoxicilline	57,0	38,0	82,4	97,5	39,0	26,0	9,6	11,8
Amoxicilline ac clavulanique	130,2	115,1	158,1	41,4	54,8	32,7	22,1	14,6
Pénicillines anti- <i>P. aeruginosa</i> <sup>a</sup>	19,7	22,2	117,8	1,3	9,4	1,8	0,4	0,0
Pipéracilline tazobactam	19,4	21,8	114,8	1,3	9,2	1,8	0,4	0,0
Témocilline	0,3	0,2	0,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Céphalosporines 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> G	6,5	64,7	18,7	7,9	5,2	0,9	0,1	0,1
C3G Orales <sup>b</sup>	3,0	2,5	0,4	5,9	2,1	2,5	0,9	0,6
C3G Injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i> <sup>c</sup>	52,6	39,6	152,7	8,5	37,2	7,6	5,6	0,5
Céfotaxime	15,7	11,8	111,3	2,1	22,5	1,0	0,2	0,0
Ceftriaxone	36,9	27,8	41,4	6,5	14,7	6,6	5,3	0,5
C3G actives sur <i>P. aeruginosa</i> <sup>d</sup>	7,7	7,8	58,2	0,3	7,0	1,5	0,2	0,0
Ceftazidime	4,2	2,9	20,8	0,2	5,7	0,9	0,1	0,0
Céfépime	3,1	4,5	33,2	0,1	1,0	0,5	0,1	0,0
Ceftazidime avibactam	0,2	0,2	2,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Ceftolozane tazobactam	0,2	0,2	2,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Carbapénèmes	7,8	7,6	73,0	0,3	5,3	1,7	0,5	0,0
Imipénème	4,3	4,0	33,7	0,2	2,5	0,8	0,3	0,0
Méropénème	2,6	2,8	36,7	0,1	2,5	0,4	0,1	0,0
Ertapénème	1,0	0,8	2,6	0,1	0,3	0,4	0,2	0,0
Aminosides	8,6	20,5	79,7	3,8	12,8	1,0	0,2	0,0
Fluoroquinolones	45,1	49,5	70,6	5,4	7,5	25,4	4,6	2,9
Ciprofloxacine	11,9	13,2	20,4	1,0	5,9	6,5	1,3	0,8
Lévofloxacine	18,5	17,5	38,2	0,5	1,1	10,1	1,4	0,7
Ofloxacine	13,3	17,4	10,4	3,5	0,5	7,8	1,6	1,2
Glycopeptides	8,1	12,3	44,6	0,4	10,6	1,7	0,3	0,0
Vancomycine	6,7	11,1	42,0	0,4	8,9	1,0	0,2	0,0
Teicoplanine	1,3	1,2	2,6	0,0	1,7	0,7	0,1	0,0
Linézolide	3,2	5,1	34,0	0,2	1,4	1,1	0,1	0,0
Daptomycine	5,0	11,0	21,2	0,1	0,7	1,1	0,1	0,0
Anti-SRM <sup>e</sup>	16,3	28,4	99,9	0,7	12,7	3,9	0,5	0,0
Colistine injectable	0,3	0,2	4,5	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0
Fosfomycine injectable	0,1	0,2	1,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Macrolides + kétolides	15,6	7,5	65,7	4,1	13,6	3,9	1,7	1,5
Streptogramines	6,7	3,3	1,8	1,0	0,4	3,3	2,1	1,7
Imidazolés	20,6	36,3	48,5	8,1	11,1	2,7	1,8	0,4
Rifampicine	6,5	11,7	15,6	0,3	5,2	8,5	0,5	0,3
<b>TOUS LES ATB</b>	<b>454,5</b>	<b>499,1</b>	<b>1180,1</b>	<b>207,6</b>	<b>249,2</b>	<b>148,0</b>	<b>58,5</b>	<b>40,6</b>

<sup>a</sup> Pénicillines anti-*P. aeruginosa* : pipéracilline, ticarcilline, ticarcilline+acide clavulanique, pipéracilline+tazobactam.

<sup>b</sup> C3G orales : céfotiam, céfixime, cefpodoxime.

<sup>c</sup> C3G injectables non actives sur *P. aeruginosa* : cefotaxime, ceftriaxone.

<sup>d</sup> C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : ceftazidime, ceftazidime avibactam, céfépime, ceftolozane tazobactam.

