



**2023**

**Consommation d'antibiotiques  
et résistance bactérienne :  
Etat des lieux en région Nouvelle-Aquitaine,  
Données 2019 à 2021**

*Avril 2023*

<b>UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES .....</b>	<b>3</b>
1. Utilisation des antibiotiques en établissement de santé .....	3
1.1. Données de consommation d'antibiotiques (données SPARES 2019-2021) .....	3
1.2. Utilisation des antibiotiques : Indicateurs Propias .....	11
2. Utilisation des antibiotiques en établissement hébergeant des personnes dépendantes (EHPAD) (données SPARES 2019-2021) .....	13
3. Utilisation des antibiotiques en secteur de ville .....	15
<b>RÉSISTANCE BACTÉRIENNE .....</b>	<b>16</b>
1. Situation en établissement de santé (données BMR Raisin puis SPARES) .....	16
1.1. Concernant les <i>S.aureus</i> résistants à la méticilline .....	16
1.2. Concernant les entérobactéries productrices de bêta-lactamases .....	17
1.3. Concernant les entérobactéries productrices de carbapénémases .....	18
2. Situation en secteur de ville (données PRIMO).....	18
2.1. <i>Escherichia coli</i> producteur de bêtalactamases à spectre étendu .....	19
2.2. <i>Escherichia coli</i> résistant aux fluoroquinolones.....	19
<b>COMMENTAIRES.....</b>	<b>20</b>
<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>23</b>

# UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES

## 1. Utilisation des antibiotiques en établissement de santé

### 1.1. Données de consommation d'antibiotiques (données SPARES 2019-2021)

**Tableau 1 : Description des établissements de santé participant à la surveillance de la consommation antibiotiques en Nouvelle-Aquitaine (données SPARES 2019 à 2021)**

Type	2019			2020			2021		
	N	Lits	JH	N	Lits	JH	N	Lits	JH
CHU/CLCC/HIA	5	6 337	1 575 897	5	6 289	1 394 196	5	6 232	1 475 084
CH ≤ 33% lits CS	26	2 072	636 652	24	1 966	562 860	26	2 051	562 775
CH > 33% lits CS	36	12 850	3 882 298	35	12 356	3 447 264	37	12 968	3 649 326
MCO	50	5 980	1 387 617	47	5 715	1 176 714	49	5 481	1 211 572
ESSR	59	4 328	1 419 379	56	4 203	1 215 681	50	3 880	1 156 103
ESLD	7	525	191 084	7	525	178 667	7	525	174 330
PSY	16	2 661	798 620	14	2 412	679 699	13	1 900	538 716
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>34 753</b>	<b>9 891 547</b>	<b>188</b>	<b>33 466</b>	<b>8 655 081</b>	<b>187</b>	<b>33 037</b>	<b>8 767 906</b>

Les établissements de santé participant à la surveillance nationale SPARES en Nouvelle-Aquitaine représentaient un taux de lit couvert de 95% en 2019 (80% au niveau national), puis **93%** en 2020 en 2021 en Nouvelle-Aquitaine (80% en 2020 et 82% en 2021 au niveau national) (tableau 1).

En 2019, les 199 établissements participants avaient consommé 290 Doses Définies Journalières (DDJ) d'antibiotiques pour 1000 Journées d'Hospitalisation (JH) contre 294 DDJ d'antibiotiques pour 1000 JH en 2020, consommées par les 188 établissements participant, avec des variations en fonction des types d'établissements et de l'activité clinique (tableau 1, figure 1).

En 2021, le nombre de participants s'élevait à **187 établissements** de santé en Nouvelle-Aquitaine. Ils affichaient une consommation de **296 DDJ d'antibiotiques pour 1000 JH** (contre 282 DDJ/1000JH au niveau national) avec des variations en fonction des types d'établissements et de l'activité clinique (tableau 1, figure 2).

**Figure 1 : Distribution des consommations par type d'établissement en 2020**

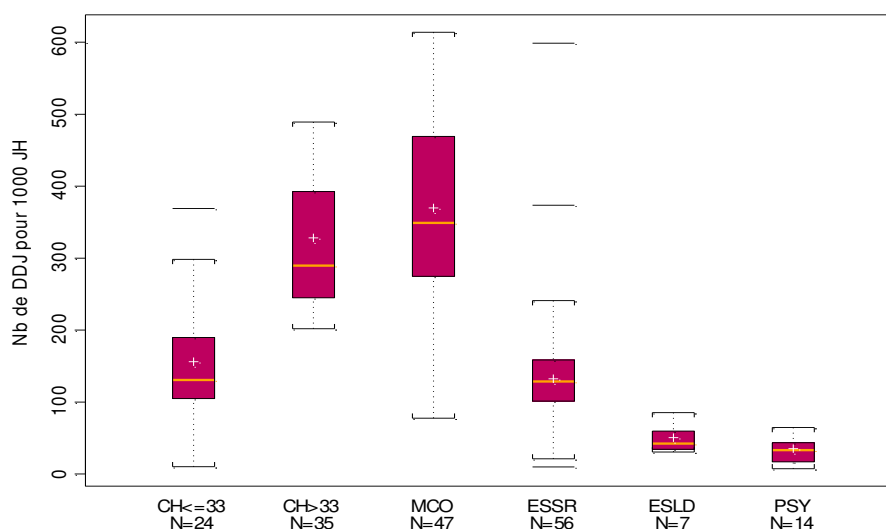
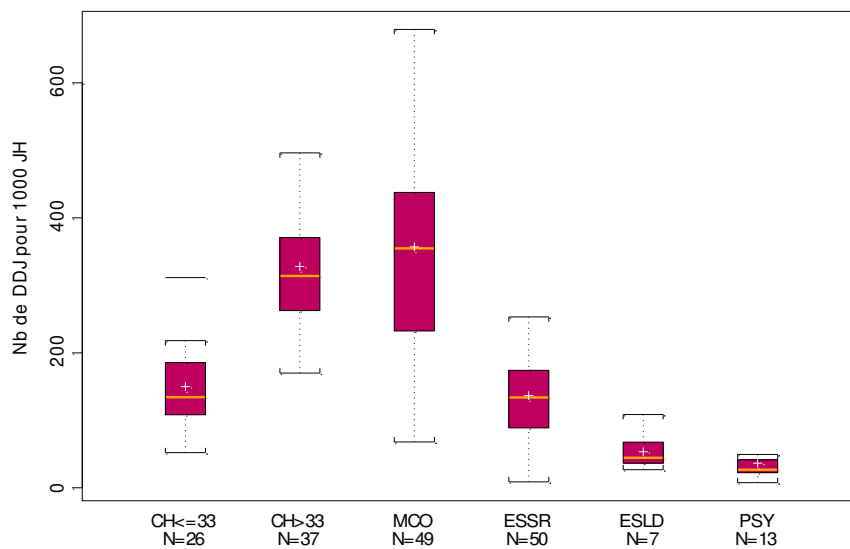


Figure 2 : Distribution des consommations par type d'établissement en 2021




**Tableau 2 : Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) par type d'établissement en 2020**

Famille d'antibiotiques	CHU/CLCC/HIA (N=5)	CH ≤ 33% lits CS (N=24)	CH > 33% lits CS (N=35)	MCO (N=47)	ESSR (N=56)	ESLD (N=7)	PSY (N=14)	Ensemble Nouvelle Aquitaine (N=188)	National 2020 (N=1752)	Ecart %
<b>Tous les ATB</b>	<b>498,0</b>	<b>156,1</b>	<b>328,2</b>	<b>369,8</b>	<b>132,4</b>	<b>50,6</b>	<b>35,4</b>	<b>293,8</b>	<b>285,7</b>	<b>2,8</b>
Amoxicilline	62,9	21,8	46,5	33,5	22,1	8,8	10,6	38,7	35,0	10,5
Amoxicilline-ac. clavulanique	88,0	47,4	84,7	88,3	25,1	16,2	12,3	67,8	67,7	0,3
<i>Orale</i>	60,0	39,7	60,3	58,6	23,5	14,4	12,1	48,8	49,9	-2,3
<i>Injectable</i>	28,1	7,7	24,4	29,7	1,6	1,8	0,2	19,1	17,7	7,6
Pipéracilline tazobactam	41,2	1,3	11,2	16,0	1,3	1,0	0,0	13,6	12,4	9,3
C1G et C2G	20,8	0,3	12,9	39,8	0,6	0,2	0,0	14,0	11,6	20,4
C3-4G	57,2	19,7	44,9	41,7	9,6	7,7	1,5	35,7	37,4	-4,6
Ceftriaxone	30,3	12,8	26,1	27,8	4,5	6,2	0,7	20,7	19,3	7,2
Céfotaxime	6,8	0,6	10,3	6,1	0,4	0,1	0,0	6,1	10,4	-41,0
Carbapénèmes	16,6	1,0	4,7	4,6	1,4	0,7	0,0	5,4	5,8	-5,9
Imipénème	5,2	0,7	2,2	2,7	0,4	0,3	0,0	2,2	2,6	-17,1
Méropénème	10,3	0,1	1,7	1,2	0,4	0,0	0,0	2,6	2,5	4,0
Fluoroquinolones	36,8	24,2	30,4	46,0	27,3	3,2	2,9	30,0	28,1	6,8
MLS	25,9	10,5	18,0	20,5	12,0	4,2	2,3	16,8	20,0	-16,1
Azithromycine	3,4	1,1	2,2	1,7	2,7	1,2	0,4	2,2	3,9	-45,0
Vancomycine	8,7	0,7	2,7	6,9	0,3	0,2	0,0	3,5	4,5	-22,0
Linézolide	11,1	0,6	3,0	4,3	1,4	0,0	0,0	3,8	2,9	31,9
Daptomycine	16,4	0,3	6,9	5,6	0,7	0,0	0,0	6,3	4,9	28,1
Fosfomycine Injectable	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	73,5
Imidazolés	18,3	4,2	17,9	20,3	1,5	0,9	0,3	13,4	13,1	1,7
Rifampicine	13,9	4,6	6,1	7,2	6,9	0,3	0,1	6,9	5,7	21,2
Aminosides	12,3	1,2	7,5	14,8	1,4	0,1	0,0	7,2	7,3	-0,2
Colistine	0,8	0,0	0,1	0,2	0,9	0,7	0,0	0,3	0,4	-20,5

