

Fiche d'information

« Swiss Antibiotic Resistance Report 2018 »

On parle d'antibiorésistance lorsque des bactéries ne réagissent plus ou réagissent moins aux antibiotiques. Ces bactéries résistantes peuvent prolonger la durée de traitement d'une infection, voire rendre tout traitement impossible. C'est pourquoi leur évolution en Suisse fait l'objet d'une surveillance chez l'humain, chez les animaux de rente et les animaux domestiques ainsi que dans l'environnement. Les résultats de cette surveillance sont publiés tous les deux ans dans le « Swiss Antibiotic Resistance Report ».

Évolution de la consommation d'antibiotiques en Suisse

En médecine humaine, on observe une tendance à la baisse de la consommation d'antibiotiques, aussi bien en milieu ambulatoire que stationnaire.

Le rapport montre qu'en médecine humaine, tant en milieu ambulatoire que stationnaire, la consommation d'antibiotiques mesurée sur l'ensemble de la population a légèrement diminué.

Près de 90 % des antibiotiques consommés l'ont été en milieu ambulatoire. Cette consommation a légèrement reculé ces dernières années (- 5 % depuis 2015). En 2017, la quantité d'antibiotiques consommés par habitant en Suisse a été proportionnellement faible, avec en moyenne 10,7 « doses journalières définies¹ » pour 1000 habitants. Dans l'UE, en 2016, la moyenne se montait à 21,9, les Pays-Bas affichant la consommation la plus faible (10,4), la Grèce la plus élevée (36,3).

En Suisse, la situation varie selon les régions : certains cantons latins présentent une consommation d'antibiotiques par habitant supérieure à la moyenne nationale tandis que certains cantons alémaniques se situent en dessous (cf. informations complémentaires à la page 42 du rapport).

Il ressort aussi du rapport qu'en 2017, des antibiotiques étaient prescrits lors de 29 consultations médicales sur 1000. Ce nombre est sensiblement inférieur aux chiffres des années 2006-2013, où ils oscillaient encore entre 34 et 40. Près de la moitié des antibiotiques sont prescrits pour des infections des voies respiratoires, environ un quart pour des infections des voies urinaires, quelque 10 % pour des infections de la peau et des muqueuses, 5 % pour des infections gastro-intestinales, et la

¹ Defined daily dose (DDD) : dose moyenne prescrite par jour pour un médicament utilisé pour une indication déterminée. Il s'agit d'une unité de comparaison utilisée à des fins statistiques au plan international.



partie restante pour d'autres types d'infections (cf. informations complémentaires à la page 46 du rapport).

Dans les hôpitaux suisses, la consommation moyenne d'antibiotiques a baissé de 10 % entre 2014 et 2016 (1,5 « dose journalière définie » contre 1,3 pour 1000 habitants). Elle est plus faible que dans les pays de l'UE, où la consommation moyenne atteignait 2,1 en 2016, avec des chiffres variant de 1,0 à 2,9 « doses journalières définies » selon les pays (cf. informations complémentaires à la page 36 du rapport).

En médecine vétérinaire, la consommation d'antibiotiques a été divisée par deux en 10 ans.

Les antibiotiques sont également utilisés pour traiter des infections bactériennes susceptibles d'affecter les 11 millions de poulets, 1,5 million de vaches et 1,5 million de porcs élevés en Suisse. En 2017, un peu plus de 32 tonnes d'antibiotiques ont été administrées à des animaux de rente et à des animaux domestiques. Depuis 2008, la consommation d'antibiotiques à usage vétérinaire a été divisée par deux. Ce recul est principalement dû à la baisse des ventes de prémélanges médicamenteux². Par ailleurs, l'utilisation d'antibiotiques dits critiques, qui servent d'antibiotiques de dernier recours en médecine humaine, a diminué de plus de 20 % depuis 2015 (cf. informations complémentaires à la page 48).

Contamination de l'environnement par les antibiotiques

Les eaux souterraines, les fleuves et les lacs contiennent seulement de faibles concentrations d'antibiotiques.

