

Données de résistance région Occitanie premier semestre 2022 :

En préambule, on peut noter que si le nombre de laboratoires participant a augmenté en 2022 par rapport à 2021, on est loin de l'exhaustivité puisque sur les 395 laboratoires recensés dans notre région, moins de la moitié ont participé (42,3% exactement) soit 167 laboratoires. Cela représente tout de même environ 40 000 antibiogrammes dont un peu plus de 95% concernent des souches bactériennes issues d'ECBU.

Les bactéries sous surveillance sont essentiellement *E. coli* (32300 isolats soit 81%), *K. pneumoniae* (3400 isolats soit 8,6%) et *S. aureus* (2071 isolats). Les autres espèces pour lesquelles on a des données sont toutes des entérobactéries: *K. oxytoca* (683 isolats), *E. cloacae* (655 isolats), *K. aerogenes* (507 isolats).

***E. coli* (isolats urinaires)**

- BLSE
 - Domicile
 - Région Occitanie → 3% (917/30800) [En 2021, 2,6% en Occitanie (et 2,8% en France)]
 - Département avec le taux le plus fort :
 - Aude → 4,1% (3/167) [différentiel/région = +1,1]
 - NB : Pour certains départements le nombre de souches analysées est insuffisant (< 50) pour pouvoir faire une interprétation valide (ex : Lozère avec un taux à 6,7% ce qui représente 2 souches sur 30 analysées)
 - Département avec le taux le plus faible :
 - Tarn et Garonne → 1,8% [différentiel/région = - 1,2%]
 - NB : Tous les autres départements pour lesquels les données sont analysables ont un taux inférieur ou très légèrement supérieur à 3% (compris entre 2,2% pour le Tarn et 3,1% pour l'Hérault).
 - EHPAD
 - Région Occitanie → 8,6% (110/1277) [En 2021, 10,1% en Occitanie (et 8,4 % en France)]
 - Département avec le taux le plus fort
 - Haute-Garonne → 14,4% (16/111) [différentiel/région = +5,8]*
 - *compte tenu du nombre de souches assez faible, un effet « centre » n'est pas à exclure. Ces données méritent confirmation sur l'année entière (non pas seulement sur le premier semestre)
 - NB : Pour de nombreux autres départements le nombre de souches analysées est insuffisant (< 50) pour pouvoir faire une interprétation valide
 - 2^{ème} département avec le taux le plus fort = PO avec 10,8% (32/296) [différentiel/région = + 2,2]
 - Département avec le taux le plus faible
 - Tarn → 4,1%, (2/49) [différentiel/région = - 4,5%]*

- *nombre de souches analysées < 50, à confirmer sur l'année entière. Mais à noter qu'en 2021, dans le Tarn, sur 101 souches analysées, seulement 2 étaient BLSE.
- Autres résistances (région Occitanie)
 - Domicile
 - Amoxicilline → 44%
 - Amoxiclav (cystite) → 6%
 - Mécillinam → 7%
 - Cefixime → 4,5%
 - Quinolones → 14%
 - TMP-SMZ → 21%
 -
 - Fosfo → 2%
 - Nitrofur → < 1%

NB1 : Taux de souches carbapénémases + = 0,02%

NB2 : Analyse hommes/femmes : globalement plus de R chez les h.

- EHPAD
 - Amoxicilline → 53%
 - Amoxiclav (cystite) → 8%
 - Mécillinam → 11%
 - Céfixime → 11%
 - Quinolones → 21%
 - TMP-SMZ → 21%
 -
 - Fosfo → 3%
 - Nitrofur → 1%

***K. pneumoniae* (isolats urinaires)**

- BLSE
 - Domicile
 - Région Occitanie → 7,2% (230/3200) [En 2021, 6,8% en Occitanie]
 - Département avec le taux le plus fort :
 - Haute-Garonne → 11,9% (3/167) [différentiel/région = +4,7]
 - NB : Pour de nombreux départements le nombre de souches analysées est insuffisant (< 50) pour pouvoir faire une interprétation valide (ex : Ariège avec un taux à 13,3% ce qui représente 2 souches sur 15 analysées)
 - Département avec le taux le plus faible (parmi ceux avec au moins 50 souches analysées) :
 - Tarn → 3% (2/67) [différentiel/région = - 4,2]