CxG : céphalosporine de x<sup>ième</sup> génération – MLS : Macrolides-Lincosamines-Streptogramines

 Consommation régionale supérieure ou égale à 10% de la moyenne nationale

 Consommation régionale inférieure à 10% de la moyenne nationale


Les valeurs *Ensemble Nouvelle-Aquitaine et National 2020* ont été arrondies. Les valeurs exactes ont été utilisées pour calculer l'*écart %* pour avoir une meilleure précision, surtout pour les valeurs les plus faibles.

**Tableau 3 : Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) par type d'établissement en 2021**

Famille d'antibiotiques	CHU/CLCC/HIA (N=5)	CH ≤ 33% lits CS (N=26)	CH > 33% lits CS (N=37)	MCO (N=49)	ESSR (N=50)	ESLD (N=7)	PSY (N=13)	Ensemble Nouvelle Aquitaine (N=187)	National 2021 (N=1715)	Écart %
<b>Tous les ATB</b>	<b>470,8</b>	<b>149,9</b>	<b>327,9</b>	<b>357,0</b>	<b>136,5</b>	<b>53,4</b>	<b>36,6</b>	<b>295,9</b>	<b>282,3</b>	<b>4,8</b>
Amoxicilline	58,9	23,2	47,5	33,7	26,1	7,6	11,5	40,1	36,0	11,5
Amoxicilline-ac. clavulanique	75,7	41,1	80,4	77,4	23,1	16,2	11,3	63,6	63,1	0,7
<i>Orale</i>	51,9	32,8	56,2	50,2	21,8	14,9	11,1	45,0	45,7	-1,5
<i>Injectable</i>	23,8	8,3	24,2	27,1	1,3	1,3	0,2	18,6	17,4	6,4
Pipéracilline tazobactam	38,5	1,3	12,5	16,9	1,3	0,3	0,0	14,3	13,5	6,0
C1G et C2G	20,1	0,9	11,6	46,1	1,1	0,3	0,0	14,8	12,2	20,9
C3-4G	59,3	17,7	45,8	40,1	10,7	6,6	1,5	37,4	37,1	0,8
Ceftriaxone	30,4	12,1	27,2	27,7	5,1	5,5	0,7	21,9	18,6	17,4
Céfotaxime	7,6	0,7	9,7	5,1	0,4	0,1	0,0	6,2	10,2	-40,0
Carbapénèmes	14,8	0,9	5,9	4,1	1,5	0,3	0,0	5,8	6,0	-3,4
Imipénème	4,4	0,6	2,3	1,9	0,2	0,0	0,0	2,0	2,3	-9,3
Méropénème	9,8	0,1	2,8	1,7	0,8	0,0	0,0	3,1	3,1	0,5
Fluoroquinolones	36,1	21,9	28,7	37,9	25,1	7,1	2,7	28,3	26,7	6,0
MLS	24,9	11,1	16,7	20,2	11,0	2,7	3,2	16,3	17,3	-5,6
Azithromycine	2,7	1,4	2,0	1,3	1,9	0,8	0,4	1,9	2,8	-33,5
Vancomycine	7,1	0,6	2,5	6,3	0,3	0,0	0,0	3,2	4,2	-24,7
Linézolide	12,6	0,6	3,7	5,2	1,2	0,2	0,1	4,6	3,2	43,5
Daptomycine	17,9	0,4	7,7	7,5	1,3	1,3	0,0	7,5	6,5	15,4
Fosfomycine Injectable	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	104,4
Imidazolés	17,9	4,2	17,8	18,6	1,2	0,3	0,4	13,4	12,9	3,8
Rifampicine	12,0	2,4	6,1	6,7	8,5	2,4	0,2	6,8	5,6	22,0
Aminosides	11,5	1,4	6,9	13,2	1,0	0,1	0,0	6,8	7,1	-3,3
Colistine	1,0	0,0	0,2	0,2	1,3	0,1	0,0	0,4	0,5	-15,6

CxG : céphalosporine de x<sup>ième</sup> génération – MLS : Macrolides-Lincosamines-Streptogramines

 Consommation régionale supérieure ou égale à 10% de la moyenne nationale

 Consommation régionale inférieure à 10% de la moyenne nationale

Les valeurs *Ensemble Nouvelle-Aquitaine et National 2021* ont été arrondies. Les valeurs exactes ont été utilisées pour calculer l'*écart %* pour avoir une meilleure précision, surtout pour les valeurs les plus faibles.

En 2021, comme en 2020, l'antibiotique le plus utilisé était l'amoxicilline-ac.clavulanique dans tous les types d'établissements. Ensuite, par ordre décroissant d'utilisation globale, se trouvaient l'amoxicilline, puis les C3-4G et les fluoroquinolones (tableaux 2 et 3).

Selon le type d'établissement, cette répartition pouvait différer. Par exemple, en MCO, l'amoxicilline était le 5<sup>ème</sup> antibiotique le plus consommé, après les C3G et les fluoroquinolones. Pour les CHU/CLCC/HIA, l'amoxicilline était le 3<sup>ème</sup> antibiotique le plus consommé, après les C3G.

La consommation régionale d'antibiotiques excédait de plus de 10% la consommation nationale pour les antibiotiques suivants : l'amoxicilline, les C1G et C2G, la fosfomycine injectable, la daptomycine, le linézolide et la rifampicine.

Il est à noter que la consommation en C1G-C2G en Nouvelle-Aquitaine excédait la consommation nationale de plus de 20%. En revanche, l'utilisation de ces molécules en service de chirurgie, dans le cadre de la prophylaxie per-opératoire n'excédait que de 2,2% les consommations nationales dans ce secteur (Focus sur la chirurgie, tableau 8). Une hypothèse à cette surconsommation en C1G-C2G pourrait alors correspondre aux habitudes de prescription prises lors d'une rupture antérieure en pénicilline M, pendant laquelle le recours aux C1G-C2G avait été recommandé en remplacement de ces molécules, dans le cadre du traitement d'infections à staphylocoques sensibles à la méticilline.

Concernant la consommation en C3G-C4G, elle était légèrement supérieure à la consommation nationale. En revanche, dans cette classe, la consommation en ceftriaxone était 17,4% supérieure à la consommation nationale, alors qu'elle était inférieure l'année précédente. L'utilisation de cette classe d'antibiotiques est donc à surveiller.

La consommation régionale était inférieure de plus de 10% à la consommation nationale pour les antibiotiques suivants : le céfotaxime, les MLS dont l'azithromycine, la vancomycine, la colistine.

**Tableau 4 : Consommation d'antibiotiques ciblés en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) par secteur d'activité clinique en 2020 en Nouvelle-Aquitaine**

Famille d'antibiotiques	Médecine (N=91)	Chirurgie (N=73)	Réanimation (N=19)	Gynécologie Obstétrique (N=41)	Pédiatrie (N=24)	SSR (N=132)	SLD (N=51)	Psychiatrie (N=27)
Amoxicilline	59,7	46,4	78,4	101,1	33,8	25,5	8,2	13,0
Amoxicilline-ac. clavulanique	115,2	120,8	134,5	34,3	53,8	31,5	22,9	15,1
C1-C2G	10,3	69,6	21,8	17,0	11,9	0,9	0,1	0,0
C3-4G	63,7	55,5	210,8	13,7	45,9	13,0	7,3	1,5
Fluoroquinolones	42,5	54,2	57,5	4,5	8,1	28,7	5,5	3,6

**Tableau 5 : Consommation d'antibiotiques ciblés en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) par secteur d'activité clinique en 2021 en Nouvelle-Aquitaine**

Famille d'antibiotiques	Médecine (N=94)	Chirurgie (N=75)	Réanimation (N=20)	Gynécologie Obstétrique (N=40)	Pédiatrie (N=25)	SSR (N=131)	SLD (N=51)	Psychiatrie (N=27)
Amoxicilline	60,4	40,3	64,2	100,9	46,2	28,8	10,2	14,2
Amoxicilline-ac. clavulanique	106,4	105,6	121,3	31,6	47,9	27,9	19,8	15,4
C1-C2G	9,7	69,4	25,2	10,7	8,0	1,3	0,3	0,0
C3-4G	65,7	53,0	203,6	15,1	42,7	13,3	6,5	1,6
Fluoroquinolones	39,4	47,0	58,7	4,4	8,0	26,7	5,3	3,3

En 2020, l'association amoxicilline-ac.clavulanique était l'antibiotique le plus utilisé dans tous les types de services, sauf en Réanimation et en Gynécologie-Obstétrique où les antibiotiques les plus utilisés étaient respectivement les C3G-C4G et l'amoxicilline (Tableau 6, figure 3).

