HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Sécurité sociale
L'Assurance Maladie

anses
agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail

ansm
Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

Santé publique France

ANTIBIOTIQUES
ILS SONT PRÉCIEUX, UTILISONS-LES MIEUX.

ANTIBIOTIQUES ET RÉSISTANCE BACTÉRIENNE : PISTES D'ACTIONS POUR ANCRER LES PROGRÈS DE 2020

Novembre 2021

ÉDITORIAL

Stéphanie DUPUY-LYON
Directrice générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature

Thomas LESUEUR
Commissaire général au Développement durable

La crise sanitaire, sociale et environnementale que nous connaissons aujourd'hui nous interroge sur notre rapport avec notre environnement. Elle nous réveille et nous oblige à re-comprendre que nous sommes dans un écosystème, une chaîne du vivant. Toutes les transformations que l'humain apporte dans une logique de progrès, d'évolution, d'innovation ne doivent pas faire oublier l'équilibre que nous devons respecter notamment avec le sol et l'eau. Si les antibiotiques sont aujourd'hui indispensables dans la prise en charge de diverses pathologies, la lutte contre l'antibiorésistance est au cœur de la nécessaire attention que nous devons avoir pour rechercher l'équilibre entre les trois santés, humaine, animale et environnementale.

Les rapports de 2019 et 2020 de l'IPBES[1] et le récent rapport du GIEC[2] ne peuvent plus nous permettre d'ignorer les conséquences de nos modes de vie sur la nature. Elles ont des répercussions palpables sur notre santé. La dégradation de la fonctionnalité des écosystèmes altère leur capacité à nous fournir de nombreux services favorables à notre santé, tels que la pollinisation, le stockage de carbone, la fourniture d'une eau de qualité ou encore un réservoir génétique pour notre pharmacopée. Selon les chiffres publiés par le WWF[3], ne rien faire pour enrayer la disparition des écosystèmes coûtera au moins 479 milliards de dollars par an au niveau mondial. Pour la France, ce coût peut atteindre 8,4 milliards de dollars chaque année.

La rupture des liens avec notre environnement est un facteur d'apparition des maladies humaines émergentes. Prévenir ces crises passe par une bonne déclinaison du concept « Une seule santé » dans les décisions publiques, depuis les échelons internationaux jusqu'aux territoires, au plus près des citoyens. Les engagements « Une seule santé » doivent être pris sur le long terme, en se gardant de l'amnésie récurrente observée après chaque crise sanitaire. L'accélération du passage à l'humain de virus animaux (deux passages de virus animal à l'humain par an) constitue une menace majeure nécessitant que l'on agisse résolument sur les causes d'émergence. Elle nous appelle à mettre en cohérence nos politiques publiques, comme nous l'avons fait dans le 4e Plan national Santé Environnement (PNSE4) publié en mai dernier. Ce plan repose ainsi sur une gouvernance interministérielle, avec 13 ministères impliqués. Il poursuit quatre objectifs ambitieux pour être mieux informé, formé et agir pour protéger sa santé et celle de son environnement, pour réduire les expositions environnementales et leur impact sur la santé et celle des écosystèmes, pour impliquer davantage les collectivités, afin que la santé environnement se décline dans les territoires, et pour mieux connaître les expositions tout au long de la vie et comprendre les effets de l'environnement sur la santé des populations et sur les écosystèmes.

Les actions que nous menons en faveur d'« Une seule santé » s'inscrivent également dans la lutte contre le dérèglement climatique, la prévention des risques liés aux catastrophes naturelles, le contrôle des rejets dans l'environnement ou encore la prévention des maladies humaines et animales. Pour assurer la préservation d'un environnement plus favorable à la santé des écosystèmes, des populations humaines, des animaux sauvages et domestiques, nous nous sommes dotés d'une stratégie nationale visant à placer, à l'échéance de 2030, 30 % de nos espaces terrestres et marins en aires protégées dont 10 % en protection forte. À l'issue des travaux du Congrès mondial pour la nature accueilli par la France à Marseille[4] et du prochain cadre pour la biodiversité biologique qui sera arrêté lors de la COP 15 qui se tiendra au printemps prochain en Chine, nous validerons notre nouvelle stratégie nationale Biodiversité au sein de laquelle le concept « Une seule santé » sera décliné opérationnellement.

Préserver la santé de nos écosystèmes, c'est interroger nos modes de vie et de consommation lorsqu'ils sont générateurs de déforestation importée et de pression sur les écosystèmes. C'est agir dans la durée pour un monde préservant la santé des humains et des animaux.

[1] *Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques*
[2] *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*
[3] *Évaluation de l'économie mondiale, impacts des changements environnementaux, soutenir l'élaboration des politiques - Février 2020*
[4] *Congrès de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) – Du 3 au 11 septembre 2021*

Réduction de la consommation d'antibiotiques : progrès en 2020 et pistes d'actions pour l'avenir

Santé publique France

L'année 2020 a montré l'efficacité des gestes barrières pour limiter la propagation des maladies infectieuses. Il y a eu moins d'infections saisonnières transmises et donc moins d'antibiotiques consommés.

Ancrer les habitudes adoptées pendant l'épidémie de Covid-19 peut contribuer à maintenir l'objectif de réduction de consommation d'antibiotiques.

La consommation d'antibiotiques en santé humaine **a baissé de façon très significative** en 2020.

-17 %

C'est la baisse **en quantité** (Doses définies journalières ou DDJ) du volume d'antibiotiques prescrits en ville en 2020 par rapport à 2019.

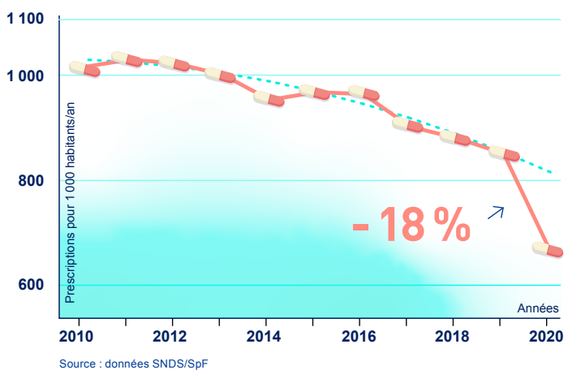
Source : données SNDS, analyse Santé publique France

-18 %

C'est la baisse du **nombre de prescriptions** d'antibiotiques dispensées en ville en 2020 (44,4 millions de prescriptions) par rapport à 2019, soit 9,7 millions de prescriptions de moins.

Source : données SNDS, analyse Santé publique France

Nombre de prescriptions d'antibiotiques en secteur de ville pour 1 000 habitants par an.
France, 2010-2020



Source : données SNDS/SpF

Cependant :

La baisse de la consommation d'antibiotiques en 2020 par rapport à 2019 **est moins marquée chez les 65 ans et +.**

Source : données SNDS/SpF

Cette baisse est **moins nette à l'hôpital** (-6 % selon l'ANSM) mais l'activité hospitalière a été très différente en 2020 de celle des années précédentes.

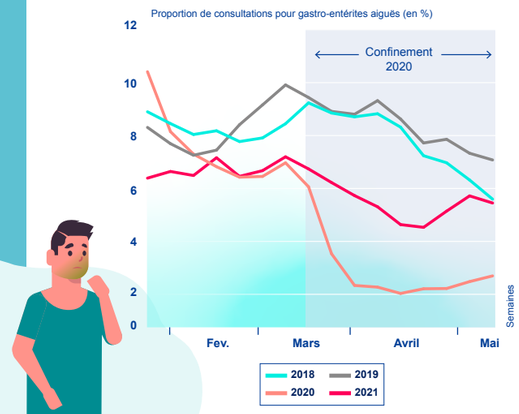
26e sur 29

Malgré cette baisse, la France reste en 2020 **l'un des pays européens les moins bien classés** en ce qui concerne la consommation d'antibiotiques.

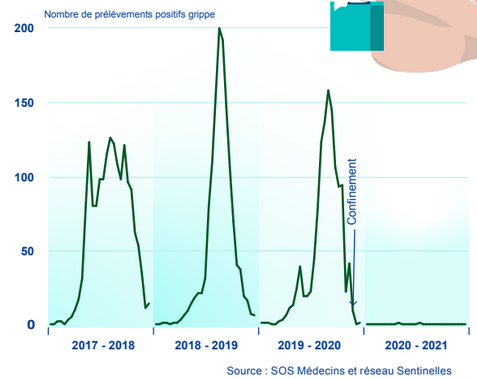
Plusieurs hypothèses liées entre elles peuvent expliquer cette baisse de la consommation d'antibiotiques :

- Il y a eu **moins de consultations,** en particulier pendant les périodes de confinement, et donc moins d'occasions de prescrire des antibiotiques.
- **L'efficacité des gestes barrières** (distanciation physique, hygiène des mains, masques…) mis en place pendant la pandémie a entraîné une **diminution de la transmission de la plupart des infections courantes,** notamment celles transmises par voie respiratoire ou par les mains, qu'elles soient virales ou bactériennes.