- NB : Le deuxième département (parmi ceux analysables) avec le plus faible taux est l'Hérault avec 5,8% (65/1117) [différentiel/région = - 1,4]
- EHPAD
 - Région Occitanie → 15,1% (28/185) [En 2021, 18,6% en Occitanie]
 - Département avec le taux le plus fort
 - PO → 22,5% (9/40) [différentiel/région = +7,4]*
 - *Le nombre de souches est < 50. Ces données méritent donc confirmation sur l'année entière (non pas seulement sur le premier semestre), mais en 2021 sur 103 souches analysées, 27 étaient BLSE (26,2%)
 - NB : Pour la quasi-totalité des départements le nombre de souches analysées est insuffisant (< 50) pour pouvoir faire une interprétation valide. En fait, seul département avec plus de 50 souches analysées = Hérault (80 souches, dont 4 (5%) BLSE) [en 2021, taux = 13,7% (26/190)]
- Autres résistances
 - Domicile (pourcentages arrondis au nombre entier le plus proche)
 - Amoxicilline → 100% (logique !)
 - Amoxiclav (cystite) → 2%
 - Mécillinam → 9%
 - Ertapénème < 1%
 - Quinolones → 9%
 - TMP-SMZ → 12%
 -
 - Fosfo → 71%
 - Nitrofur → 35%

NB : Analyse hommes/femmes : globalement plus de R chez les h.

- EHPAD (pourcentages arrondis au nombre entier le plus proche)
 - Amoxiclav (cystite) → 5%
 - Mécillinam → 12%
 - Ertapénème → < 1%
 - Quinolones → 17%
 - TMP-SMZ → 18%
 -
 - Fosfo → 74%
 - Nitrofur → 31%

***S. aureus* (souches non urinaires)**

- SAMR
 - Domicile
 - Région Occitanie : → 9% (124/1388) [8% en 2021]

- Département avec le taux le plus élevé (parmi ceux avec plus de 50 isolats)
 - Haute-Garonne → 21% (27/125) [différentiel/région : +12 !!]*
- * Nombre de souches assez faible. Effet centre ? Données à confirmer sur une année entière
- Département avec le taux le plus faible (parmi ceux avec plus de 50 isolats)
 - Aude → 3% (3/90) [différentiel/région : - 6%]
- Autres départements :
 - PO : → 11% (32/293) [différentiel/région : + 2%]
 - Gard : → 9% (25/274)
 - Hautes-Pyrénées : → 8% (5/63)
 - Hérault : → 5% (26/476) [différentiel/région : - 4%]
- EHPAD
 - Région Occitanie → 44% (40/91) [En 2021, 36,9% (75/204)]
- Autres résistances (taux de résistance arrondi au nombre entier le plus proche)
 - Domicile (1388 souches)
 - Erythro → 34% [34% en 2021]
 - Clinda → 8% [9% en 2021]
 - Pristina → < 1% [2% en 2021]
 - TMP-SMZ → 2% [2% en 2021]
 - Rifam → < 1% [2% en 2021]
 - Acide fusidique → 8% [7% en 2021]
 - EHPAD (91 souches ! => à interpréter avec prudence...à confirmer sur l'année)
 - Erythro → 36% [21% en 2021]
 - Clinda → 22% [9% en 2021]
 - Pristina → 3% [1% en 2021]
 - TMP-SMZ → 1% [$< 1\%$ en 2021]
 - Rifam → 3% [2% en 2021]
 - Acide fusidique → 12% [5% en 2021]

Consommation d'antibiotiques en ville en 2021 (en DJJ/1000 hab/j)

- **Consommation globale par âge et par département**
 - Tous âges [Occitanie : 19,4. France : 19]
 - Départements les + consommateurs
 - PO → 21,3 [dif/région : +1,9]
 - Hérault → 20,3 [dif/région : + 0,9]
 - Aude → 19,9 [dif/région : + 0,5]
 - Départements les moins consommateurs
 - Aveyron → 17,9 [dif/région : - 1,5]
 - Lot → 17,9 [dif/région : - 1,5]
 - Age < 5 A [Occitanie : 15,1. France : 15,8]
 - Départements les + consommateurs