En 2021, cette répartition était identique, sauf pour les services de SSR qui utilisaient en majorité de l'amoxicilline sur cette période, avant l'association amoxicilline-ac.clavulanique (Tableau 6). Ce phénomène s'explique notamment par une diminution de l'utilisation de l'association amoxicilline-ac.clavulanique au profit de l'amoxicilline seule.

En termes d'utilisation, il est à noter que, dans ce type de services, les fluoroquinolones sont passées de la seconde en 2020, à la troisième place en 2021.

Concernant la place des C3-4G en 2021, elles étaient utilisées en première position en réanimation, en deuxième position en médecine et en troisième position en pédiatrie.

En comparaison des valeurs nationales, les consommations régionales d'antibiotiques en pédiatrie et en psychiatrie étaient supérieures de plus de 10% en 2020.

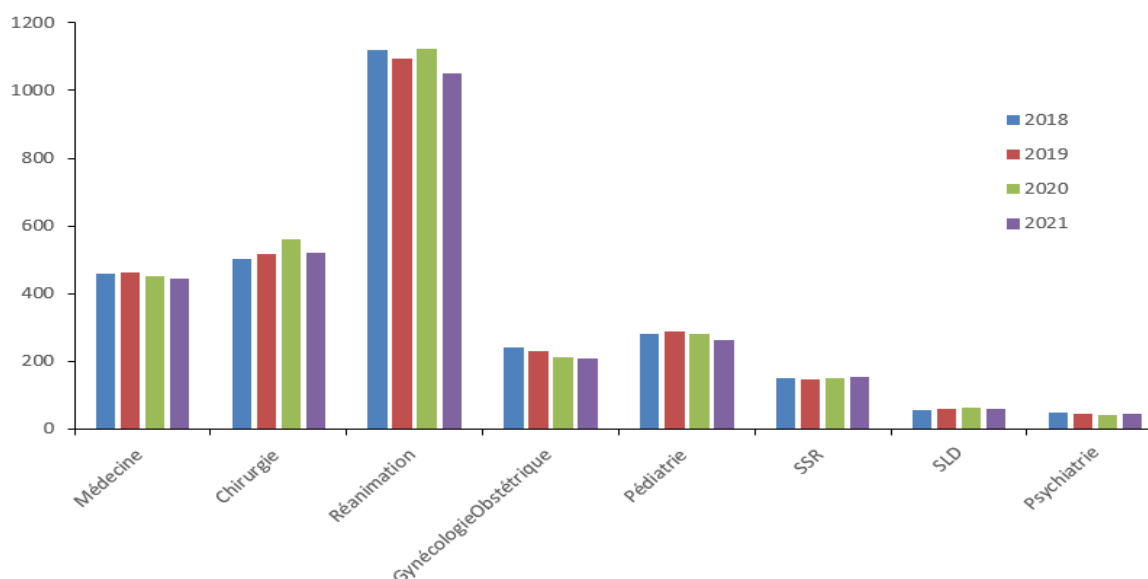
En 2021, seule la consommation régionale en psychiatrie était supérieure de plus de 10% par rapport aux valeurs nationales. On note cependant que l'écart entre les consommations nationales et régionales concernant la psychiatrie a doublé en l'espace d'un an, de 2020 à 2021.

La figure 3 ainsi que le tableau 6 illustrent les valeurs en Nouvelle Aquitaine de 2018 à 2021.

**Tableau 6 : Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ/ 1000 JH (taux globaux) par secteur d'activité clinique de 2018 à 2021 (nombre de secteurs variables d'une année à l'autre)**

	Médecine	Chirurgie	Réanimation	Gynécologie Obstétrique	Pédiatrie	SSR	SLD	Psychiatrie
<b>Nouvelle-Aquitaine 2018</b>	<b>458,7</b>	<b>504,1</b>	<b>1 118,9</b>	<b>240,3</b>	<b>279,4</b>	<b>150,2</b>	<b>56,2</b>	<b>49,4</b>
<i>France 2018</i>	467,0	507,0	1 222,0	214,0	250,0	149,0	59,0	42,0
<b>Nouvelle-Aquitaine 2019</b>	<b>460,8</b>	<b>516,1</b>	<b>1 094,3</b>	<b>229,7</b>	<b>289,1</b>	<b>147,6</b>	<b>60,8</b>	<b>45,0</b>
<i>France 2019</i>	454,5	499,1	1 180,1	207,6	249,2	148,0	58,5	40,6
<b>Nouvelle-Aquitaine 2020</b>	<b>450,9</b>	<b>561,6</b>	<b>1 122,1</b>	<b>211,5</b>	<b>280,1</b>	<b>152,0</b>	<b>62,9</b>	<b>42,6</b>
<i>France 2020</i>	451,9	535,1	1 144,6	196,0	248,4	150,6	63,6	38,3
<b>Nouvelle-Aquitaine 2021</b>	<b>444,7</b>	<b>520,8</b>	<b>1 052,1</b>	<b>208,5</b>	<b>261,6</b>	<b>152,4</b>	<b>59,8</b>	<b>44,6</b>
<i>France 2021</i>	439,3	520,7	1 130,5	190,9	240,7	149,7	57,0	36,4

**Figure 3 : Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) par secteur d'activité de 2018 à 2021 en Nouvelle-Aquitaine**





La consommation de ceftazidime avibactam et de ceftolozane tazobactam, qui sont des antibiotiques de dernier recours, excédait de plus de 10% la moyenne nationale en chirurgie, en réanimation et en pédiatrie en 2019 (tableau 7). Une réduction importante de leur consommation a été observée en 2020 dans les secteurs de réanimation mais pas dans les autres secteurs.

En 2021, en Nouvelle-Aquitaine comme en France, la consommation de ceftozolane tazobactam était nulle, en lien avec une rupture d'approvisionnement. Une partie des prescriptions a pu se reporter sur l'utilisation de ceftazidime avibactam. Cette hypothèse est cohérente au regard de la consommation de ceftazidime avibactam en réanimation qui a augmenté de plus de 150% en 2021 par rapport à 2020, au niveau régional comme au niveau national. En 2021, la chirurgie ainsi que la pédiatrie affichaient des consommations en ceftazidime avibactam toujours supérieures aux moyennes nationales, contrairement à la réanimation qui maintenait des consommations plus faibles qu'au niveau national depuis 2020.

**Tableau 7 : Consommation d'antibiotiques ciblés en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) par secteur d'activité en 2019, 2020 et 2021 pour les antibiotiques de dernier recours**

Antibiotiques de dernier recours	Echelle	2019			2020			2021		
		Chirurgie (N=78)	Réanimation (N=20)	Pédiatrie (N=25)	Chirurgie (N=73)	Réanimation (N=19)	Pédiatrie (N=24)	Chirurgie (N=75)	Réanimation (N=20)	Pédiatrie (N=25)
Ceftazidime avibactam	régionale	0,3	2,4	0,4	0,4	1,3	0,3	0,4	4,0	0,3
	nationale	0,2	2,1	0,1	0,2	2,1	0,3	0,3	5,4	0,2
Ceftolozane tazobactam	régionale	0,4	3,0	0,7	0,5	2,4	1,2	0,0	0,0	0,0
	nationale	0,2	2,2	0,1	0,2	3,9	0,1	0,0	0,0	0,0

Cas particulier des établissements de santé restreints au court séjour :

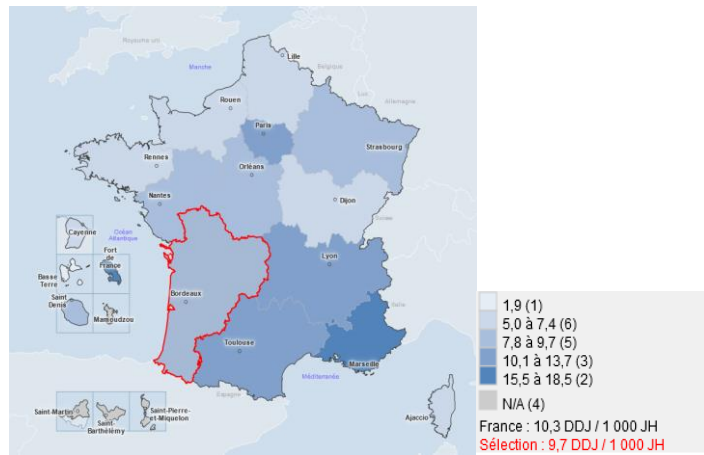
Les consommations régionales globales sont influencées par la répartition des secteurs d'activité participants, notamment la répartition des lits de court séjour, de psychiatrie, de SSR et de SLD.

Le court séjour regroupe les activités de médecine, chirurgie, réanimation, gynécologie-obstétrique et pédiatrie.