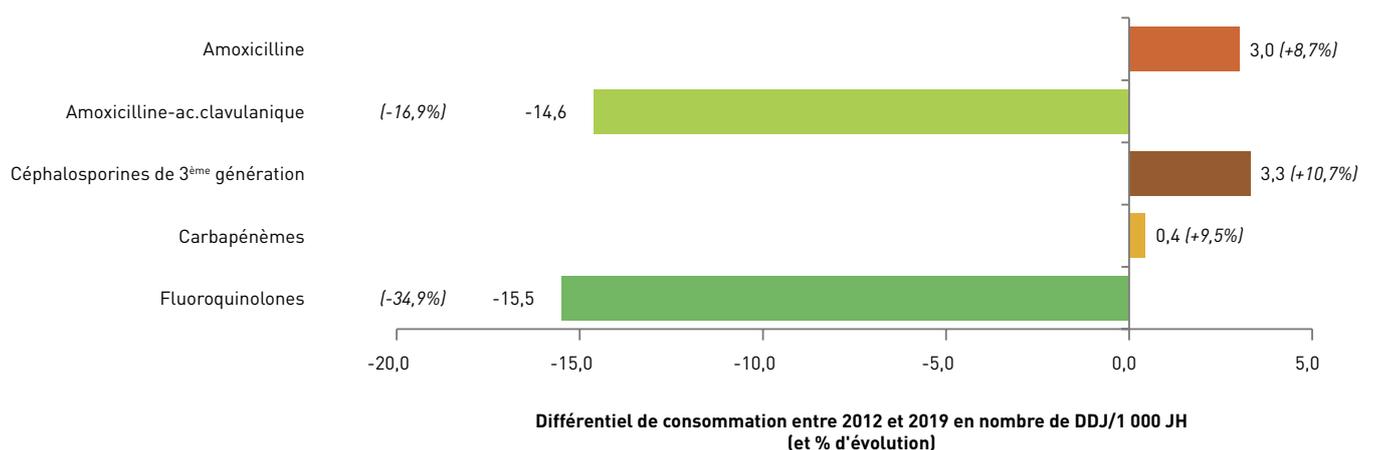
<sup>e</sup> Anti-SRM [anti staphylocoques résistants à la méticilline] : glycopeptides, linézolide, daptomycine, tédzolide.

## ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES DEPUIS 2012

**TABLEAU 3** | Consommation globale des antibiotiques depuis 2012 dans l'ensemble des établissements ayant participé chaque année. Mission Spires, France, résultats 2019

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'établissements	1 411	1 488	1 484	1 447	1 470	1 622	1 630	1 734
Pourcentage de lits de court séjour	56,5	56,8	57,7	57,4	57,4	57,3	54,9	55,0
Consommation globale (DDJ / 1000 JH)	309	311	309	315	303	295	288	285
Évolution par rapport à l'année précédente (%)	-	+0,8	-0,7	+1,8	-3,6	-2,8	-2,3	-1,3

**FIGURE 2** | Évolution entre 2012 et 2019 des principaux antibiotiques et familles d'antibiotiques en nombre de DDJ/1 000 JH (et en pourcentage d'évolution calculé entre 2012 et 2019) dans l'ensemble des établissements ayant participé chaque année. Mission Spires, France, résultats 2019



## RÉSISTANCES BACTÉRIENNES

**TABLEAU 4** | Description des établissements participants à la surveillance des résistances bactériennes Spires en 2019 (N=991). Mission Spires, France, résultats 2019

Type d'ES	Nb ES	Nb lits	Nb JH
CHU	30	37 018	10 503 070
CH/LOC	334	79 189	24 035 764
MCO	291	41 838	10 395 007
CLCC	12	1 498	381 920
HIA	4	788	154 158
PSY	55	12 198	3 699 027
ESSR	253	23 766	7 741 849
ESLD	12	957	341 203
<b>Total</b>	<b>991</b>	<b>197 252</b>	<b>57 251 998</b>

## STAPHYLOCOCCUS AUREUS RÉSISTANT À LA MÉTICILLINE (SARM)

**TABLEAU 5 | SARM : pourcentage et incidence par secteur d'activité (N = 9 880). Mission Spares, France, résultats 2019**

Secteur d'activité	Staphylococcus aureus résistant à la méticilline		
	Nb souches	SARM/S. aureus (%)	Incidence pour 1 000 JH
<b>Court-séjour :</b>	8 252	13,5	0,26
Médecine	4 063	17,3	0,23
Chirurgie	2 848	11,9	0,33
Réanimation	777	10,8	0,73
Gynécologie-Obstétrique	152	7,2	0,06
Pédiatrie	412	9,8	0,25
Psychiatrie	21	9,5	<0,01
SSR	1 249	28,5	0,09
SLD	358	51,1	0,07
<b>Total</b>	<b>9 880</b>	<b>14,9</b>	<b>0,17</b>

## ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE BÊTA-LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU (BLSE)

**TABLEAU 6 | Entérobactéries productrices de BLSE : pourcentage et incidence par secteur d'activité (N = 29 077). Mission Spares, France, résultats 2019**