Évolution hebdomadaire de la proportion de consultations pour des **gastro-entérites aiguës** parmi les consultations SOS Médecins en France métropolitaine, de février à mai pour les années 2018 à 2021



Évolution hebdomadaire du nombre de prélèvements positifs pour la **grippe** en France métropolitaine, saisons grippales de 2017 à 2021



Source : SOS Médecins et réseau Sentinelles

Pour diminuer de façon durable la consommation des antibiotiques, **maintenons les comportements et pratiques** qui nous protègent, nous et nos proches

Au niveau individuel

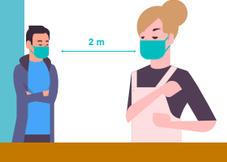
En toutes situations

Avoir une **hygiène des mains** rigoureuse

Quand on a une maladie infectieuse hivernale (gastro, grippe…) ou si l'on présente des risques aggravés d'infections

Rester chez soi quand on est malade et contagieux pour réduire les contacts et donc la transmission des infections

À défaut, porter un masque lorsqu'on ne peut pas rester chez soi



Respecter la distanciation physique pour se protéger et protéger les autres, en particulier en période épidémique car les infections se transmettent aussi en l'absence de symptômes

Au niveau collectif
(en entreprise, dans les commerces, transports et écoles)

Continuer à aménager quand c'est possible **le télétravail**

Continuer partout où cela est possible **la mise à disposition de savon, gel hydro-alcoolique, masques**

Améliorer la ventilation dans les transports, commerces, espaces de travail et aérer régulièrement chez soi

LES ANTIBIOTIQUES EN FRANCE : SITUATION EN 2020 ET ÉVOLUTION DEPUIS 2010 EN VILLE ET EN EHPAD

En 2020, il a été vendu en France 628 tonnes d'antibiotiques destinés à la santé humaine et 451 tonnes d'antibiotiques destinés à la santé animale. Cette différence entre santé humaine et animale est très variable d'un pays européen à l'autre [1]. En santé animale, 95 % des antibiotiques sont administrés à des animaux destinés à la consommation humaine et 5 % à des animaux de compagnie [2]. En santé humaine, 92 % des antibiotiques sont dispensés en médecine de ville et 8 % en établissements de santé [3] ; parmi ceux dispensés en ville, 15 % relèvent d'une prescription hospitalière [4].

EN VILLE

En France, l'exposition aux antibiotiques en médecine de ville a diminué depuis la mise en place, au début des années 2000, du premier « Plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques »[3]. La consommation des antibiotiques calculée à partir des données de ventes entre 2010 et 2020 est passée de 25,0 à 18,7 doses définies journalières (DDJ) pour 1000 habitants et par jour, confirmant la baisse observée depuis 2016. Les résultats de l'année 2020 affichent une baisse des DDJ de 25,3 % par rapport à 2010, pouvant s'expliquer par le contexte épidémiologique de la pandémie Covid-19 (en particulier, restriction de circulation des personnes avec limitation des contacts, application des gestes barrières, soit un ensemble de mesures contribuant à une moindre exposition aux virus et bactéries, recul des consultations médicales…). Les pénicillines représentent en 2020, 54,0 % de la consommation totale d'antibiotiques, avec 32,1 % pour l'amoxicilline seule et 19,5 % pour l'amoxicilline-acide clavulanique. *Source : ANSM*

Dans le cadre de la Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) des médecins généralistes, l'Assurance maladie suit le nombre de prescriptions d'antibiotiques réalisées. En 2020, le nombre de prescriptions d'antibiotiques chez les patients adultes âgés de 16 à 65 ans sans affection de longue durée (ALD) continue de diminuer : -8,6 prescriptions pour 100 patients par rapport à 2019 (-15,2 par rapport à 2016)[5]. Le nombre de prescriptions d'antibiotiques particulièrement générateurs d'antibiorésistance (amoxicilline + acide clavulanique ; céphalosporines de 3e ou 4e générations ; fluoroquinolones) reste stable : -0,1 prescription pour 100 patients par rapport à 2019 (-8,5 par rapport à 2016).

Un indicateur ROSP complémentaire concernant le « médecin traitant de l'enfant » (principalement médecins généralistes et pédiatres) cible les céphalosporines de 3e ou 4e génération depuis 2016. En 2020, ces prescriptions ont été réduites de -1,2 prescriptions pour 100 enfants de moins de 4 ans et -1,0 pour 100 enfants de 4 à 15 ans par rapport à 2019, soit respectivement -13,9 % et -8,7 % par rapport à 2016. Ces évolutions sont encourageantes et les efforts pour réduire les prescriptions d'antibiotiques inutiles ou inappropriées doivent être poursuivis. *Source : ROSP, Assurance maladie*

Les données du Système National des Données de Santé (SNDS) mettent en évidence que la consommation d'antibiotiques en secteur de ville a enregistré en 2020 une baisse additionnelle d'environ 17 % en Doses Définies Journalières (DDJ) et de 18 % en nombre de prescriptions par rapport aux niveaux attendus pour 2020 en projetant les tendances déjà à la baisse des dix années précédentes [6-7]. Ce niveau de baisse n'a jamais été enregistré depuis les premières actions pour préserver l'efficacité des antibiotiques. Avec un nombre total de 44,4 millions de prescriptions d'antibiotiques en 2020, il y a eu 9,7 millions de prescriptions de moins que ce qui était attendu. Cette baisse est observée chez toutes les classes d'âge quel que soit le sexe, et est plus marquée chez les enfants de moins de 4 ans. Elle a été observée quelle que soit la spécialité du prescripteur, y compris les chirurgiens-dentistes chez qui le nombre de prescriptions avait régulièrement progressé jusqu'en 2019. Elle n'a pas été observée chez les « autres prescripteurs », qui représentent 0,2 % des prescriptions totales.
Source : données du SNDS disponibles via la plateforme web dynamique Géodes de Santé publique France

CAS DES EHPAD

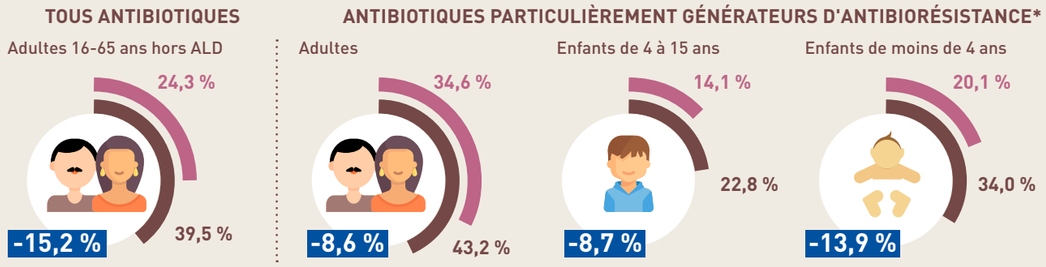
Une étude conduite par la mission Spares dans 288 Ehpad avec Pharmacie à usage intérieur (PUI) volontaires rapporte que la consommation globale d'antibiotiques a diminué en 2020 alors qu'elle était stable auparavant : 38 doses en 2018, 37 en 2019 et 34 pour 1 000 journées d'hébergement (-12 % en 2020) [7-8].

Cette consommation est plus faible que celle observée dans les secteurs gériatriques de soins de longue durée des établissements de santé (64 doses pour 1 000 journées d'hospitalisation en 2020).
Source : Mission SPARES via RéPias / Santé publique France

EN SANTÉ HUMAINE EN VILLE

92 % des antibiotiques ont été délivrés en ville en 2020.

L'année 2020 affiche une réduction de la consommation d'antibiotiques jamais observée jusque-là.
Source : ANSM

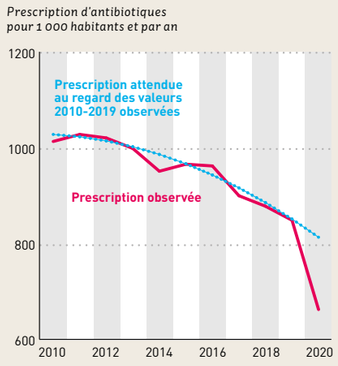


*Pour l'adulte : amoxicilline + acide clavulanique ; céphalosporine de 3e ou 4e génération ; fluoroquinolones
Pour l'enfant : céphalosporine de 3e ou 4e génération

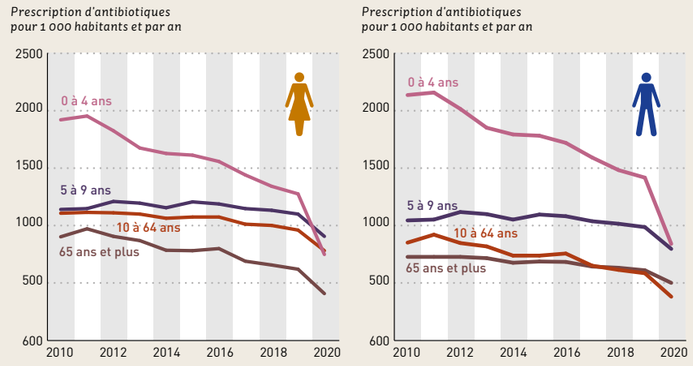
Le nombre de prescriptions d'antibiotiques continue à diminuer chez l'adulte de 16 à 65 ans hors ALD. Le nombre de prescriptions d'antibiotiques particulièrement générateurs de résistance diminue également chez l'adulte et l'enfant.
Source : Assurance maladie (ROSP)

PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES EN SECTEUR DE VILLE POUR 1 000 HABITANTS ET PAR AN, FRANCE, 2010-2020