- H^{te} Garonne → 16,8 [dif/région : +1,7]
 - Lozère → 16,7 [dif/région : + 1,6]
 - Tarn et G^{ne} → 16,4 [dif/région : + 1,3]
 - Départements les moins consommateurs
 - Gers → 13,4 [dif/région : - 1,7]
 - Ariège → 13 [dif/région : - 2,1]
 - Aveyron → 12,9 [dif/région : - 2,2]
- Age 5-14 A [Occitanie : 8,9. France : 8,7]
 - Départements les + consommateurs
 - PO → 10,2 [dif/région : +1,3]
 - Aude → 9,4 [dif/région : + 0,5]
 - Hérault → 9,3 [dif/région : + 0,4]
 - Départements les moins consommateurs
 - Lot → 8,2 [dif/région : - 0,7]
 - Aveyron → 7,1 [dif/région : - 1,8]
- Age 15-34 A [Occitanie 20,5. France : 20,3]
 - Départements les + consommateurs
 - PO → 24 [dif/région : +2,5]
 - Aude → 23,3 [dif/région : + 1,8]
 - Hérault → 23,1 [dif/région : + 1,6]
 - Départements les moins consommateurs
 - Aveyron → 19,5 [dif/région : - 1]
 - H^{te} Garonne → 18,8 [dif/région : - 1,7]
- Age 35-54 A [Occitanie 18,9. France : 18,9]
 - Départements les + consommateurs
 - PO → 21,6 [dif/région : +2,7]
 - Hérault → 20,4 [dif/région : + 1,5]
 - Départements les moins consommateurs
 - Lot → 17 [dif/région : - 1,9]
 - Aveyron → 19,5 [dif/région : - 2,1]
- Age 55-64A [Occitanie 20,6. France 20,9]
 - Départements les plus consommateurs
 - PO → 23,1 [dif/région : + 2,5]
 - Hérault → 22,9 [dif/région : + 2,3]
 - Départements les moins consommateurs
 - Lot → 18,1 [dif/région : - 2,5]
 - Aveyron → 18,1 [dif/région : - 2,5]
- Age 65-74A [Occitanie 22,1. France 21,9]
 - Départements les plus consommateurs

- Hérault → 23,3 [dif/région : + 1,2]
 - H^{te} Garonne → 23,1 [dif/région : + 1]
 - PO → 22,9 [dif/région : -+ 0,8]
 - Départements les moins consommateurs
 - Aveyron → 19,9 [dif/région : - 2]
 - Lot → 19,3 [dif/région : - 2,8]
- Age 75-84A [Occitanie 25. France 24,6]
- Départements les plus consommateurs
 - H^{te} Garonne → 26,9 [dif/région : + 1,9]
 - Hérault → 26,7 [dif/région : + 1,7]
 - Départements les moins consommateurs
 - Aveyron → 23 [dif/région : - 2]
 - Lot → 21,3 [dif/région : - 3,7]
- Age ≥ 85 [Occitanie 27,4. France 26,4]
- Départements les plus consommateurs
 - H^{te} Garonne → 31,5 [dif/région : + 4,1]
 - Tarn et G^{ne} → 29,1 [dif/région : -+ 1,7]
 - H^{tes} Pyrénées → 28,9 [dif/région : -+ 1,5]
 - Départements les moins consommateurs
 - Aude → 23,5 [dif/région : - 3,9]
 - Lot → 22,9 [dif/région : - 4,5]

Consommation par famille d'antibiotiques (chez les personnes âgées de 85A et +)

Amoxiclav [Occitanie : 6,7. France : 6]

- ✓ Départements les plus consommateurs
 - H^{te} Garonne → 8,4 [dif/région : +1,7]
 - H^{tes} Pyrénées → 7,1 [dif/région : +0,4]
- ✓ Départements les moins consommateurs
 - Lozère → 5,1 [dif/région : -1,6]
 - Lot → 4,6 [dif/région : -2,1]

CIIG [Occitanie : 2,2. France : 2]