Secteur d'activité	Entérobactéries productrices de BLSE		
	Nb souches	EBLSE/entérobactéries (%)	Incidence pour 1 000 JH
<b>Court-séjour :</b>	22 627	7,9	0,75
Médecine	13 089	8,3	0,76
Chirurgie	5 406	7,4	0,64
Réanimation	3 065	12,0	3,10
Gynécologie-Obstétrique	478	2,6	0,21
Pédiatrie	589	5,2	0,38
Psychiatrie	124	3,8	0,02
SSR	5 341	11,5	0,37
SLD	985	16,3	0,20
<b>Total</b>	<b>29 077</b>	<b>8,5</b>	<b>0,53</b>

**TABLEAU 7 | Escherichia coli BLSE : pourcentage au sein de l'espèce et incidence par secteur d'activité (N= 13 937). Mission Spares, France, résultats 2019**

Secteur d'activité	Escherichia coli BLSE		
	Nb souches	E. coli BLSE/E. coli (%)	Incidence pour 1 000 JH
<b>Court-séjour :</b>	11 141	6,4	0,37
Médecine	6 602	6,5	0,38
Chirurgie	2 691	6,6	0,32
Réanimation	1 150	10,6	1,16
Gynécologie-Obstétrique	378	2,6	0,17
Pédiatrie	320	4,1	0,21
Psychiatrie	82	3,4	0,02
SSR	2 140	7,6	0,15
SLD	574	16,0	0,12
<b>Total</b>	<b>13 937</b>	<b>6,7</b>	<b>0,25</b>

**TABLEAU 8 | *Klebsiella pneumoniae* BLSE : pourcentage au sein de l'espèce et incidence par secteur d'activité (N=9 107). Mission Spares, France, résultats 2019**

Secteur d'activité	Klebsiella pneumoniae BLSE		
	Nb souches	<i>K. pneumoniae</i> BLSE/ <i>K. pneumoniae</i> (%)	Incidence pour 1 000 JH
<b>Court-séjour :</b>	6 803	20,4	0,22
Médecine	3 987	20,9	0,23
Chirurgie	1 452	19,8	0,17
Réanimation	1 113	27,5	1,13
Gynécologie-Obstétrique	79	5,0	0,03
Pédiatrie	172	14,4	0,11
Psychiatrie	26	8,3	0,01
SSR	1 976	30,1	0,14
SLD	302	34,6	0,06
<b>Total</b>	<b>9 107</b>	<b>22,2</b>	<b>0,17</b>

**TABLEAU 9 | *Enterobacter cloacae complex* BLSE : pourcentage au sein de l'espèce et incidence par secteur d'activité (N=4 044). Mission Spares, France, résultats 2019**

Secteur d'activité	Enterobacter cloacae complex BLSE		
	Nb souches	<i>E. cloacae complex</i> BLSE/ <i>E. cloacae complex</i> (%)	Incidence pour 1 000 JH
<b>Court-séjour :</b>	3 160	17,1	0,10
Médecine	1 646	20,2	0,10
Chirurgie	881	13,8	0,10
Réanimation	573	19,0	0,58
Gynécologie-Obstétrique	13	3,8	0,01
Pédiatrie	47	7,1	0,03
Psychiatrie	7	10,3	<0,01
SSR	816	31,5	0,06
SLD	61	34,7	0,01
<b>Total</b>	<b>4 044</b>	<b>18,9</b>	<b>0,07</b>

## REMERCIEMENTS

À tous les professionnels des établissements ayant participé à la surveillance.

## MÉTHODOLOGIE DE SURVEILLANCE

Accessible à l'URL : [http://www.cpias-grand-est.fr/wp-content/uploads/2020/01/Methodo-charte-engagement-2020-projet\\_13012020-VF.pdf](http://www.cpias-grand-est.fr/wp-content/uploads/2020/01/Methodo-charte-engagement-2020-projet_13012020-VF.pdf)

## RECUEIL ET ANALYSE DES DONNÉES, RÉDACTION DU RAPPORT

### Mission Spares :

CPias Grand Est : Olivia Ali-Brandmeyer, Julien Claver, Lory Dugravot, Amélie Jouzeau et Loïc Simon (responsable de la mission)

CPias Nouvelle Aquitaine : site de Bordeaux : Catherine Dumartin, Muriel Péfau, Emmanuelle Reyreaud et site de Limoges : Aurélie Chabaud, Élodie Couvé-Deacon, Christian Martin et Marie-Cécile Ploy

Conseillers scientifiques : Christian Rabaud (CPias Grand Est), Anne-Marie Rogues (CHU de Bordeaux)

- Rapports complets et liste des participants sur le site du CPias Grand Est, pages de la mission Spares, rubrique surveillances : <http://www.cpias-grand-est.fr/index.php/spares-surveillance/> (Rapport 2019 à venir début 2021)
- Données régionales sur Géodes : <https://geodes.santepubliquefrance.fr>

### MOTS CLÉS

ANTIBIORÉSISTANCE  
CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES  
RÉSISTANCES BACTÉRIENNES  
ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ  
SURVEILLANCE  
ÉPIDÉMIOLOGIE