Prescription observée et attendue

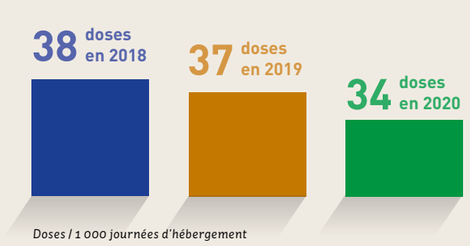


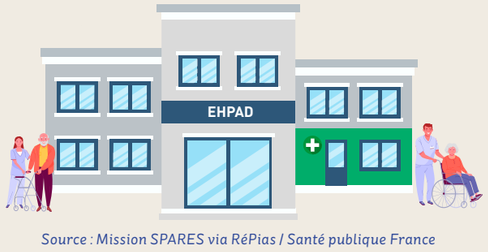
Prescription par sexe et classe d'âge



Source : données du SNDS via Santé publique France, disponible sur la plateforme web dynamique "Géodes"

CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES EN EHPAD AVEC PHARMACIE À USAGE INTÉRIEUR





Source : Mission SPARES via RéPias / Santé publique France

LES ANTIBIOTIQUES EN FRANCE : SITUATION EN 2020 ET ÉVOLUTION DEPUIS 2010 EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ET SANTÉ ANIMALE

EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Pour l'ensemble des établissements de santé (ES) français, la consommation en antibiotiques de 2020 s'est établie à 1,6 doses définies journalières (DDJ) pour 1 000 habitants et par jour à partir des données de ventes. Ce chiffre prend en compte toutes les situations d'utilisation : hospitalisation complète, de jour et rétrocession [3]. La baisse observée peut s'expliquer par le ralentissement des activités des hôpitaux durant la pandémie en dehors de la prise en charge des patients atteints de la Covid-19. L'année 2020 est toutefois marquée par le quasi-doublement de la consommation des macrolides par rapport à l'année 2019, passant de 0,05 à 0,09 doses pour 1 000 personnes et par jour, porté par l'utilisation d'azithromycine qui est possiblement expliquée par la prise en charge de patients Covid-19. *Source : ANSM* En 2020, la quantité consommée dans 1 752 hôpitaux volontaires pour surveiller et analyser la consommation des antibiotiques au regard de l'exposition des patients (journées d'hospitalisation) est de 286 doses pour 1 000 journées d'hospitalisation [7-8]. La quantité d'antibiotiques consommée dépend du type d'activité clinique : elle est 2 à 3 fois plus élevée en réanimation et dans les services de maladies infectieuses (respectivement 1 145 et 1 119 doses) qu'en médecine ou chirurgie (respectivement 452 et 535 doses pour 1 000 journées d'hospitalisation). En effet, les patients hospitalisés dans ces services ont plus souvent besoin d'antibiotiques pour leur traitement. Par convention, les consommations sont toujours calculées à partir de la "dose standard" destinée à un adulte. Les doses prescrites aux enfants étant plus faibles que celles prescrites aux adultes, il en résulte que l'exposition des enfants hospitalisés n'est pas correctement mesurée par les indicateurs calculés. En effet, leur consommation étant mesurée à partir d'un référentiel "Adultes", le nombre de doses quotidiennes consommées apparaît mécaniquement plus faible que si un référentiel "enfants" était utilisé.

Source : Mission SPARES via RéPias / Santé publique France

EN SANTÉ ANIMALE

En santé animale, 95 % des utilisations d'antibiotiques concernent les animaux destinés à la consommation humaine [2].

De nombreuses initiatives ont été mises en place depuis 2007, comme les guides de bonnes pratiques et d'utilisation raisonnée des antibiotiques dans de nombreuses filières ou la mise en œuvre en santé animale des deux plans Écoantibio [9]. Grâce à ces différentes initiatives, le nombre estimé de traitements par animal et par an a beaucoup diminué ces dernières années. Le premier plan Écoantibio 2012-2016 visait une réduction de 25 % de l'usage des antibiotiques en 5 ans, en portant une attention particulière à l'utilisation des antibiotiques d'importance critique pour la médecine humaine. L'objectif global du premier plan a été atteint avec une diminution de l'exposition animale aux antibiotiques de 36,5 % en 5 ans.

L'objectif du plan Écoantibio 2017-2021 (prolongé à 2022) est d'inscrire dans la durée cette baisse de l'exposition des animaux aux antibiotiques. Entre 2010 et 2020, l'exposition globale des animaux aux antibiotiques a diminué de 47,7 %. Cette baisse de l'exposition concerne toutes les espèces animales et est plus importante pour les espèces dont les produits sont destinés à la consommation humaine. Même si les objectifs de réduction de l'utilisation des antibiotiques fixés par les plans Écoantibio ont été atteints, les acteurs de la santé animale poursuivent leurs efforts pour une utilisation prudente et responsable des antibiotiques en médecine vétérinaire et l'exposition aux antibiotiques continue de diminuer (- 0,6 % entre 2019 et 2020). *Source : Anses-ANMV*

ANTIBIOTIQUES DANS L'ENVIRONNEMENT : PRÉSENCE DANS LES SÉDIMENTS

L'augmentation de la production chimique et pharmaceutique dès les années 1950 a contribué à disséminer dans l'environnement de nombreux composés liés à ces activités industrielles. Outre les éléments métalliques, des traces de contaminants organiques ont pu être retrouvés dans les sédiments fluviaux, comme les pesticides ou les médicaments dont les antibiotiques tels que les fluoroquinolones, les sulfonamides, ou les macrolides. Les sédiments constituent alors des réservoirs de molécules pouvant être ensuite relarguées lors d'évènements climatiques particuliers.

Certaines molécules contaminantes présentes dans les sédiments peuvent ainsi servir de marqueurs dans le temps (chronomarqueurs). Ainsi des travaux menés dans la Seine (10) ont suivi les concentrations d'un antibiotique, la tétracycline, variant entre 1 et 10 ng/g de sédiment mais pouvant aller jusqu'à des centaines de ng/g de sédiment.

Source : Anses, Antibiorésistance et environnement (2020)

EN SANTÉ HUMAINE EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ (HÔPITAUX ET CLINIQUES)

8 % des antibiotiques ont été utilisés chez des patients hospitalisés en établissements de santé en 2020.

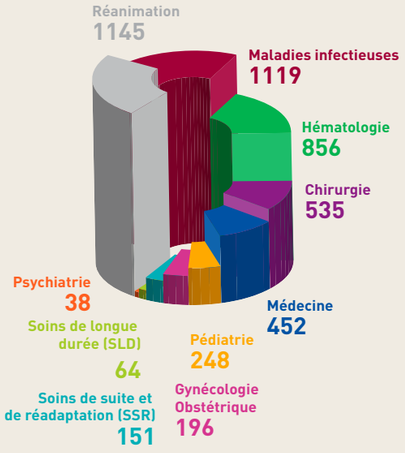
2010 — 1,8 doses[1] / 1 000 habitants / jour

2020 — 1,6 doses[1] / 1 000 habitants / jour

Depuis 10 ans, la consommation d'antibiotiques en dose journalière est plutôt stable en établissement de santé mais elle tend à diminuer depuis 3 ans.

Source : ANSM

Consommation par secteur d'activité clinique
(en DDJ/1 000 Journées d'hospitalisation)



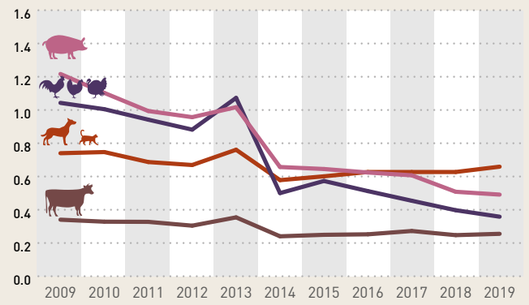
Source : Mission SPARES via RéPias / Santé publique France

EN SANTÉ ANIMALE

L'indicateur estimant le nombre de traitements par animal (ALEA[1]) montre des différences entre les espèces.

1. Une dose d'antibiotiques correspond en santé humaine à une dose journalière moyenne d'antibiotiques pour un adulte (ou dose définie journalière, DDJ).
En santé animale, l'ALEA (Animal Level of Exposure to Antimicrobials) est obtenu en divisant le poids vif traité par la masse animale totale pour une espèce donnée ; il estime, sous certaines hypothèses, le nombre de traitements par animal.

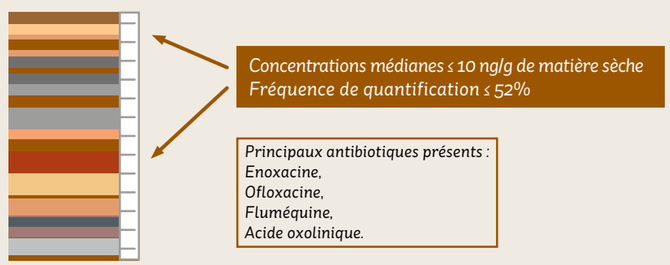
Estimation du nombre de traitement par animal (ALEA[1])



Depuis 10 ans, l'évolution des utilisations d'antibiotiques baisse pour l'ensemble des espèces animales. Forte de 2008 à 2015, la diminution est plus faible depuis 2016.

Source : Anses-ANMV

PRÉSENCE D'ANTIBIOTIQUES DANS LES SÉDIMENTS



Source : Anses, Antibiorésistance et environnement (2020) [8]

RÉSISTANCE DES BACTÉRIES AUX ANTIBIOTIQUES : DES PROGRÈS QUI PERDURENT ?

Escherichia coli (_E. coli_), entérobactérie du tube digestif, est fréquemment responsable d'infections en santé humaine (en particulier d'infections urinaires) et en santé animale. Cette bactérie se transmet facilement lorsque les mesures d'hygiène sont insuffisamment respectées.