- ✓ Départements les plus consommateurs
 - Lozère → 3,1 [dif/région : + 0,9]
 - Ariège → 3 [dif/région : + 0,8]
 - H^{te} Garonne → 2,7 [dif/région : + 0,5]
- ✓ Départements les moins consommateurs
 - PO → 1,3 [dif/région : - 0,9]
 - Lot → 1,3 [dif/région : - 0,9]

Quinolones [Occitanie : 2,6. France : 2,3]

- ✓ Départements les plus consommateurs
 - Tarn et G^{ne} → 3,2 [dif/région : + 0,6]
 - Lozère → 3 [dif/région : + 0,4]
 - Gard → 2,9 [dif/région : + 0,3]
- ✓ Départements les moins consommateurs
 - Ariège, Aude, Lot → 2,3 [dif/région : - 0,3]
 - H^{tes} Pyrénées → 2,2 [dif/région : - 0,4]

Commentaires

Résistance aux antibiotiques

Il est nécessaire d'augmenter le nombre de laboratoires participants car le taux de participation est inférieur à 50%. Le nombre de souches provenant d'EHPAD reste souvent faible, trop faible pour faire des analyses fiables.

Des données sur d'autres bactéries, responsables d'infections respiratoires notamment (*S. pneumoniae* en particulier) seraient les bienvenues. Il manque aussi des données sur la résistance de *S. pyogenes* aux macrolides et « apparentés », au cotrimoxazole... Ces données seraient particulièrement intéressantes en période de pénurie de bêta-lactamines.

La région Occitanie se situe (ou en tous cas se situait en 2021) dans la moyenne concernant le taux de souches d'*E. coli* BLSE de « domicile ». Il semble, si les données du deuxième semestre 2022 viennent confirmer celles du premier semestre, qu'il y ait une augmentation de ce taux dans notre région en 2022 par rapport à 2021.

La différence de taux entre l'Aude (4,1%, plus fort taux de la région) et le Tarn et Garonne (1,8% plus faible taux de la région) est de 2,3 ce qui est peut paraître peu mais qui est en fait beaucoup sur des faibles taux comme ceux-ci. Cependant le faible taux de résistance dans le 82 demande à être confirmé sur l'année entière, puisque le calcul a été fait à partir de 167 souches (dont seulement 3 sont BLSE)

Pour les EHPAD, comme attendu, le taux est plus élevé (8,6% vs 3% à domicile). Ce taux semble un peu en baisse par rapport à 2021 (10,1%). Ceci est à confirmer sur l'année entière. Il est à noter qu'en 2021 le taux était plus élevé de 1,7% dans notre région qu'en France globalement.

Si le taux de la Haute-Garonne se confirmait sur l'année 2022 il serait particulièrement élevé, à tel point qu'en cas d'infection urinaire fébrile les CIIG ne seraient plus appropriées en antibiothérapie probabiliste (cf Recommandations SPILF sur la prise en charge des IU).

Le faible taux observé dans le Tarn demande, bien sûr à être confirmé sur un plus grand nombre de souches.

Concernant la résistance d'*E. coli* aux autres antibiotiques, on note un taux faible de la résistance à l'amoxiclav dans l'indication cystite. Ceci dit, vis-à-vis des antibiotiques de premier choix dans le traitement des cystites que sont la Fosfomycine et les Nitrofurantoïnes, (tous deux d'impact

écologique moindre), le taux de résistance reste très faible ($\leq 3\%$) que ce soit au domicile ou en EHPAD.

Le taux de résistance au mécillinaam et au cefixime reste bien nettement inférieur 10% en ville et légèrement $> 10\%$ en EHPAD.

Le taux de résistance aux quinolones est proche de 15% en ville et légèrement $> 20\%$ en EHPAD. Les réserves émises sur l'utilisation des CIIG en traitement probabiliste de pyélonéphrite ou de prostatite du fait d'un taux de résistance $> 10\%$ s'appliquent ici aussi, particulièrement si ce type d'infection survient en EHPAD. Une discussion sur les recommandations concernant l'utilisation ici, en traitement probabiliste, des CIIG (dans certaines zones) ou des fluoroquinolones mérite d'être lancée.

Par rapport à 2021, ce taux est en augmentation à domicile et stable en EHPAD.