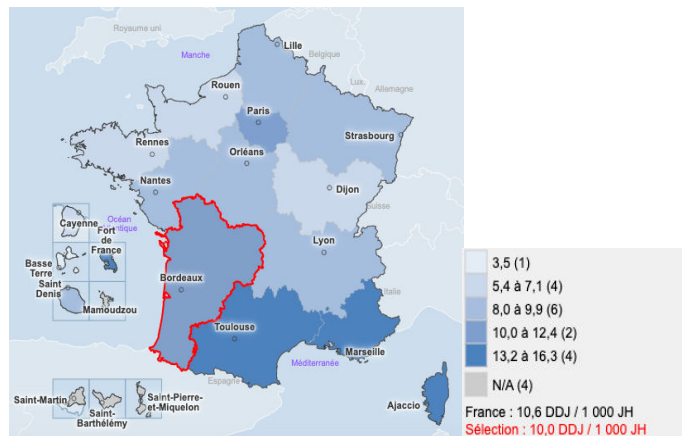
Les figures suivantes (figures 4 à 7) représentent les consommations en carbapénèmes et en céphalosporines de troisième génération (C3G) en établissements de santé restreints au court séjour, en 2020 et 2021 (source des cartes : site Geodes de santé Publique France).

Ces consommations étaient inférieures à la consommation nationale sur les deux périodes présentées.

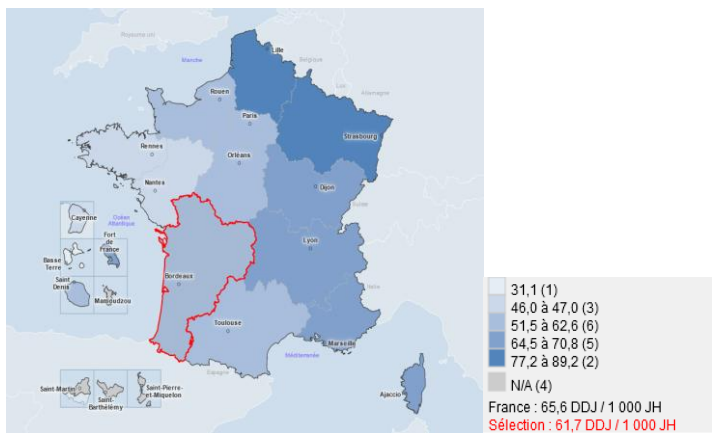
**Figure 4 : Consommation de carbapénèmes en ES restreinte au court séjour (DDJ / 1 000 JH), 2020**



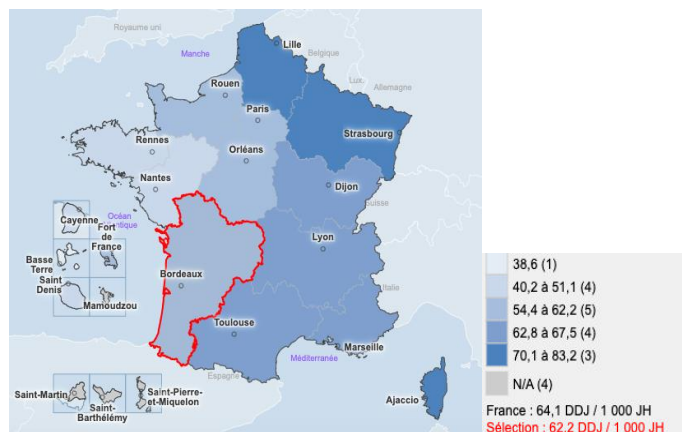
**Figure 5 : Consommation de carbapénèmes en ES restreinte au court séjour (DDJ / 1 000 JH), 2021**



**Figure 6 : Consommation de céphalosporines de 3e génération en ES restreinte au court séjour (DDJ / 1 000 JH), 2020**



**Figure 7 : Consommation de céphalosporines de 3e génération en ES restreinte au court séjour (DDJ / 1 000 JH), 2021**



## Focus sur la chirurgie

Un focus a été réalisé sur la chirurgie, dont les consommations étaient supérieures aux valeurs nationales en 2019 et en 2020. En 2021, la consommation régionale était comparable à la consommation nationale (tableau 8).

**Tableau 8 : Consommation d'antibiotiques ciblés en nombre de DDJ / 1000 JH (taux globaux) en chirurgie en 2020 et 2021**

Famille d'antibiotiques	2020			2021		
	Chirurgie (régional) (N=73)	Chirurgie (national) (N=659)	Pourcentage d'écart	Chirurgie (régional) (N=75)	Chirurgie (national) (N=645)	Pourcentage d'écart
Amoxicilline	46,4	38,4	20,8	40,3	37,9	6,3
Amoxicilline-ac. clavulanique	120,8	119,1	1,4	105,6	110,3	-4,3
Pipéracilline tazobactam	32,6	26,1	24,9	30,3	27,6	9,8
C1-C2G	69,6	67,4	3,2	69,4	67,9	2,2
Ceftriaxone	33,7	32,0	5,3	32,2	30,0	7,3
Carbapénèmes	9,5	8,7	9,8	8,3	8,7	-4,6
Fluoroquinolones	54,2	49,9	8,6	47,0	46,2	1,7
Glycopeptides	10,3	11,9	-13,7	8,8	10,4	-15,4
Fosfomycine Injectable	0,6	0,3	104,6	0,6	0,2	200,0
Daptomycine	13,5	14,1	-4,4	17,3	19,7	-12,2
Linézolide	10,6	6,4	65,1	12,1	7,3	65,8
Imidazolés	39,3	39,0	0,7	35,8	38,1	-6,0
Aminosides	20,6	20,8	-0,8	17,2	19,3	-10,9
Rifampicine	13,8	11,1	24,9	13,6	10,4	30,8
<b>Tous les ATB</b>	<b>561,6</b>	<b>535,1</b>	<b>5,0</b>	<b>520,8</b>	<b>520,7</b>	<b>0,0</b>

- ➔ Les antibiotiques les plus consommés étaient l'association amoxicilline-acide clavulanique, les C1-C2G, les fluoroquinolones et l'amoxicilline en 2020 ainsi qu'en 2021.
- ➔ Il est à noter que l'écart à la moyenne nationale a diminué en dessous du seuil de 10% en 2021 pour l'amoxicilline ainsi que la pipéracilline-tazobactam.
- ➔ Concernant l'utilisation des antibiotiques à visée anti-staphylocoques résistants à la méticilline (SARM), la région se caractérisait par une utilisation moindre des glycopeptides au profit du linézolide. La consommation de rifampicine était également plus élevée dans les secteurs de chirurgie de Nouvelle Aquitaine. En revanche, l'utilisation de carbapénèmes, qui était supérieure à la moyenne nationale en 2020, était inférieure en 2021.
- ➔ Concernant la consommation en C1G-C2G, indiquées dans le cadre de la prophylaxie per-opératoire, elle était supérieure à la moyenne nationale de 2,2%, en 2021. Cet écart des consommations en chirurgie ne permet pas d'expliquer l'écart à la moyenne nationale de la consommation régionale en C1G-C2G qui s'élève à 20,9% (tableau 3).

### 1.2. Utilisation des antibiotiques : Indicateurs Propias

(Source : enquête régionale de prévalence CPIas NA 2019 à 2021)

Lors de l'enquête de prévalence proposée par le CPIAS de 2019 à 2021, les ES volontaires de Nouvelle-Aquitaine ont pu recueillir les deux indicateurs du Propias 2015 portant sur la qualité d'utilisation des antibiotiques :

- proportion de traitements antibiotiques curatifs de plus de 7 jours non justifiés
- proportion d'antibioprophylaxie chirurgicale de durée supérieure à 24 heures

L'objectif national fixé pour ces deux indicateurs était d'atteindre une proportion inférieure à 10%. En 2021, la cible était atteinte concernant la proportion d'antibioprophylaxie chirurgicale de durée > 24 heures, avec une diminution de la valeur de l'indicateur qui contraste avec l'augmentation observée en 2020.

Concernant la proportion de traitements antibiotiques curatifs de plus de 7 jours non justifiés, la cible n'était toujours pas atteinte en 2021. Cependant, il est à souligner qu'en 2021, qu'après une augmentation en 2020 dans un contexte de prise en charge des patients atteints de la COVID-19, l'indicateur était repassé en dessous de la valeur de 2019 (Tableau 9).

**Tableau 9 : Indicateurs Propias d'utilisation des antibiotiques, enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales 2019 à 2021**

	2019		2020		2021	
	Nb ES ayant recueilli l'indicateur	Valeur de l'indicateur	Nb ES ayant recueilli l'indicateur	Valeur de l'indicateur	Nb ES ayant recueilli l'indicateur	Valeur de l'indicateur
Proportion d'antibioprophylaxie chirurgicale de durée > 24 heures	69	7,2%	29	7,4%	47	6,5%
Proportion de traitements antibiotiques curatifs de plus de 7 jours non justifiés	75	12,5%	36	16,1%	50	10,4%

**Pour l'année 2020 :**

- ➔ Parmi les 29 établissements ayant des patients sous antibioprophylaxie chirurgicale de durée > 24h, 20 (69%) répondaient à l'objectif cible ≤ 10%.
- ➔ Parmi les 36 établissements ayant des patients sous antibiothérapie depuis plus de 7 jours, 26 (72%) répondaient à l'objectif national cible < 10%.