EN VILLE

La mission PRIMO, en collaboration avec la mission SPARES, assure la surveillance nationale de la résistance des bactéries aux antibiotiques en soins de ville et en secteur médico-social [11-7]. Elle s'appuie sur un réseau de laboratoires de biologie médicale (LBM) qui recueille des antibiogrammes de prélèvements de patients vivant à leur domicile et de résidents en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). En 2020, 454 340 antibiogrammes ont été inclus pour les souches de *Escherichia coli* (*E. coli*) isolées de prélèvements urinaires chez les patients vivant à leur domicile.

La résistance aux céphalosporines de 3e génération (C3G) était de 3,3 %, en diminution depuis 2015 (4,2 %). La résistance aux fluoroquinolones (FQ) passait de 12,5 % en 2015 à 11,8 % en 2020. Dans les prélèvements urinaires des résidents d'Ehpad, la résistance aux C3G constatée parmi les 26 467 souches isolées en 2020 était plus élevée qu'en ville (10,2 %). La résistance aux FQ chez *E. coli* était également plus élevée qu'en ville ; cependant, elle tendait à diminuer, de 26,0 % en 2015 à 16,9 % en 2020.

Source : Mission PRIMO et SPARES via RéPias / Santé publique France

EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

La résistance aux céphalosporines de 3e génération (C3G) chez *E. coli* isolés d'infections graves a fortement augmenté depuis 2006 (particulièrement depuis 2009), avec un pic à 11,2 % en 2016 [7-8;12-14]. Elle se stabilise autour de 10 % depuis 2017 ; 9,5 % en 2020.

Source : EARS-Net France via Onerba puis Mission Spares –Répias- / Santé publique France

Le mécanisme de résistance aux C3G le plus fréquent (environ 75 % des cas) est la production de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE). L'incidence des entérobactéries productrices de BLSE (EBLSE) [7-8] a augmenté de 27 à 71 cas pour 100 000 journées d'hospitalisation entre 2008 et 2016. Depuis 2016, une baisse encourageante semble s'amorcer avec 67 cas en 2017, 63 cas en 2018 et 53 cas en 2019 (avec une méthode un peu différente) pour 100 000 journées d'hospitalisation. Cependant, en 2020, l'incidence des EBLSE semble augmenter à nouveau avec 58 cas pour 100 000 journées d'hospitalisation. Les efforts de maîtrise de la transmission croisée et de meilleur usage des antibiotiques en établissement de santé sont donc à poursuivre.

Source : BMR-Raisin puis Mission SPARES via RéPias / Santé publique France

EN SANTÉ ANIMALE

Les données issues du Résapath (Réseau d'épidémiosurveillance de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales) montrent depuis plusieurs années une nette tendance à la baisse de la résistance des *E. coli* aux céphalosporines de 3e génération (C3G) et aux fluoroquinolones (FQ) pour les espèces animales [15]. Ces tendances reflètent les efforts de la profession vétérinaire pour maîtriser les usages d'antibiotiques et sont cohérents avec les baisses observées d'exposition des animaux. Dans certains secteurs (porcs et poules/poulets), les niveaux de résistance sont très bas depuis plusieurs années (<0,5 % pour les C3G et <4 % pour les fluoroquinolones en 2020). Chez les bovins, bien que la résistance aux fluoroquinolones soit plus élevée que pour les autres espèces (7 %), la décroissance observée ces dernières années est spectaculaire. Un point de vigilance (rebond) est à noter en 2020 chez les chevaux, les chiens et les chats. Ces espèces présentent en 2020 les proportions de résistance les plus élevées aux C3G (respectivement 7 % et 5 %). Ce résultat globalement très positif est également retrouvé au niveau de la viande au stade de la distribution : le pourcentage de souches de *E. coli* BLSE/AmpC isolées dans la viande de poulet de chair est de 26 % en 2018 [16], soit une diminution de 58 % entre 2016 et 2018. Ainsi, l'un des objectifs du plan Écoantibio 2 – réduire de 50 % en 5 ans la prévalence d'*E. coli* BLSE dans les viandes de volailles – semble être déjà atteint. Dans un contexte d'évolution maîtrisée de la résistance aux antibiotiques chez l'animal en France, la circulation de gènes transférables conférant la résistance à la colistine reste d'actualité en médecine vétérinaire. Néanmoins, les données de surveillance montrent une diminution globale de la résistance à la colistine chez les souches d'*E. coli* isolées d'infections depuis plusieurs années.

Source : Réseau Résapath et LNR Antibiorésistance via Anses.

DANS L'ENVIRONNEMENT

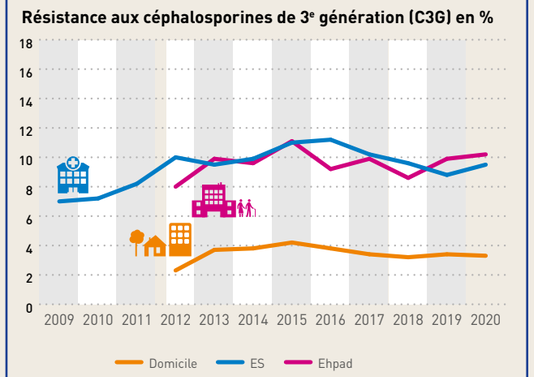
Les sédiments sont considérés comme des archives potentielles pour les gènes et les bactéries. Les antibiotiques sont majoritairement des substances naturelles produites par des bactéries ou champignons du sol, qui expriment eux-mêmes des mécanismes de résistance aux antibiotiques pour se défendre de leur propre production. Ainsi, des gènes codant pour les mécanismes de résistance aux antibiotiques utilisés depuis moins d'un siècle, tels que les bêtalactamines, tétracyclines, gycopeptides, ont été détectés dans de l'ADN ancien extrait des sédiments du permafrost datant de 30 000 ans [17].

Les études actuelles des milieux anthropisés montrent que les concentrations en bactéries résistantes aux antibiotiques diminuent à partir des points d'émission spatialement et temporellement à l'échelle de plusieurs années dans les archives sédimentaires. Des travaux menés dans la Seine démontrent que les bactéries *E. coli* antibiorésistantes se trouvent sur des zones sédimentaires et que leur abondance augmente en fonction du niveau d'anthropisation [18].

Source : Anses, Antibiorésistance et environnement (2020)

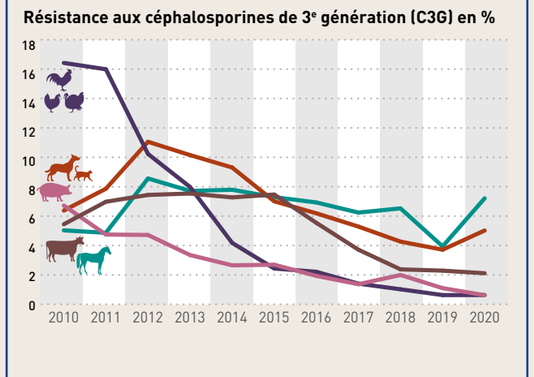
ÉVOLUTION SUR 10 ANS DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES CHEZ *E. COLI* EN SANTÉ HUMAINE ET ANIMALE

Chez l'humain



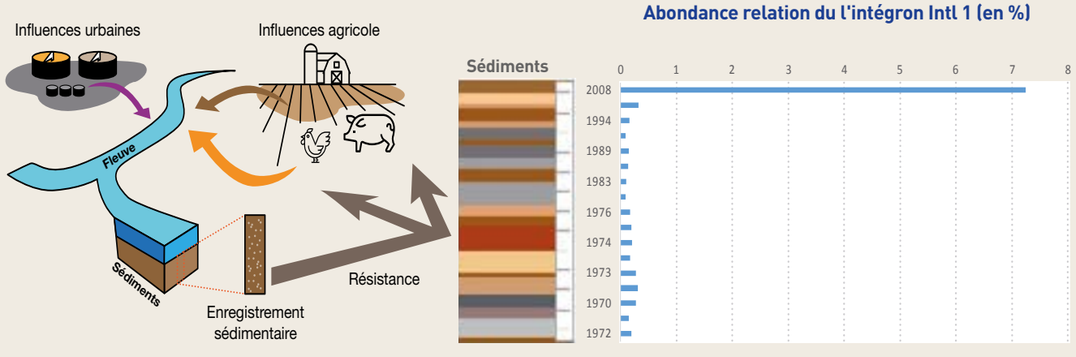
Source : Mission PRIMO et SPARES via RéPias / Santé publique France

Chez l'animal



Source : Résapath via Anses

PRÉSENCE DE L'INTÉGRON INTL1, SUPPORT DE RÉSISTANCE BACTÉRIENNE, DANS LES SÉDIMENTS



Source : Fabienne Petit - Projet Dynapat-Rhapsodis (2016) et d'après Thiebault et al, Science of the Total Environment 773 (2021)

2020, UNE ANNÉE PARTICULIÈRE (1) : IMPACT DE LA PANDÉMIE DE COVID-19 SUR L'ANTIBIORÉSISTANCE EN SECTEUR DE VILLE

L'année 2020 a bouleversé les comportements du quotidien, en raison des confinements et des gestes barrières à adopter pour maîtriser la pandémie Covid-19. Ces changements de comportement ont limité la propagation de la Covid-19, et aussi d'autres infections. Les données du Système National des Données de Santé (SNDS) et de la surveillance coordonnée par la mission nationale Primo permettent d'observer aussi une évolution particulière de l'antibiorésistance en secteur de ville.