Le taux de résistance au cotrimoxazole est également relativement élevé (légèrement $> 20\%$), que ce soit au domicile ou en EHPAD.

Le taux de résistance aux carbapénèmes reste très bas (proche de 0%), aussi bien au domicile qu'en EHPAD.

Pour *K. pneumoniae*, le taux de résistance en ville est particulièrement élevé en Hte Garonne (près de 12%), plus de 2 fois plus élevé qu'en Hérault (taux légèrement $< 6\%$).

Le taux de résistance en EHPAD (sur la région entière) est plus de 2 fois plus élevé qu'au domicile (15% vs 7%).

Le nombre de souches isolées dans les EHPAD est insuffisant sur un semestre pour pouvoir tirer des conclusions définitives. Il faudra voir les données sur l'année entière pour vérifier si elles confirment ou pas les tendances observées sur le premier semestre.

Le taux de résistance à l'amoxiclav (cystite) est faible ($\leq 5\%$) aussi bien à domicile qu'en EHPAD. Le taux de résistance au Mecillinaam est, à domicile, légèrement inférieur et, en EHPAD, un peu supérieur à 10%.

Le taux de résistance aux quinolones et au cotrimoxazole est plus faible que celui d'*E. coli* puisque inférieur à 10% à domicile et inférieur à 20% en EHPAD pour les quinolones et un peu supérieur à 10% à domicile et un peu inférieur à 20% pour le cotrimoxazole.

Contrairement à *E. coli*, le taux de résistance est assez élevé (aussi bien à domicile qu'en ville) pour les nitrofuranes ($> 30\%$) et la fosfomycine ($> 70\%$).

Enfin, le taux de résistance à l'ertapénème reste faible ($< 1\%$ aussi bien à domicile qu'en EHPAD)

Concernant *S. aureus*, le taux de souches de SAMR reste globalement stable à domicile pour la région (très légèrement en hausse, mais $< 10\%$). Sur un nombre assez faible de souches, le taux le plus élevé est observé en Haute-Garonne ($> 20\%$!) et le plus faible dans l'Aude ($< 5\%$). La différence entre ces 2 départements est de 18%. Ces données méritent, bien sûr, d'être confirmées sur l'année entière.

En EHPAD, le taux pour la région entière sur un nombre assez faible de souches (< 100) est très élevé puisque compris entre 40 et 50% !! Ces données restent bien sûr à confirmer sur un plus grand nombre de souches (sur l'année entière). Mais un ami biologiste m'a transmis d'ores et déjà les chiffres pour 2022 concernant une cinquantaine d'EHPAD (49 exactement) de la grande région toulousaine montrant, sur une centaine de souches (dont 19 issues d'urines), un taux de SAMR > 50% (54% exactement !) ce n'est pas mieux

Pour la résistance de *S aureus* aux autres antibiotiques on peut retenir qu'un peu plus d'un tiers des souches, aussi bien à domicile qu'en EHPAD est résistant à l'érythromycine, mais le taux de résistance à la clindamycine à domicile est < 10% (alors qu'il est un peu > 20% en EHPAD). On peut souligner que le nombre de souches provenant d'EHPAD est assez faible (< 100). Pour la pristnamycine, le taux reste < 5% voire même < 1% à domicile. Les autres antibiotiques vis-à-vis desquels le taux de résistance est faible (< 5%) sont le cotrimoxazole et la rifampicine. Enfin, pour l'acide fusidique le taux avoisine les 10% (un peu moins à domicile et un peu plus en EHPAD).

Consommation d'antibiotiques en ville (année 2021)

Consommation globale

La consommation globale d'antibiotiques (en DDJ/1000 hab/j) tous âges confondus dans notre région est proche (légèrement au-dessus) de celle observée au niveau national.

Parmi, les départements les plus consommateurs de la région, les PO arrivent en tête suivi de l'Hérault, avec un différentiel, respectivement de + 2,3 (+12%) et + 1,3 (+ 6,8%) par rapport aux chiffres nationaux et de + 3,4 (+ 19%) et 2,4 (+ 13,4%) par rapport aux départements les moins consommateurs que sont l'Aveyron et le Lot.