**Pour l'année 2021 :**

- ➔ Parmi les 47 établissements ayant des patients sous antibioprophylaxie chirurgicale de durée > 24h, 36 (76,6%) répondaient à l'objectif cible ≤ 10%.
- ➔ Parmi les 50 établissements ayant des patients sous antibiothérapie de plus de 7 jours, 39 (78,0%) répondaient à l'objectif cible < 10%.

La proportion des établissements répondant à l'objectif pour les deux indicateurs en 2021 a donc augmenté.

## **2. Utilisation des antibiotiques en établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes (EHPAD) (données SPARES 2019 à 2021)**

En Nouvelle-Aquitaine, la surveillance SPARES a permis de recueillir des données de consommation d'antibiotiques pour 49 EHPAD en 2019 (455 EHPAD sur le territoire national), 55 en 2020 (491 secteurs EHPAD sur le territoire national) et 55 en 2021 (470 secteurs EHPAD sur le territoire national), majoritairement des secteurs d'EHPAD d'un ES.

La consommation globale d'antibiotiques en nombre de DDJ / 1000 journées d'hébergement (JHeb) en 2019, 2020 et 2021 est détaillée dans le tableau 10.

En 2019, les consommations régionales en secteur EHPAD étaient plus élevées que les valeurs nationales, en particulier pour les consommations de fosfomycine, de fluoroquinolones et de céphalosporines de 3ème génération par voie orale.

En 2020 les consommations en antibiotiques ont diminué en France ainsi qu'en Nouvelle-Aquitaine. Les consommations régionales en secteur EHPAD étaient alors plus faibles que les valeurs nationales avec, néanmoins, une consommation de céphalosporines de 3ème génération par voie orale toujours supérieure à la valeur nationale.

En 2021, cette diminution s'est poursuivie en France, tandis que la consommation augmentait à nouveau en NA. Ainsi, les consommations régionales d'antibiotiques en EHPAD étaient à nouveau majoritairement supérieures aux moyennes nationales.


Il est à noter qu'en 2021 les fluoroquinolones représentaient environ 10% de la consommation totale en antibiotiques en EHPAD, en 2021, avec une consommation en lévofloxacine supérieure de 57% à la consommation nationale.

De même, les C3G orales sont parmi les antibiotiques les plus consommés en région, avec une consommation supérieure de 33,3% par rapport à la consommation nationale.

Tableau 10 : Consommation d'antibiotiques ciblés en nombre de DDJ / 1000 JHeb (taux globaux) en EHPAD (données SPARES, N=49 en 2019 ; N=55 en 2020 et 2021)

Antibiotiques	2019			2020			2021		
	DDJ /1000 JHeb régional	DDJ/1000 JHeb National	Pourcentage d'écart	DDJ /1000 JHeb Régional	DDJ/1000 JHeb National	Pourcentage d'écart	DDJ /1000 JHeb régional	DDJ/1000 JHeb National	Pourcentage d'écart
Amoxicilline	12,1	10,2	18,6	7,5	7,3	2,0	8,3	7,1	16,9
Amoxicilline-ac.clavulanique	13,8	12,6	9,5	10,2	11,5	-12,0	10,7	10,3	3,9
Pénicillines M	0,1	0,2	-50,0	0,2	0,2	-6,1	0,3	0,2	50,0
C1G-C2G	0,0	0,1	-	0,0	0,1	-59,5	0,0	0,1	-100
C3G orales	1,8	1,1	63,6	1,5	1,2	26,5	1,6	1,2	33,3
Ceftriaxone	2,4	2,3	4,3	1,8	2,5	-26,0	1,9	2,0	-5,0
Fluoroquinolones	2,9	2,6	11,5	2,5	2,7	-4,8	3,1	2,7	14,8
<i>Ciprofloxacin</i> e	0,8	0,7	14,3	0,6	0,7	-10,9	0,7	0,7	0
<i>Ofloxacin</i> e	1,2	1,1	9,1	1,1	1,1	-2,0	1,3	1,1	18,2
<i>Lévo</i> floxacin	0,8	0,7	14,3	0,7	0,7	4,0	1,1	0,7	57,1
Fosfomycine	0,5	0,4	25,0	0,5	0,5	-0,6	0,6	0,5	20,0
Nitrofurantoïne	0,6	0,7	-14,3	0,3	0,5	-30,2	0,5	0,7	-28,6
Macrolides+kétolides	1,5	1,3	15,4	1,1	1,4	-19,8	1,0	1,0	0
Streptogramines	1,4	1,5	-6,7	1,2	1,5	-17,4	1,5	1,3	15,4
Imidazolés	0,3	0,4	-25,0	0,3	0,4	-28,4	0,3	0,4	
Sulfamides	1,3	1,1	18,2	1,3	1,2	10,9	1,4	1,2	16,7
Cyclines	0,7	1,0	-30,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,2	-8,3
Rifampicine	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3	0,2	50
<b>Tous les ATB</b>	<b>40,6</b>	<b>37,0</b>	9,7	<b>30,9</b>	<b>33,4</b>	- 7,5	<b>33,8</b>	<b>31,5</b>	7,3

 Consommation régionale supérieure ou égale à 10% de la moyenne nationale

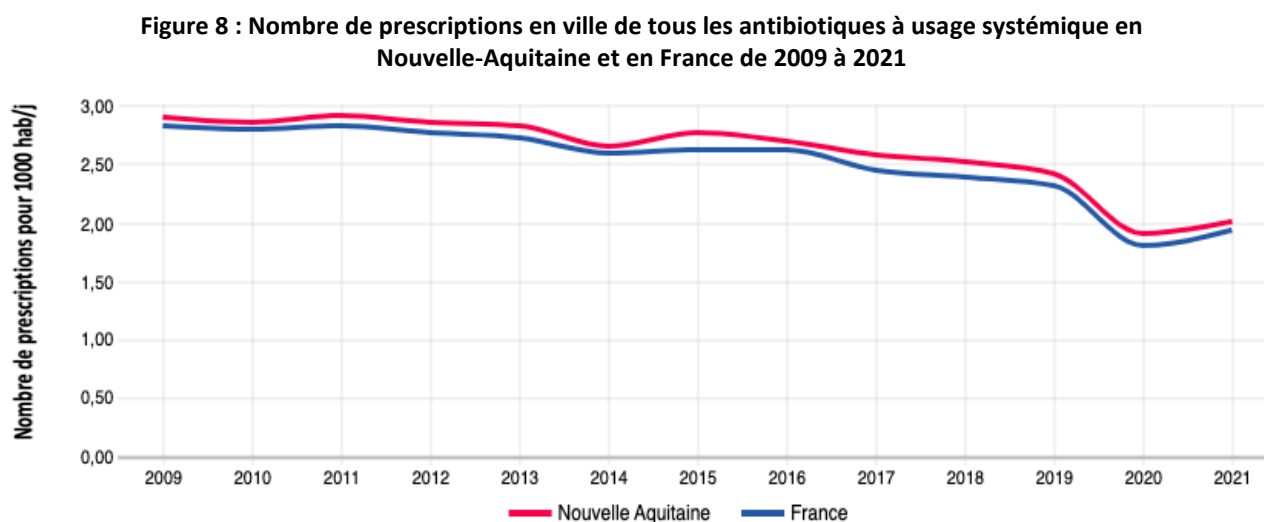
 Consommation régionale inférieure à 10% de la moyenne nationale

### 3. Utilisation des antibiotiques en secteur de ville

**Nombre de prescriptions en ville des antibiotiques à usage systémique** (sources : GEODES, SPF, à partir des données de remboursement de l'Assurance Maladie)

La consommation d'antibiotiques en médecine de ville est exprimée en nombre de prescriptions ou en nombre de DDJ rapportées à la population exposée chaque année, pour 1000 habitants et par jour.

La figure 8 présente le nombre de prescriptions pour 1000 habitants/jour de 2009 à 2021, pour les tous les antibiotiques à usage systémique, tous âges confondus.



Le nombre de prescriptions d'antibiotiques a diminué depuis 2009 en France et en NA mais, en 2021, les valeurs régionales étaient toujours supérieures aux nationales : 2,0 prescriptions pour 1000 hab/j en NA contre 1,9 au niveau national. De manière générale, la NA affichait un nombre de prescriptions/1000 hab/j supérieur à celui retrouvé en France pour toutes les classes d'âges.

En 2021, les écarts les plus importants étaient retrouvés pour les classes d'âges extrêmes : 3,97 prescriptions/1000hab/ans en Nouvelle-Aquitaine étaient observées pour les moins de 5 ans, contre 3,45 en France. De même, 2,91 prescriptions/1000hab/ans étaient relevés en NA pour les plus de 85 ans, contre 2,72 en France.

Concernant les classes d'âges entre 15 et 84 ans, le nombre de prescription pour 1000 habitants par jour en NA était très proche de la valeur nationale. Il est à noter que ce nombre était légèrement plus faible que le national pour les classes d'âges 15-34 ans et 35-54 ans.

La nette diminution entre 2019 et 2020 du nombre de prescriptions de tous les antibiotiques à usage systémique, pour tous les âges confondus, était à relier à la moindre fréquence d'infections et de recours aux soins en période de confinement. En Nouvelle-Aquitaine, comme en France, en 2021, la prescription d'antibiotiques affichait une hausse pour les classes d'âges de 0 à 64 ans, et plus particulièrement pour les enfants de 0 à 4 ans.