Le réseau NAQUA est chargé d'observer la qualité des eaux souterraines, qui fournissent la plus grande partie de l'eau potable consommée. En 2014, 7 % des 550 échantillons récoltés contenaient des traces d'antibiotiques. Les prélèvements ponctuels réalisés dans des fleuves et des lacs montrent que la concentration de résidus d'antibiotiques est très variable, mais dépasse très rarement les valeurs maximales autorisées. Pour réduire la propagation de tels résidus et de bactéries résistantes dans l'environnement, les stations d'épuration sont progressivement équipées de dispositifs de nettoyage supplémentaires (cf. informations complémentaires à la page 53/76 du rapport).

Situation en matière de résistance

De nombreux microorganismes sont présents naturellement sur la peau, sur les muqueuses et dans l'intestin. Les humains et les animaux ont besoin des bactéries et d'autres microorganismes pour assurer leur digestion. On parle d'infection lorsque ces éléments pénètrent dans le corps et se multiplient de façon démesurée, ce qui peut arriver, par exemple, lorsque la peau ou les muqueuses sont abîmées ou en cas de faiblesse du système immunitaire. Si les bactéries à l'origine d'une infection résistent à certains antibiotiques, le traitement peut se révéler plus complexe, voire impossible.

Proportionnellement à sa population, la Suisse est moins touchée par des bactéries résistantes que la France, l'Italie ou encore l'Angleterre, mais plus fortement que les Pays-Bas ou les pays scandinaves. Les échantillons prélevés sur des humains depuis

² Les prémélanges médicamenteux sont une forme d'administration de médicaments par adjonction directe au fourrage.

2004 et sur des animaux depuis 2006 font état d'évolutions variables : certaines bactéries sont devenues sensiblement plus résistantes aux antibiotiques tandis que pour d'autres, l'antibiorésistance est stable ou a diminué.

En médecine humaine, le nombre d'infections causées par des bactéries résistantes aux antibiotiques augmente.

Près d'un tiers des cas d'infections invasives est dû à la bactérie *Escherichia coli*. Aujourd'hui, 20 % de ces bactéries résistent à la fluoroquinolone, un chiffre qui a doublé depuis 2004. En d'autres termes, pour une personne infectée par des *E. coli* résistantes à la fluoroquinolone, ces antibiotiques largement utilisés n'ont souvent plus aucun effet. Cette évolution s'observe dans la plupart des pays européens (cf. informations complémentaires à la page 56 du rapport).

Les entérocoques (p. ex. *E. faecalis*) résistants à la vancomycine sont encore rares, mais l'augmentation des taux de résistance constatée ces derniers mois est inquiétante (cf. informations supplémentaires à la page 71). Si les cas d'entérocoques résistants aux antibiotiques se multiplient dans un hôpital, il est possible que, selon le cas, certaines interventions chirurgicales doivent être suspendues.

En médecine humaine, les carbapénèmes sont des antibiotiques importants car ils sont utilisés en dernier recours, lorsque plus aucun autre antibiotique n'agit. Depuis le 1^{er} janvier 2016, les entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC) doivent être déclarées à l'Office fédéral de la santé publique. Comme dans la plupart des pays européens, cette forme de résistance reste rare, mais l'augmentation rapide de la résistance des *Klebsiella pneumoniae*, une bactérie susceptible d'infecter les voies urinaires et pulmonaires, est particulièrement préoccupante. En 2017, les taux de résistance en Suisse s'élevaient à 0,3 %, et à plus de 25 % en Italie, en Grèce et en Roumanie (cf. informations complémentaires à la page 60).

À l'inverse, le nombre d'infections invasives dues à des *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (SARM), que seules deux classes d'antibiotiques peuvent encore traiter, a reculé. Ces progrès sont dus aux mesures prises par les hôpitaux pour détecter et traiter plus rapidement les patients colonisés ou infectés, la tendance s'observant également dans plusieurs autres pays européens.

Les bactéries résistantes peuvent causer des infections alimentaires.

La majorité des infections alimentaires chez l'humain sont causées par des bactéries du genre *Campylobacter*. En 2006, 15 % des *Campylobacter* présents dans des échantillons de viande de volaille étaient résistants à la fluoroquinolone, contre plus de 50 % en 2017, une hausse également constatée dans l'UE. Heureusement, la résistance de ces bactéries à aux macrolides, une autre classe d'antibiotiques utilisée dans le traitement des formes graves d'infection provoquées par des *Campylobacter*, reste faible et sensiblement plus basse que dans l'UE (cf. informations supplémentaires à la page 80).