UNE DIMINUTION JAMAIS ATTEINTE JUSQUE-LÀ DE LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES EN VILLE

En 2020, la diminution des consommations d'antibiotiques en ville a été particulièrement marquée pendant les périodes de confinement mises en place en France pour maîtriser la pandémie de Covid-19 : -18 % en nombre de prescriptions pour 1 000 habitants et par jour et -17 % en DDJ par rapport aux niveaux attendus pour 2020 en projetant les tendances des dix années précédentes [7 - 8]. Par ailleurs, en 2020, la baisse de la consommation d'antibiotiques a varié indépendamment de la variation saisonnière habituelle.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer le brusque décrochage de la consommation en 2020, particulièrement observé pendant les périodes de confinement. La pandémie de Covid-19 a eu un impact important sur les comportements individuels. Les relations sociales ont été modifiées et les mesures d'hygiène prévenant la transmission des infections ont été renforcées. Une baisse du recours aux soins a été observée et les données publiées par Santé publique France concernant plusieurs pathologies infectieuses hivernales courantes (grippe, gastro-entérites…) montrent une diminution de la diffusion de ces infections en 2020. De surcroît, la pandémie a restreint le nombre de consultations médicales et donc les opportunités de prescriptions.

Par famille de molécules et sur l'ensemble de l'année 2020, une baisse de la consommation, en nombre de DDJ et de prescriptions, a été observée pour toutes les classes d'antibiotiques. La baisse la plus importante concerne les pénicillines à large spectre, au sein desquelles l'amoxicilline représente la quasi-totalité de la consommation en ville. En revanche, pour d'autres classes d'antibiotiques, comme celle des tétracyclines, la consommation a été peu impactée par la Covid-19. La consommation d'azithromycine a fortement augmenté pour les 14 ans et plus. La littérature, rappelée par un avis du HCSP en mai 2020 [20], ne montre pourtant pas d'efficacité de cette molécule sur le SARS-CoV-2. Les co infections bactériennes sont par ailleurs rares (env. 5 %).

Source : Santé publique France

UNE DIMINUTION SIGNIFICATIVE DE LA PROPORTION DE *E.COLI* BLSE ISOLÉS DE PRÉLÈVEMENTS URINAIRES EN LABORATOIRES DE VILLE

Les *Escherichia coli* producteurs de bêta-lactamase à spectre étendu (*E. coli*-BLSE) sont des bactéries particulièrement résistantes aux antibiotiques, principalement isolées des urines des patients souffrant d'infections urinaires [21]. La mission PRIMO [11 ; 7] a comparé l'évolution de la proportion de *E. coli*-BLSE avant et après le 1er confinement.

Du 1er janvier 2019 au 17 mars 2020, il était observé un pourcentage de *E. coli*-BLSE de 3,1 % pour les prélèvements urinaires des patients de ville, en lente diminution (-0,006 %/mois). Après le confinement, le pourcentage de *E. coli*-BLSE était significativement inférieur (2,9 %, p<0,01) et avec une diminution de 0,07 % /mois.
Chez les résidents en Ehpad, le pourcentage de *E. coli*-BLSE était de 9,3 % (-0,04 %/mois) avant le confinement et diminuait significativement à 8,3 % (-0,22 %/mois) après le confinement (p<0,01).

L'observation des données à venir de la surveillance Primo indiquera si les modifications de comportement induites par la pandémie permettront de réduire durablement la résistance bactérienne aux antibiotiques en ville ou en Ehpad.

Source : Primo via RéPias / Santé publique France

UN RECOURS AUX SOINS TRÈS MODIFIÉ

L'année 2020 est marquée par un recul de l'activité de la plupart des professions de santé en ville ; En effet le recours à l'ensemble des professions de santé a fortement diminué lors du premier confinement.

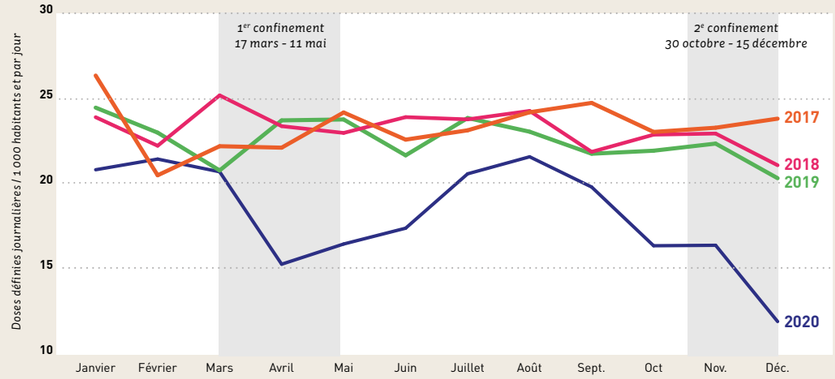
L'activité des médecins généralistes a connu un recul par rapport à 2019. Parallèlement, le recours à la téléconsultation a connu un essor sans précédent. La proportion de téléconsultations a atteint un pic durant le premier confinement : 29 % de l'ensemble de consultations des médecins généralistes, alors que cette proportion était de moins de 1 % en 2019. Ainsi pour les médecins généralistes la téléconsultation s'est en grande partie substituée aux consultations pendant le premier confinement, permettant de continuer à assurer une prise en charge des patients et d'atténuer l'effet négatif du confinement sur le recours aux soins.

Pendant le deuxième confinement (début novembre à mi-décembre 2020), un rebond des téléconsultations d'une moindre ampleur est observé. Pour les médecins généralistes, la proportion des téléconsultations atteint ainsi 9 % de l'ensemble des consultations en 2020. Depuis la fin d'année cet indicateur s'est stabilisé autour de 5-6 %.

Source : WXXXXXXXX

UNE DIMINUTION JAMAIS ATTEINTE DE LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES EN 2020

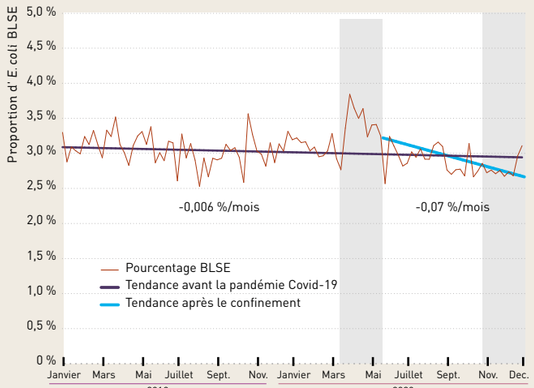
Consommation d'antibiotiques par mois, hors variation saisonnière, France, 2017-2020



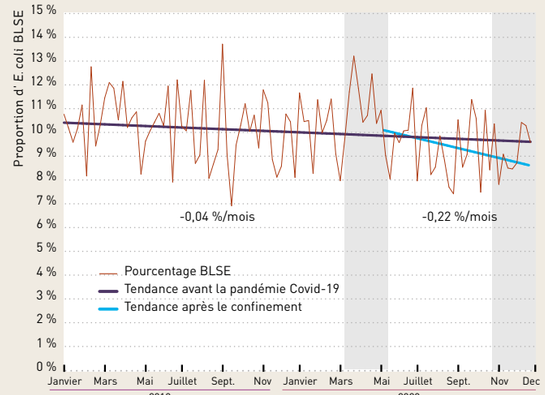
Source : données du SNDS via Santé publique France, disponible sur la plateforme web dynamique Géodes

ÉVOLUTION DE LA PROPORTION D'E. COLI BLSE ISOLÉS DE PRÉLÈVEMENTS URINAIRES EN LABORATOIRES DE VILLE EN 2020, DURANT LES PÉRIODES DE CONFINEMENT

En ville



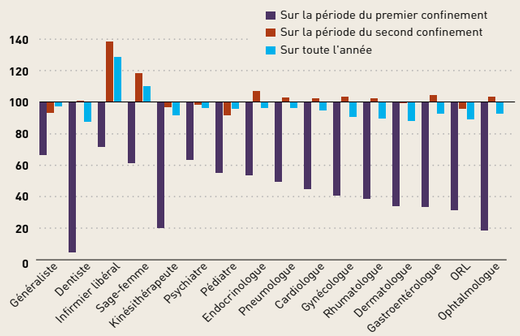
En Ehpad



Source : Primo via RéPias / Santé publique France

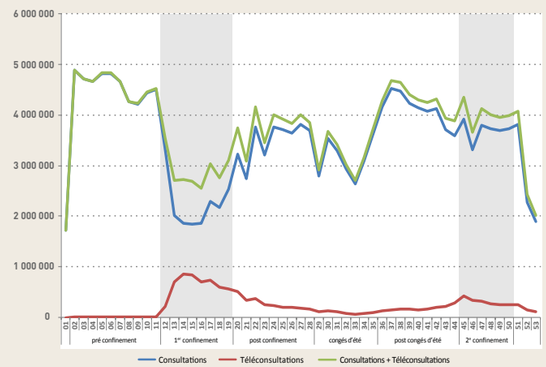
UN RECOURS AUX SOINS DE VILLE TRÈS MODIFIÉ EN 2020

Diminution du recours aux soins de ville, à l'exception du recours aux soins infirmiers et aux sages-femmes



Un taux de recours inchangé se traduit par un rapport de 100 % entre 2020 et 2019. Si le taux de recours a diminué en 2020 le rapport est inférieur à 100 %

Évolution hebdomadaire du nombre de consultations de généralistes libéraux



Source : Assurance Maladie

2020, UNE ANNÉE PARTICULIÈRE (2) : IMPACT DE LA PANDÉMIE DE COVID-19 SUR L'ANTIBIORÉSISTANCE EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

L'année 2020 a également bouleversé l'organisation des soins en établissements de santé. Là aussi, une évolution particulière de l'antibiorésistance peut être observée à partir des données des surveillances coordonnées par la mission nationale Spares et du signalement externe des infections associées aux soins en établissements de santé.