# RESISTANCE BACTÉRIENNE

## 1. Situation en établissement de santé (données BMR-Raisin puis SPARES)

### 1.1. Concernant les *S. aureus* résistant à la méticilline (SARM)

Des taux de SARM toujours supérieurs à ceux retrouvés au niveau national sont observés.

En 2020, l'incidence de *S. aureus* résistant à la méticilline (SARM) diminuait, mais a augmenté à nouveau en 2021, contrairement aux valeurs nationales qui continuaient de diminuer.

En 2021, la Nouvelle-Aquitaine affichait une proportion de SARM de 0,19 souches/1000JH parmi les *S. aureus*, contre 0,14 souches/1000JH au niveau national.

En Nouvelle-Aquitaine, comme en France, la majorité des souches de SARM étaient retrouvées dans les prélèvements de pus profonds, dans les prélèvements d'urine puis d'hémocultures.

Figure 9 : Densité d'incidence de *S. aureus* résistant à la méticilline en France/NA en établissement de santé (2015-2021)

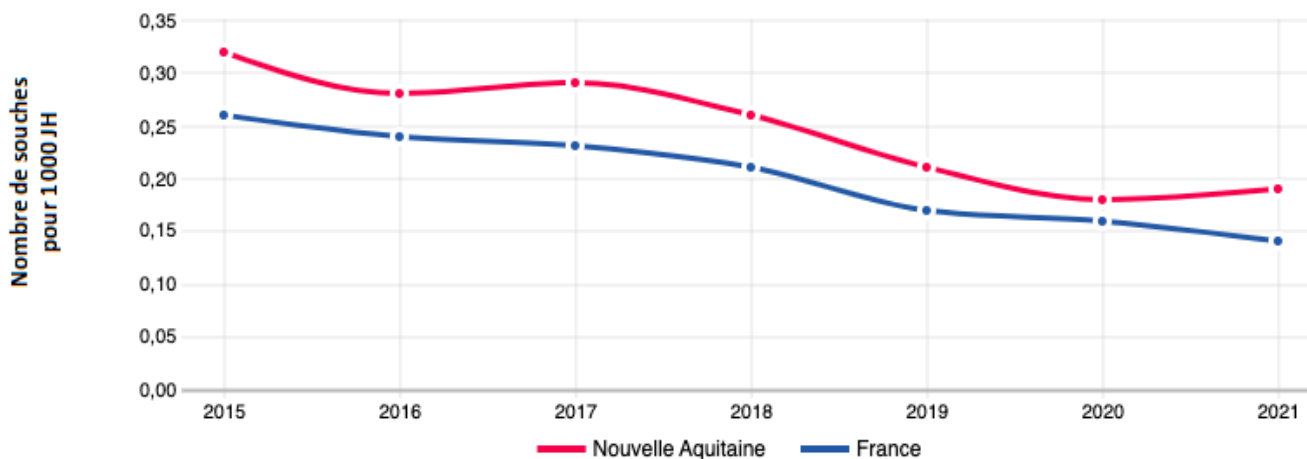
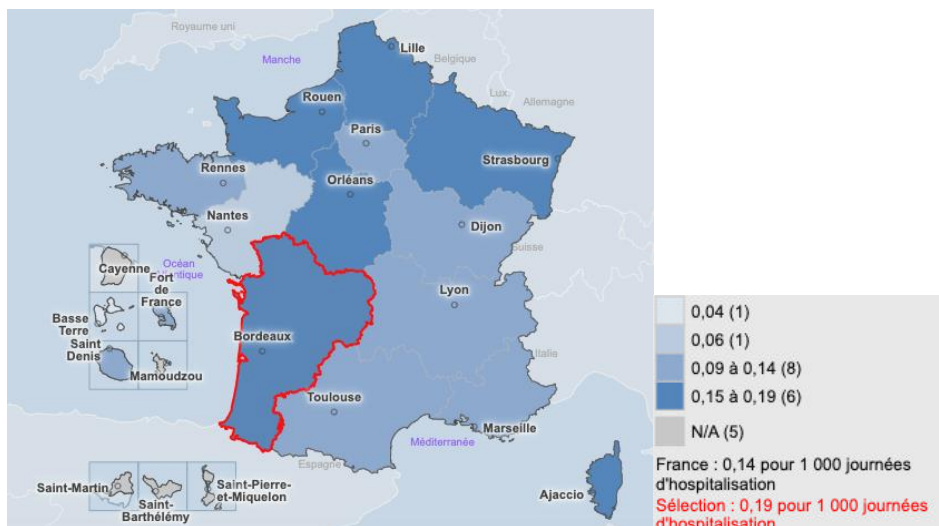


Figure 10 : Densité d'incidence des prélèvements cliniques positifs à *S. aureus* résistant à la méticilline (pour 1 000 journées d'hospitalisation), 2021



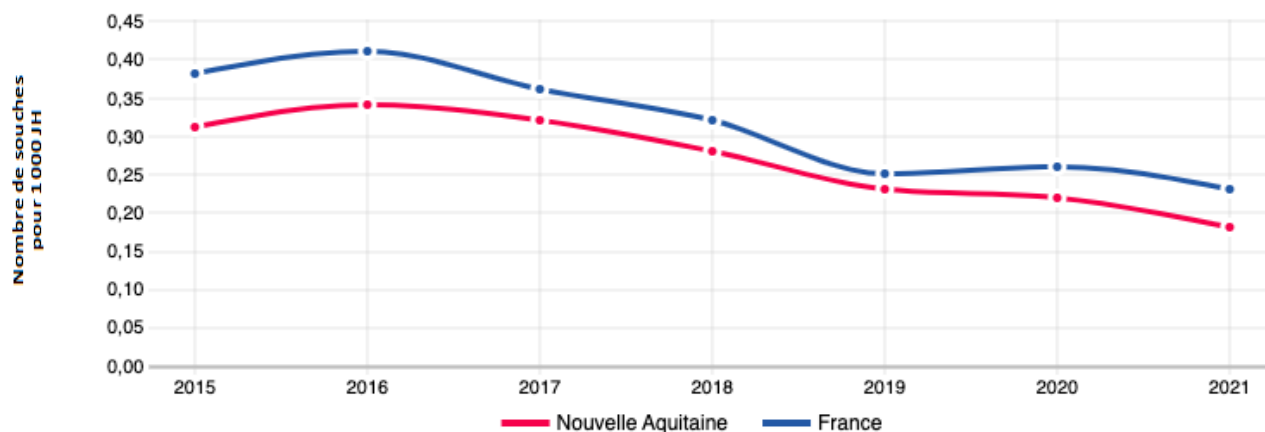


## 1.2. Concernant les entérobactéries productrices de bêta-lactamases (EBLSE)

En 2021, l'incidence des EBLSE était inférieure en Nouvelle-Aquitaine (6,2%) à celle observée au niveau national (7,5%). Ce constat se vérifiait pour les incidences d'*E. coli* ainsi que *K. pneumoniae* producteurs de BLSE qui étaient en baisse par rapport à 2020.

En Nouvelle-Aquitaine, les EBLSE étaient particulièrement retrouvées dans les prélèvements urinaires.

**Figure 11 : Densité d'incidence de *E. coli* producteur de BLSE en France/NA en établissement de santé (2015-2021)**



**Figure 12 : Densité d'incidence de *E. coli* producteur de BLSE (pour 1 000 journées d'hospitalisation), 2021**

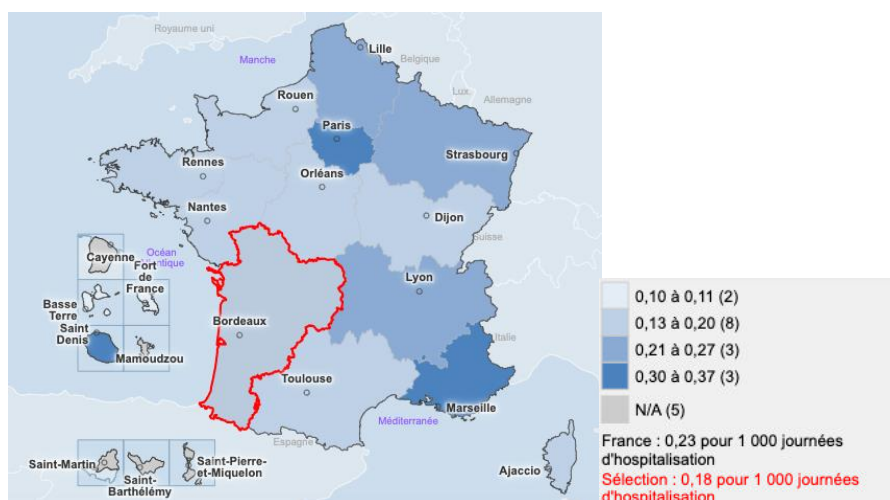


Figure 13 : Densité d'incidence de *K. pneumoniae* productrice de BLSE en France/NA en établissement de santé (2015-2021)