Si l'on s'intéresse aux enfants en bas âge (< 5 ans), la consommation d'antibiotiques est un peu plus basse en Occitanie qu'au niveau national (- 0,7) et, parmi les départements de la région, c'est la Haute-Garonne qui arrive en tête, talonnée par la Lozère avec, respectivement, un différentiel de +1 (+ 6,3%), et +0,9 (+ 5,7%) par rapport aux données nationales et + 3,9 (+ 30,2%) et + 3,8 (+ 29,5%) par rapport à l'Aveyron qui est le département où il y a le moins de prescriptions dans la région. La consommation en Ariège est faible, voisine de celle de l'Aveyron.

Pour les enfants plus âgés (5-14 ans), les chiffres de la région sont proches de ceux observés à l'échelle nationale (+ 0,2). Le département le plus consommateur d'antibiotiques est les PO avec un différentiel qui est de + 1,5 (+ 17,2%) par rapport aux chiffres nationaux et atteint + 3,1 (+ 43,7%) par rapport à l'Aveyron qui reste le département le moins consommateur dans cette tranche d'âge.

Pour les adolescents et jeunes adultes (15-34 ans), même constatation par rapport aux données nationales (+ 0,2 pour l'Occitanie). Par contre, entre les PO, département le plus consommateur d'antibiotiques et l'ensemble de la France, le différentiel s'accroît puisqu'il est de + 3,7 (+18,2%) et monte, par rapport à la Haute-Garonne (département le moins consommateur dans cette tranche d'âge), à + 5,2 (+ 27,7%).

Pour les tranches d'âge suivantes, jusqu'aux sujets dits « âgés » non inclus (âge < 65 ans), les chiffres en Occitanie sont globalement identiques à ceux observés au niveau national, avec pour les 2 départements les plus consommateurs que sont l'Hérault et les PO un différentiel allant de + 1,5 (+7,4%) à 2,7 (+ 14,3%) par rapport aux chiffres nationaux et montant jusqu'à +5 (27,6%) pour les PO/départements les moins consommateurs que sont le Lot et l'Aveyron dans la tranche d'âge 55-64 ans).

Pour les séniors, plus on avance en âge, plus le différentiel augmente entre les chiffres régionaux et nationaux [+ 1 (+ 3,8%) pour les 85 ans et plus]. Mais il existe de grosses disparités selon les départements : le différentiel s'accroît encore bien davantage pour certains départements par rapport aux données nationales comme, notamment, pour la Haute-Garonne et l'Hérault. Celui-ci dépasse même 5 (19,3%) pour la Haute-Garonne concernant les personnes de 85 ans ou plus. Par rapport au Lot, département le moins consommateur ce différentiel atteint + 8,6 (+ 37,6%).

Données par familles d'antibiotiques chez les personnes de 85 ans et plus)

Que ce soit les bêta-lactamines (amoxicilline-acide clavulanique) ou les fluoroquinolones, la consommation dans notre région est légèrement supérieure à celle mesurée au niveau national : + 10 à 13%

Pour l'amoxicilline-acide clavulanique, la Haute-Garonne, département de loin le plus consommateur, présente un différentiel de + 2,4 (+40%) par rapport aux chiffres nationaux et de + 3,8 (+ 82,6%) par rapport au Lot, département le moins consommateur.

Pour les CIIG, la Lozère est le département le plus consommateur avec un différentiel de +1,1 (+ 55%) par rapport aux chiffres nationaux. L'Ariège suit la Lozère de près (+ 40%). Par rapport au PO ou au Lot, départements les moins consommateurs de CIIG, la Lozère présente un différentiel de + 1,8 (+ 138% soit une consommation près de 2,5 fois plus élevée).

Pour les quinolones, le Tarn et Garonne arrive en tête, avec un différentiel de + 0,9 par rapport aux chiffres nationaux (soit près de 40% de plus) et de +1 par rapport aux Hautes-Pyrénées (45% de plus), département le moins consommateur. La Lozère suit le Tarn et Garonne de près. L'Ariège, l'Aude et le Lot ont une consommation plutôt faible dans la région avec des chiffres identiques aux chiffres nationaux.