UNE AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES À LARGE SPECTRE EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Dans une cohorte de 1 092 établissements de santé ayant transmis des données de consommation d'antibiotiques en établissements de santé en 2019 et 2020, dans un contexte de réduction de l'activité de 8 % en nombre de journées d'hospitalisation (JH), la consommation d'antibiotiques a progressé de 2,1 % en 2020, passant de 300 à 306 DDJ/1000 JH alors qu'elle était stable les années précédentes[7-8].
La progression de la consommation pour certains antibiotiques était plus importante que la progression moyenne annuelle des 2 années précédentes pour les macrolides (+35 % *vs* stabilité), les carbapénèmes (+17 % *vs* stabilité), les antibiotiques à visée anti-staphylocoque résistant à la méticilline SARM, (+15 % *vs* 7 %), l'association pipéracilline-tazobactam (+13 % *vs* +7 %), et les céphalosporines de 3e génération (C3G, +10 % *vs* +0,8 %). Ces évolutions pourraient être en lien avec le traitement de patients Covid-19 pendant cette période et la plus grande fréquence de certaines bactéries résistantes.

Source : Spares via RéPias / Santé publique France

EHPAD AVEC PUI : DIMINUTION DE LA CONSOMMATION GLOBALE D'ANTIBIOTIQUES MAIS AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION DE CERTAINES MOLÉCULES

La diminution de la consommation globale mesurée dans 288 Ehpad volontaires ayant transmis des données depuis 2018 (-12 %) montre que la consommation de certains antibiotiques à large spectre, particulièrement générateurs de résistances bactériennes, a diminué entre 2018 et 2020 : les céphalosporines de 3e génération (C3G) par voie orale (-21 %) et les fluoroquinolones (-10 %) dont la norfloxacine (-70 %) et l'ofloxacine (-18 %)[7-8].
À l'inverse, des consommations plus élevées étaient observées en 2020 pour la ceftriaxone : +1,2 % alors que la consommation avait baissé de 10 % entre 2018 et 2019 ; la consommation d'azithromycine a également presque doublé entre 2019 et 2020. L'utilisation d'antibiotiques sous forme injectable, qui représentait 8 % des doses administrées en 2019, est passée à 11 % en 2020. Afin de réduire le risque infectieux lié à l'administration par voie intraveineuse ou sous-cutanée, il convient cependant de privilégier la voie orale chaque fois que possible.
Ainsi, si les tendances observées en 2019 (réduction des C3G, des fluoroquinolones, de la part des antibiotiques injectables) reflétaient une adhésion aux messages diffusés par l'ANSM, la HAS et l'Assurance Maladie, la pandémie de Covid-19 a eu un impact sur l'utilisation des antibiotiques. La réduction globale illustre sans doute l'efficacité des mesures de prévention des infections, se traduisant par une réduction importante des consommations de l'amoxicilline associée ou non à l'acide clavulanique. La prise en charge de patients Covid-19, chez lesquels une pneumonie bactérienne a parfois pu être suspectée, explique la progression du recours à la ceftriaxone et à l'azithromycine, en particulier en début d'épidémie. *Source : Spares via RéPias / Santé publique France*

UNE ÉVOLUTION CONTRASTÉE DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ SELON LES ESPÈCES BACTÉRIENNES

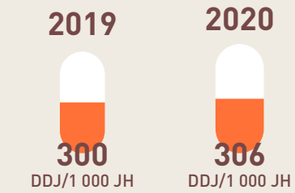
Dans une cohorte de 762 établissements de santé ayant transmis des données de résistance bactérienne en 2019 et 2020, l'incidence des *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline est passée, respectivement de 18 à 17 cas pour 100 000 journées (mission SPARES)[7-8]. L'incidence des entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE) a quant à elle augmenté, passant de 55 pour 100 000 journées d'hospitalisation en 2019 à 58 en 2020. La même tendance est observée pour les entérobactéries productrices de carbapénémases avec 1,1 cas en 2019 et 1,3 cas en 2020 pour 100 000 journées d'hospitalisation. La répartition des espèces est restée inchangée.
Ces constats incitent à renforcer les actions pour maîtriser l'antibiorésistance et à préserver les organisations et ressources pour la prévention/contrôle des infections et le bon usage des antibiotiques même en période de crise. *Source : Spares via RéPias / Santé publique France*

FORTE BAISSE DES SIGNALEMENTS REÇUS DE CAS BHRe ASSOCIÉS AUX SOINS EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

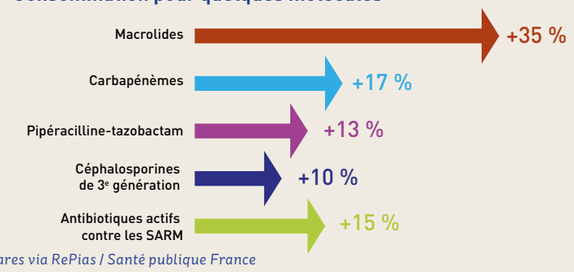
Les données du signalement externe des infections associées aux soins (IAS) effectué par les établissements de santé (ES) à travers le dispositif e-SIN, indiquent que la part globale des signalements de bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe) parmi l'ensemble des signalements d'IAS (SIN) a considérablement diminué en 2020[23-25]. Cette diminution intervient après une augmentation progressive entre 2012 et 2019. Comparé à l'année 2019, le nombre de signalements d'entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC) a diminué de 38 % en 2020 et celui d'*Enterococcus faecium* résistants aux glycopeptides (ERG) de 45 %. Cette diminution doit être interprétée avec prudence car ce constat interroge. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées : une transmission diminuée des BHRe en raison des mesures de contrôle renforcées mises en place pour la pandémie de Covid-19, une réduction des déplacements à l'étranger, une baisse des dépistages autour des cas et probablement une sous-déclaration des signalements BHRe au profit des signalements d'infections Covid-19 nosocomiales. Ce constat de la baisse des dépistages est également rapporté par le CNR antibiorésistance. Enfin, la moindre application des Précautions Complémentaires Contact (PCC) dès l'admission des patients à risque peut faire craindre une diffusion à bas bruit des BHRe. *Source : Santé publique France*

UNE AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES À LARGE SPECTRE EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Consommation globale d'antibiotiques



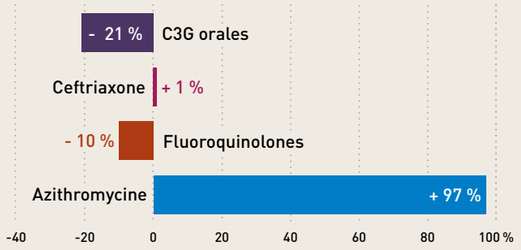
Consommation pour quelques molécules



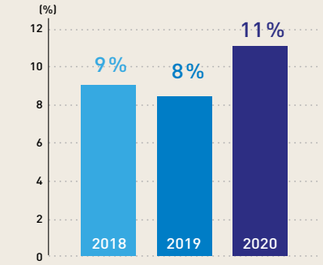
Source : Spares via RePias / Santé publique France

EHPAD AVEC PUI : DIMINUTION DE LA CONSOMMATION GLOBALE D'ANTIBIOTIQUES MAIS AUGMENTATION DE LA CONSOMMATION DE CERTAINES MOLÉCULES

Évolution 2018-2020 par famille de molécules



Utilisation d'antibiotiques sous forme injectable



Source : Spares via RePias / Santé publique France

UNE ÉVOLUTION CONTRASTÉE DE LA RÉSISTANCE BACTÉRIENNE AUX ANTIBIOTIQUES EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Staphylococcus aureus résistants à la méticilline

2019
17 CAS
/ 100 000 JH

2020
18 CAS
/ 100 000 JH

Entérobactéries productrices de BLSE

2019
53 CAS
/ 100 000 JH

2020
55 CAS
/ 100 000 JH

Entérobactéries productrices de carbapénémases

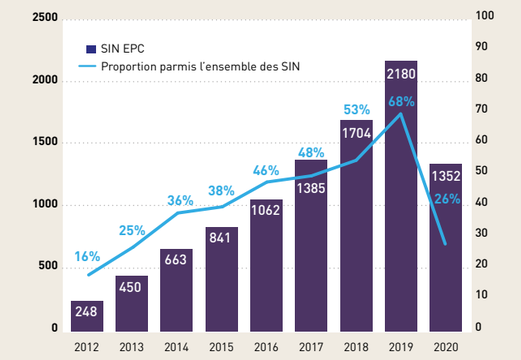
2019
1,1 CAS
/ 100 000 JH

2020
1,3 CAS
/ 100 000 JH

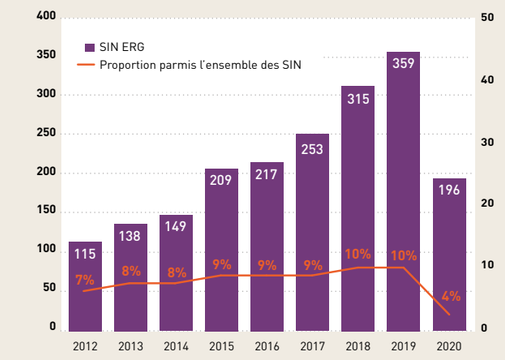
Source : Spares via RePias / Santé publique France

BAISSE DES SIGNALEMENTS DE CAS DE BHRe ASSOCIÉS AUX SOINS : CRAINTE D'UNE DIFFUSION À BAS BRUIT

EPC



ERG



Source : Santé publique France

PRÉVENTION DE L'ANTIBIORÉSISTANCE

SANTÉ HUMAINE : TROIS OUTILS MIS À DISPOSITION DES PROFESSIONNELS

Des fiches pour le choix et la durée de l'antibiothérapie

Réduire les durées de traitement antibiotique représente une des stratégies pour restreindre l'exposition excessive aux antibiotiques et lutter contre l'antibiorésistance.