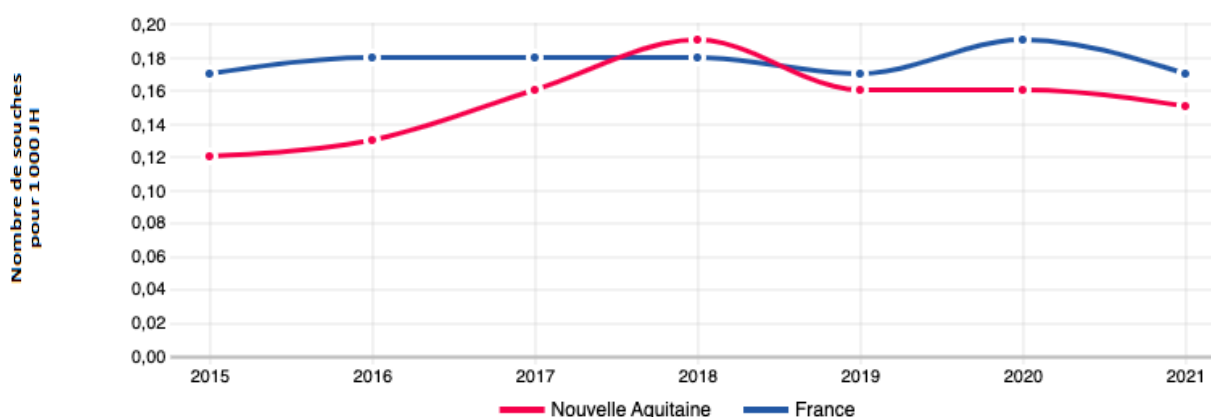
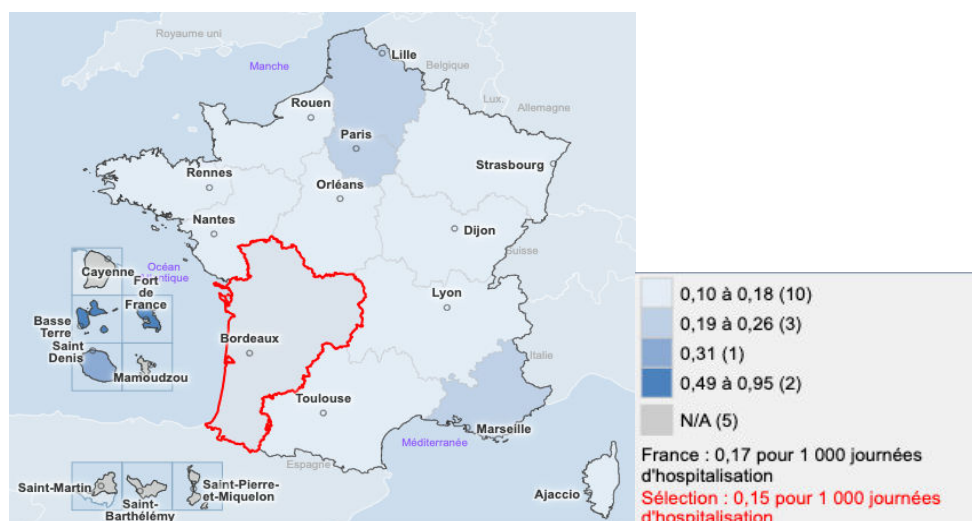


Figure 14 : Densité d'incidence des prélèvements cliniques positifs à *Klebsiella pneumoniae* productrice de BLSE (nombre de souches pour 1 000 journées d'hospitalisation), 2021



### 1.3. Concernant les entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC)

En ce qui concerne les Entérobactéries produisant une carbapénémase, 112 souches étaient rapportées en 2021. La densité d'incidence était de 0,017 /1 000 JH, supérieure à celle observée au niveau national (0,015/1 000 JH).

Le nombre de souches rapporté a doublé en 2021 par rapport à 2020 (58 souches). Cette augmentation est en partie liée à l'identification de souches d'EPC dans des ECU sans qu'il soit possible de rapporter ces prélèvements positifs à des infections ou à des colonisations. Il est important de rappeler que les cas d'EPC acquis et groupés doivent être obligatoirement déclarés au CPIAS ainsi qu'à l'ARS.

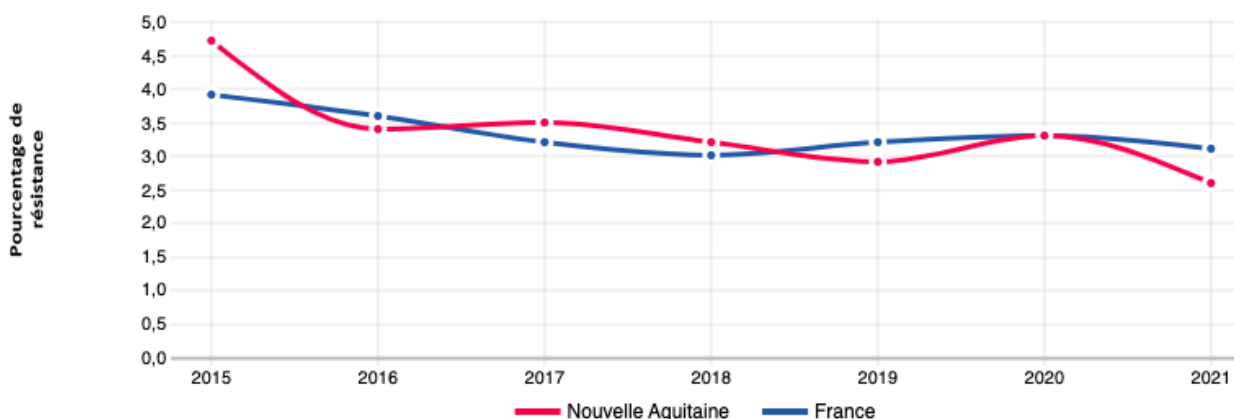
## 2. Situation en secteur de ville (données PRIMO)

Les données sont issues d'un réseau de laboratoires volontaires de biologie médicale de ville (MedQual-Ville) contribuant à la mission nationale Primo, animée par le CPIAS Pays de la Loire et le CPIAS Grand-Est : 162 laboratoires néo-aquitains en 2021 soit 46,3% des laboratoires versus 37,6% en moyenne nationale.

Les données présentées ciblent les souches de l'espèce bactérienne *Escherichia coli*, qui correspond à plus de 90% des espèces isolées en laboratoires de biologie médicale de ville issues de prélèvements urinaires effectués chez des patients non hospitalisés.

## 2.1. *Escherichia coli* producteurs de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE)

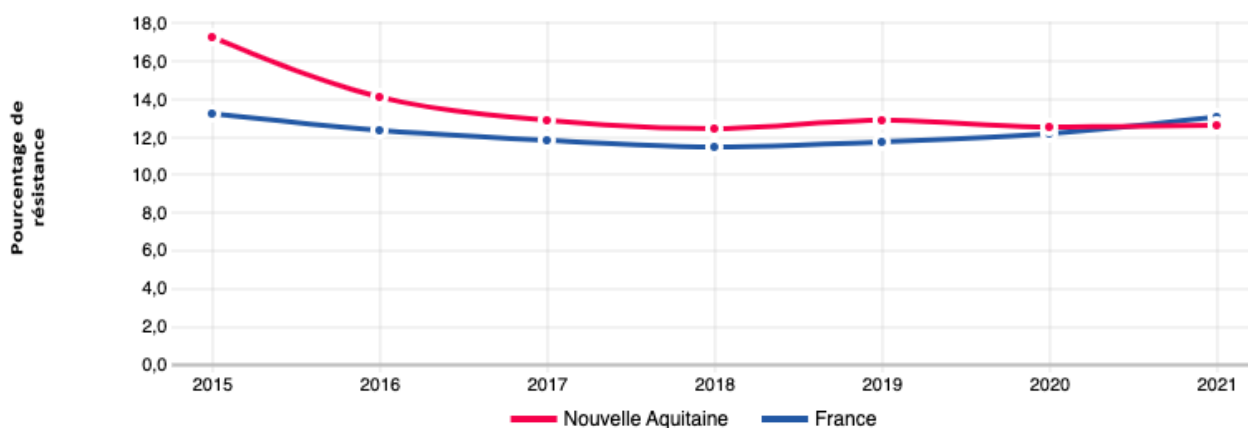
Figure 15 : Pourcentage de *E. coli* producteur de BLSE en France/NA en secteur de ville (2015-2021)



La fréquence d'*E. coli* producteur de BLSE était en diminution depuis 2015. Pour l'année 2021, une diminution a été observée en NA avec 2,3% d'EBLSE pour les patients vivants à domicile (2,8% au national) et 7,2% d'EBLSE en EHPAD (8,4% au niveau national).

## 2.2. *Escherichia coli* résistants aux fluoroquinolones

Figure 16 : Pourcentage de *E. coli* résistant aux fluoroquinolones en France/NA en secteur de ville (2015-2021)



La fréquence d'*E. coli* résistant aux fluoroquinolones a diminué jusqu'en 2018. En 2021, elle semblait stagner au niveau régional, avec, pour la première fois, des valeurs inférieures aux valeurs nationales. Au niveau national, une tendance à l'augmentation est observée depuis 2019.

La **participation de la Nouvelle Aquitaine** aux surveillances nationales est **importante**, elle permet de disposer de données épidémiologiques utiles pour guider les actions.