La contamination de la viande fraîche par des bactéries résistantes est élevée, mais en recul.

Lors de l'abattage d'animaux, il peut arriver que la viande fraîche soit contaminée par des bactéries. La moitié des échantillons de viande de volaille infectée par des *Escherichia coli* contenait des bactéries multirésistantes : pour la viande de volaille d'origine suisse, 41,9 % des échantillons étaient concernés, contre 64,9 % pour celle d'origine étrangère. Depuis 2014, ces valeurs ont diminué de 36 % pour la viande de volaille suisse et de 25 % pour la viande importée. Malgré cette tendance à la baisse, le

nombre de bactéries résistantes reste très élevé dans la viande de volaille en comparaison de celle de porc et de bœuf. Dans les pays de l'UE, ces chiffres oscillent entre 10 % et 70 % (cf. informations complémentaires à la page 118).

On note une quasi-absence de *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (SARM) dans la viande de porc, de bœuf et de volaille d'origine suisse. Des SARM ont uniquement été détectés dans de la viande de volaille, mais la tendance a été décroissante entre 2014 et 2016.

Résistance variable chez les bactéries indicatrices prélevées sur des animaux sains.

Des bactéries dites indicatrices sont régulièrement prélevées sur des animaux sains dans le but de mesurer combien de ces germes présentent des résistances aux antibiotiques.

La résistance des *Escherichia coli* présentes dans l'intestin des poulets de chair, des porcs d'engraissement et des veaux de boucherie à différents antibiotiques a augmenté jusqu'en 2014, avant de se stabiliser. Les *E. coli* multirésistantes, autrement dit qui résistent à plusieurs classes d'antibiotiques, ont principalement été décelées chez des poulets (52,4 %), des veaux (33,2 %) et des porcs d'engraissement (17,6 %). Ces chiffres évoluent de manière variable : pour les poulets de chair, l'augmentation s'est poursuivie, avant de ralentir depuis 2014, tandis qu'elle a reculé chez les porcs d'engraissement et reste conséquente chez les veaux (cf. informations complémentaires à la page 103).

Un autre germe indicateur utilisé est le *Staphylococcus aureus* : alors qu'en 2009, seuls 2 % des échantillons de bactérie prélevés chez des porcs d'engraissement étaient résistants à la méthicilline, ce taux a grimpé à 44 % en 2017.

Il ressort d'une analyse que les *Staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline (SARM) peuvent certes se transmettre de l'animal à l'humain, mais que chez la majorité des patients infectés par des SARM et hospitalisés en Suisse, cette source de contamination n'est pas en cause.

Un constat : les *Staphylococcus aureus* (SARM) résistants à la méthicilline sont en diminution dans les hôpitaux suisses. Il n'y en a quasiment aucune trace non plus dans la viande fraîche. Cependant, cette bactérie indicatrice est de plus en plus présente chez les animaux de rente sains.

Une étude sur les caractéristiques génétiques des SARM a été réalisée dans le but de quantifier leur risque de transmission de l'animal à l'humain en Suisse. Elle a notamment consisté à comparer des échantillons prélevés sur des animaux de rente (bactéries indicatrices), mais aussi des échantillons provenant de vétérinaires et d'agriculteurs sains ainsi que de patients hospitalisés dans des hôpitaux suisses. Elle a montré que la plupart des vétérinaires et des agriculteurs étaient porteurs du même type de SARM que les animaux de rente, tandis qu'une forte majorité des bactéries prélevées sur des patients correspondait à un autre type génétique, c'est-à-dire qu'elles ne provenaient pas d'animaux de rente. Seules deux personnes traitées dans un hôpital suisse présentaient des échantillons identiques à ceux de SARM détectés sur des animaux de rente, ce qui signifie qu'une transmission de l'animal à l'humain peut survenir en Suisse (cf. informations complémentaires à la page 138). C'est pourquoi il convient de surveiller de près l'augmentation de SARM chez les animaux de rente suisses.