La Haute Autorité de santé (HAS), en partenariat avec la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) et le Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP), met à disposition des professionnels de santé une série de fiches synthétiques, relues par le Collège de la Médecine Générale et les sociétés savantes concernées, préconisant le choix et les durées d'antibiothérapies les plus courtes possibles pour les infections bactériennes courantes de ville[26].

Ces fiches synthétiques sont issues d'une part des recommandations nationales et de travaux récents de la HAS sur les pathologies considérées ; d'autre part de précédents travaux de la HAS mis à jour au regard de l'évolution des résistances bactériennes.

Les 19 fiches synthétiques, mises à disposition sur le site de la HAS, concernent les infections urinaires chez la femme, les infections ORL de l'adulte et de l'enfant, les infections cutanées bactériennes, les infections à *Helicobacter pylori* chez l'adulte, les urétrites et cervicites non compliquées, la diverticulite aiguë sigmoïdienne non compliquée. Une fiche de synthèse regroupe le choix de l'antibiothérapie de première intention et sa durée préconisée pour l'ensemble de ces infections. Les professionnels de santé concernés sont, en priorité, les professionnels de premier recours : médecins généralistes, pédiatres de ville, impliqués dans la prise en charge des infections bactériennes courantes, mais également les autres médecins spécialistes, les sages-femmes, les pharmaciens et les chirurgiens-dentistes. *Source : Haute Autorité de Santé*

Des tests rapides d'orientation diagnostique

Les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) pour les angines permettent de vérifier l'origine virale ou bactérienne d'une angine en quelques minutes, grâce à un prélèvement de gorge réalisé par un médecin ou un pharmacien[27]. Ces tests permettent de prendre des antibiotiques uniquement lorsque c'est nécessaire (soit pour les angines d'origine bactérienne, qui représentent moins d'une angine sur cinq) et de préserver ainsi leur efficacité en évitant la résistance des bactéries aux antibiotiques[28-29].

L'Assurance Maladie met les TROD angine gratuitement à disposition des médecins depuis de nombreuses années. Le patient peut bénéficier aussi du test rapide angine directement en pharmacie (prise en charge à 70 %), sans consultation médicale préalable, et être orienté vers son médecin en cas de résultat positif. Il pourra également bientôt se rendre à l'officine une fois le diagnostic d'angine posé par le médecin, muni d'une ordonnance de dispensation conditionnelle ; celle-ci permet aux pharmaciens d'officine de ne délivrer l'antibiotique prescrit qu'en cas de résultat positif du test angine. *Source : Ministère des Solidarités et de la Santé*

Une ordonnance de non-prescription d'antibiotiques

L'ordonnance de non-prescription d'antibiotiques[30] a été développée par la Cnam pour aider les médecins à expliquer à leurs patients pourquoi, à l'issue de la consultation, le médecin n'a pas jugé nécessaire de lui prescrire un/des antibiotique(s). Beaucoup de consultations chez le généraliste ou le pédiatre ont pour motif des infections bénignes d'origine virale. Pour ces infections, seul un traitement symptomatique peut être conseillé ou prescrit. Ce document pré-rempli a une visée pédagogique auprès du patient. Daté et signé par le médecin, il lui est remis en fin de consultation comme une ordonnance classique, à la différence que celle-ci ne contient aucun médicament. Cette ordonnance peut, toutefois, être accompagnée d'une ordonnance classique de paracétamol ou autre médicament destiné à soulager les symptômes. *Source : Assurance Maladie*

LE MONDE VÉTÉRINAIRE SUR LA VOIE D'UNE SPIRALE VERTUEUSE

Moindre et meilleure prescription d'antibiotiques

Le plan Écoantibio[9] s'est attaché à consolider les efforts de la profession vétérinaire. La baisse de l'antibiorésistance, en partie due à une diminution du recours à l'antibiothérapie, s'est appuyée sur des moyens mis à disposition des vétérinaires praticiens : le réseau de vétérinaires référents en antibiothérapie par filière (animaux producteurs de denrées, équidés de sports et de loisirs, carnivores, nouveaux animaux de compagnie (NAC)). Ce réseau, via le site www.antibio-ref.fr, apporte aux praticiens un appui continu pour encore davantage optimiser leurs prescriptions.

La biosécurité avant tout

La rédaction collégiale par un groupe de travail QUALITEVET d'un guide d'hygiène pour les établissements vétérinaires[31] a permis de fournir un support d'information, de formation et d'harmonisation des pratiques. Ce guide est assorti d'affiches d'information pour le grand public pour la prévention des zoonoses. Financées par le Ministère chargé de l'agriculture et déployées par le réseau des vétérinaires sanitaires, forces vives du maillage sanitaire vétérinaire national, les visites sanitaires permettent de sensibiliser les éleveurs aux règles de biosécurité dans les filières porcines et avicoles sur la période 2020-2022. *Source : Anses*

PRÉVENIR L'IMPACT DES BIOCIDES DANS L'ÉMERGENCE DES RÉSISTANCES BACTÉRIENNES

Les biocides sont des produits chimiques ou des agents biologiques destinés à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles. Ils sont utilisés notamment pour la désinfection humaine, vétérinaire, le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine, la protection des matériaux ou encore la lutte contre certains organismes nuisibles comme les rongeurs ou les insectes. Des études ont montré que les rejets de biocides conjugués aux rejets de métaux lourds et d'antibiotiques dans l'environnement accentuent la persistance de bactéries multirésistantes via un processus de cosélection.

Dans le cadre du PNSE 4[32], la France s'engage à prendre des mesures pour promouvoir les biocides avec les profils les moins défavorables pour la santé publique et l'environnement, qui ne contiennent pas de substance préoccupante ou de nanomatériaux. Elle promeut également des méthodes durables de lutte contre les nuisibles et une amélioration de la formation des professionnels utilisant ces produits, afin de diminuer les rejets dans l'environnement et de prévenir la résistance des nuisibles aux agents chimiques. Elle prévoit enfin de mener une campagne pour sensibiliser les propriétaires d'animaux domestiques et les éleveurs aux bonnes pratiques d'utilisation des produits biocides. Un renforcement de la recherche et de la surveillance permettrait de développer des études pour mieux comprendre la manière dont l'antibiorésistance se développe, se dissémine et émerge dans l'environnement et déterminer l'incidence des polluants, dont les biocides, sur ces phénomènes. *Source : PNSE 4*

SANTÉ HUMAINE : TROIS OUTILS À DISPOSITION DES PRATICIENS

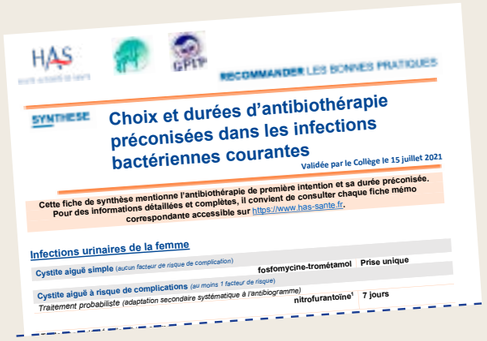
19 FICHES POUR :

> **RÉDUIRE LES ANTIBIOTHÉRAPIES inutiles et inappropriées pouvant générer des résistances bactériennes**

> **RÉDUIRE LA DURÉE DE TRAITEMENT antibiotique au minimum nécessaire pour les pathologies bactériennes courantes :**

- Infections urinaires de la femme
- Infections ORL de l'adulte
- Infections ORL de l'enfant
- Infections bactériennes cutanées
- (...)

Plus d'information : ici



Source : Haute autorité de santé

Test rapide d'orientation diagnostique

Pour les angines : quelques minutes pour documenter une infection bactérienne avant de prescrire un antibiotique

Tutoriel vidéo

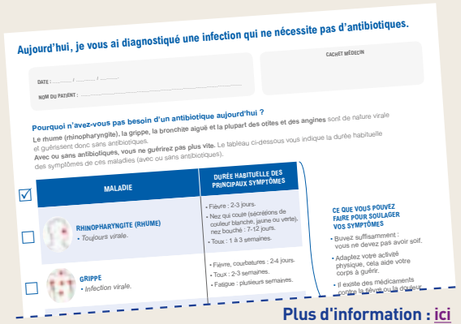
Et pour les patients

Antibio'Malin

Source : Ministère de la Solidarité et de la santé / Mission MATIS

L'ordonnance de non prescription

Pour expliquer et rassurer



Plus d'information : ici

Source : Assurance Maladie

SANTÉ ANIMALE : LE MONDE VÉTÉRINAIRE SUR LA VOIE D'UNE SPIRALE VERTUEUSE

Référent en antibiothérapie, une compétence précieuse

https://www.antibio-ref.fr

La biosécurité avant tout !