### **La consommation d'antibiotiques était plus élevée que la moyenne nationale en 2021.**

- **Dans les ES**, les consommations se caractérisaient par des spécificités pour les **antibiotiques à visée anti-staphylococcique**, avec davantage de daptomycine et de linézolide et moins de glycopeptides. Ce profil de consommation était à rapprocher :
  - d'une part de l'incidence plus importante des SARM en Nouvelle Aquitaine,
  - d'autre part de la participation des ES constituant le Centre de Référence des Infections Ostéo-articulaires (CRIOAC). En effet, une consommation plus élevée de linézolide et de rifampicine était observée dans les secteurs de chirurgie néo-aquitains par rapport à la moyenne nationale.

Sur le plan qualitatif, l'objectif national de moins de 10% des antibioprofylaxies chirurgicales de durée < 24 heures était atteint mais pas celui portant sur la proportion de traitements antibiotiques curatifs de plus de 7 jours non justifiés, avec toutefois une amélioration observée en 2021.

- Dans les secteurs **EHPAD** : la consommation de certains antibiotiques (C3G orales et fluoroquinolones) était **plus élevée en 2021 qu'au niveau national**, justifiant d'actions à conduire auprès de ces secteurs, par exemple en matière de prévention et prise en charge des infections respiratoires et urinaires.
- En **ville**, pour la première fois depuis 10 ans, le nombre de prescriptions pour 1000 habitants/jour avait augmenté en 2021 en NA et suivait la tendance nationale. Il était supérieur aux valeurs nationales pour toutes les tranches d'âge (avec une sur-utilisation de C3G et de fluoroquinolones). Ce nombre de prescriptions en Nouvelle-Aquitaine restait toutefois en dessous de celui de 2019.

Pour l'année 2021, les résistances bactériennes pour les ES en NA ont été comparées aux années précédentes et aux résultats nationaux. Elles se caractérisaient par :

- **Dans les ES** :
  - Une **diminution de l'incidence de *S.aureus* résistant à la méticilline, malgré des valeurs toujours supérieures à celles retrouvées au niveau national**,
  - Des **incidences d'EBLSE inférieures à la moyenne nationale et en diminution en 2021**.
- En **ville** :
  - Une tendance à la diminution observée pour *E.coli* producteurs de BLSE : après une augmentation observée en 2020, le pourcentage d'*E.coli* producteurs de BLSE était redescendu en dessous du niveau de 2019 et était inférieur à la valeur nationale.
  - Une stagnation de la fréquence d'*E.coli* résistants aux fluoroquinolones en Nouvelle-Aquitaine, avec une valeur qui était désormais inférieure à la valeur nationale qui semble avoir augmenté en 2021

Les données de consommation d'antibiotiques et de résistance bactérienne faisant l'objet d'un indicateur au niveau régional pour le suivi de la [stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance](#) sont présentées dans le tableau 11.

**Tableau 11 : Indicateurs d'antibiorésistance de la stratégie nationale : valeurs Nouvelle Aquitaine et cibles régionales de 2019 à 2021**

Indicateur	Cible	Valeur 2019 NA	Valeur 2020 NA	Valeur 2021 NA
<b>Bon usage des antibiotiques</b>				
Nombre de prescriptions d'antibiotiques délivrées en ville (pour 1000 habitants et par an)	<650	883	693	735
Consommation d'antibiotiques en ES, en nombre de DDJ/1000 journées d'hospitalisation	Réduction d'au moins 10% entre 2019 et 2025	290	294	296
<b>Résistances bactériennes aux antibiotiques</b>				
Proportion d' <i>Escherichia coli</i> résistants aux céphalosporines de 3ème génération (C3G) dans les urines en ville	≤ 3%	2,8%	3,1%	2,5%
Proportion d' <i>Escherichia coli</i> résistants aux fluoroquinolones (FQ) dans les urines en ville	≤ 10%	12,4%	12,2%	12,1%
Proportion d' <i>Escherichia coli</i> résistants aux céphalosporines de 3ème génération (C3G) dans les urines en EHPAD	≤ 8%	9,6%	8,9%	8,2%
Proportion d' <i>Escherichia coli</i> résistants aux fluoroquinolones (FQ) dans les urines en EHPAD	≤ 18%	19,4%	17,0%	19,5%
Proportion de SARM chez <i>Staphylococcus aureus</i> isolées d'hémocultures en ES	<10%	-	14,9%	13,9%
Densité d'incidence SARM/ 1000 journées d'hospitalisation (JH) en ES	Réduction d'au moins 10% entre 2019 et 2025	0,21	0,18	0,19
Densité d'incidence <i>K. pneumoniae</i> résistants aux C3G (BLSE)/1000 JH en ES	Réduction d'au moins 10% entre 2019 et 2025	0,16	0,16	0,15

En 2020, la valeur de ces indicateurs était comparable ou plus faible qu'en 2019, notamment en lien avec la pandémie de COVID-19 pour ce qui concerne la consommation d'antibiotiques en ville.

En 2021, les consommations d'antibiotiques ont progressé. La résistance d'*E. coli* aux C3G dans les urines était plus faible en ville et en EHPAD tandis que la résistance aux FQ était comparable à celle observée en 2019 et supérieure aux objectifs nationaux.

Dans les établissements de santé, l'incidence des SARM et des *K. pneumoniae* BLSE était restée globalement stable en 2021.

Ces données sont à mettre en perspective d'informations concernant la prévention des infections et de la transmission croisée, issues d'autres enquêtes conduites par le CPIas NA et/ou les missions nationales.

Des pistes d'actions peuvent être proposées, en cohérence avec l'action du centre régional d'antibiothérapie, dans le cadre de la stratégie régionale comme, par exemple :

- une évaluation des pratiques de traitement des infections à Staphylocoque (doré ou non) résistant à la méticilline
- une évaluation de la pertinence des prescriptions d'antibiotiques récents de derniers recours (groupe 3 des antibiotiques critiques selon la Spilf)
- des actions de sensibilisation à la réduction des durées de traitement
- un renforcement des mesures de prévention des infections et de la transmission croisée des bactéries résistantes.

Compte-tenu des taux de résistance observés en EHPAD, des travaux associant les compétences des dispositifs mobiles d'hygiène et des équipes multidisciplinaires en antibiothérapie pourraient être développés pour améliorer la prise en charge des infections urinaires en EHPAD. Enfin, les actions conduites par l'Assurance Maladie vers les prescripteurs de ville, en particulier ceux traitants des résidents d'EHPAD, restent importantes pour rationaliser, notamment, les prescriptions de C3G.

## ||| RÉFÉRENCES

Geodes, site de Santé publique France : <https://geodes.santepubliquefrance.fr/#view=map2&c=indicator>

Mission SPARES. Surveillance de la consommation des antibiotiques et des résistances bactériennes en établissement de santé, résultats 2019. Mai 2021.

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/358922/3092182>

Mission SPARES. Surveillance de la consommation des antibiotiques et des résistances bactériennes en établissement de santé, résultats 2020. Mars 2022

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/424849/3416369>

Mission SPARES. Surveillance de la consommation des antibiotiques et des résistances bactériennes en établissement de santé, résultats 2021. Avril 2023.

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-associees-aux-soins-et-resistance-aux-antibiotiques/resistance-aux-antibiotiques/documents/rapport-synthese/surveillance-de-la-consommation-d-antibiotiques-et-des-resistances-bacteriennes-en-etablissement-de-sante-mission-spares.-resultats-2021>

CPias Nouvelle-Aquitaine. Enquête régionale de Prévalence. Résultats 2019. <https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2020/06/resultats-prev2019-14-05-2020.pdf>

CPias Nouvelle-Aquitaine. Enquête régionale de Prévalence. Résultats 2020. <https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2021/05/avril2021-22-resultats-prev2020-cpiasna.pdf>

CPias Nouvelle-Aquitaine. Enquête régionale de Prévalence. Résultats 2021. <https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2022/05/resultats-prev-2021.pdf>

Santé Publique France. [Consommation d'antibiotiques en secteur de ville en France, 2011-2021. Novembre 2022.](#)

Mission Primo. Surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques en soins de ville et en établissements pour personnes âgées dépendantes : résultats 2019. Mai 2021.

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/370051/3138441>

Mission Primo. Surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques en soins de ville et en établissements pour personnes âgées dépendantes : résultats 2020. Mars 2022.

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/424847/3416363>

Mission Primo. Surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques en soins de ville et en établissements pour personnes âgées dépendantes : résultats 2021. Avril 2023.

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-associees-aux-soins-et-resistance-aux-antibiotiques/resistance-aux-antibiotiques/documents/rapport-synthese/surveillance-de-la-resistance-bacterienne-aux-antibiotiques-en-soins-de-ville-et-en-etablissements-pour-personnes-agees-dependantes.-mission-primo3>

Ministère des Solidarités et de la santé. Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance.

[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_nationale\\_2022-2025\\_prevention\\_des\\_infections\\_et\\_de\\_l\\_antibioresistance.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_2022-2025_prevention_des_infections_et_de_l_antibioresistance.pdf)

**Données régionales Nouvelle-Aquitaine : diaporamas, tableaux détaillés, à retrouver sur le site du CPias Nouvelle Aquitaine.**