Source : Anses

PRÉVENIR L'IMPACT DES BIOCIDES DANS L'ÉMERGENCE DES RÉSISTANCES BACTÉRIENNES

Pour réduire l'impact des biocides et leur rôle dans la sélection de bactéries résistantes :

Promouvoir les biocides avec les profils les moins défavorables pour la santé publique et l'environnement.

Promouvoir des méthodes durables de lutte contre les nuisibles en améliorant la formation des professionnels utilisant ces produits.

Sensibiliser les propriétaires d'animaux domestiques et les éleveurs aux bonnes pratiques d'utilisation des produits biocides.

Source : PNSE 4

DES ACTIONS PORTÉES À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE

La France est activement impliquée dans la lutte contre l'antibiorésistance à l'échelle internationale. Elle a notamment coordonné pendant 3 ans et demi l'action conjointe européenne de lutte contre la résistance aux antibiotiques et les infections associées aux soins (EU-JAMRAI)[33].

SENSIBILISATION : UN SYMBOLE POUR REPRÉSENTER L'ANTIBIORÉSISTANCE

L'amélioration des pratiques passe par une communication efficace autour du problème de la résistance des bactéries aux antibiotiques. Pour sensibiliser le plus grand nombre à cet enjeu majeur de santé publique, l'EU-JAMRAI a lancé le premier symbole représentant la lutte contre l'antibiorésistance ; un objet tangible, facilement réalisable, que chacun peut porter fièrement n'importe où, à l'instar du ruban rouge pour le VIH. *Source : EU-jAMRAI*

AMÉLIORATION DES PLANS D'ACTION NATIONAUX : DES OUTILS POUR LES ÉCHANGES DE BONNES PRATIQUES ENTRE ÉTATS MEMBRES

L'EU-JAMRAI a souligné l'importance de la mise en réseau pour renforcer la collaboration entre États membres. Elle a contribué à l'échange de bonnes pratiques par l'intermédiaire d'un système innovant de visites entre pays. Un groupe d'experts d'un pays A visitait un pays B pour comprendre les pratiques et problématiques locales et proposer des pistes d'actions basées sur leur expérience personnelle.
Elle a aussi mis en avant le besoin d'indicateurs et objectifs communs pour suivre la mise en place des plans d'action nationaux dans chaque État membre et a amorcé la mise en place d'un réseau des pouvoirs publics chargés de contrôler les activités liées à l'antibiorésistance (contrôle de la mise en œuvre des politiques nationales, contrôle de la conformité aux législations et/ou lignes directrices/recommandations, ...). *Source : EU-jAMRAI*

BONNES PRATIQUES : DES OUTILS POUR LE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES ET LA PRÉVENTION/CONTRÔLE DES INFECTIONS

Les mauvaises pratiques de bon usage des antibiotiques (BUA) et de prévention et contrôle des infections (PCI) sont les principaux déterminants de l'antibiorésistance. Malgré des recommandations et guides existants, les pratiques restent très différentes au sein de l'UE. Ces différences représentent un obstacle à la mise en œuvre efficace de programmes de BUA et de PCI au niveau européen.
En santé humaine et animale, l'EU-JAMRAI invite la Commission européenne à s'approprier et à adapter les travaux existants au sujet des éléments clés et exigences minimales pour la mise en place des programmes de BUA et PCI*. Le développement de compétences minimales pour guider la formation des professionnels est également encouragé. Enfin, l'EU-JAMRAI a élaboré une liste de priorités de recherche PCI. Elle insiste pour inviter désormais les décideurs politiques, organismes financeurs, universitaires et l'industrie à donner plus d'importance à la recherche en matière de PCI pour prévenir les futures pandémies.
Source : EU-JAMRAI

EARS-VET, UN PROJET DE SURVEILLANCE EUROPÉENNE DES BACTERIES RESISTANTES ISOLEES D'INFECTIONS CHEZ LES ANIMAUX

Une bonne surveillance One Health fait partie des clés pour lutter efficacement contre l'antibiorésistance. Pourtant, à l'heure actuelle, il n'existe aucun système européen de surveillance des résistances bactériennes aux antibiotiques chez les animaux en dehors de la chaine alimentaire.
Durant son mandat, l'EU-JAMRAI a amorcé la construction d'un réseau européen de surveillance vétérinaire des bactéries résistantes isolées chez les animaux malades baptisé EARS-Vet. Ce réseau de surveillance vient compléter les systèmes de surveillance déjà en place chez l'homme (EARS-Net, ECDC) et dans la chaîne alimentaire (EFSA). EARS-Vet constitue une avancée majeure dans la surveillance One Health globale et devrait permettre aux praticiens vétérinaires et décideurs politiques d'améliorer leurs pratiques et politiques de santé publique en s'appuyant sur des données de surveillance vétérinaire. *Source : EU-jAMRAI*

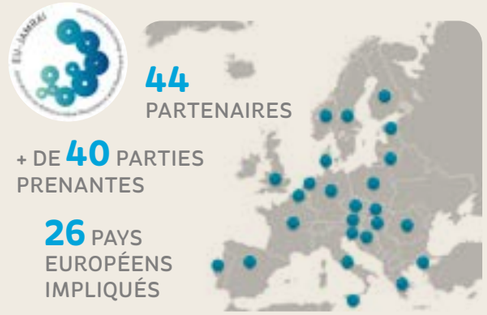
PROMISE : UN MÉTA-RÉSEAU PROFESSIONNEL DE LUTTE CONTRE L'ANTIBIORÉSISTANCE EN FRANCE

Lancé en novembre 2021 et financé par le Programme Prioritaire de Recherche Antibiorésistance du gouvernement, PROMISE permettra de rassembler les principaux acteurs impliqués dans la lutte contre l'antibiorésistance en France. Il servira à construire des interactions entre des acteurs travaillant habituellement en silo et permettra des partages d'expertise et d'expériences pour accélérer la recherche multi-sectorielle One Health.
Les objectifs de PROMISE sont basés sur 4 piliers :
- la création d'une surveillance One Health nationale ;
- le partage d'informations/données pour consolider les compétences et connaissances ;
- le renforcement de la recherche clinique ;
- le rayonnement européen.

PROMISE aidera également à la structuration d'un nouveau réseau national dédié à l'environnement rassemblant 21 unités de recherche et plusieurs réseaux déjà existants. Enfin PROMISE servira d'incubateur pour des réseaux émergents au travers de larges forums de discussion permettant à différentes communautés scientifiques, travaillant dans le domaine de l'antibiorésistance, de se mettre en relation.
Source : INSERM Universite Limoges, RESINFIT, U1092

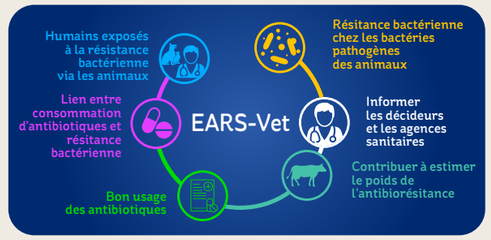
LE SYMBOLE DE L'ANTIBIORÉSISTANCE

L'EU-JAMRAI, C'ÉTAIT :



10 ARGUMENTAIRES POUR PROMOUVOIR DES BONNES PRATIQUES

EARS-VET, POUR SURVEILLER EN EUROPE LA RESISTANCE BACTERIENNE CHEZ LES ANIMAUX MALADES



Source : EU-jAMRAI

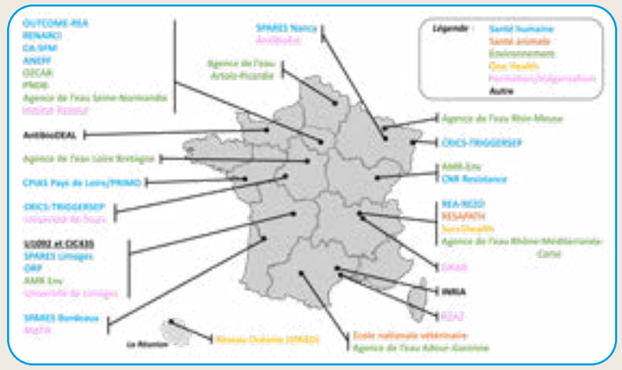
LA FRANCE SE LANCE ÉGALEMENT DANS DES INITIATIVES STRUCTURANTES À L'ÉCHELLE NATIONALE, QU'ELLE ENTEND VALORISER AUX NIVEAUX EUROPÉEN ET INTERNATIONAL, ET AINSI ASSEOIR SA POSITION DE LEADER.

PROMISE
Professional community network on antimicrobial resistance

21 RÉSEAUX NATIONAUX EXISTANTS

42 PARTENAIRES ACADÉMIQUES

3 SECTEURS REPRÉSENTÉS



Source : INSERM Université Limoges, RESINFIT, U1092

CONCLUSION

La France est engagée depuis de nombreuses années dans la maitrise de la résistance des bactéries aux antibiotiques incluant la promotion du bon usage des antibiotiques. L'ensemble des actions portées par des plans nationaux successifs ont pour objectif de préserver l'efficacité des antibiotiques. Les actions les plus récentes, portées par la feuille de route interministérielle publiée en novembre 2016, sont construites selon l'approche « *One Health* » (« une seule santé ») promue par l'OMS depuis 2015. Les succès sont, depuis quelques années, au rendez-vous en santé animale avec une forte réduction de l'exposition des animaux aux antibiotiques, en particulier celle des animaux de rente. Cette diminution s'accompagne d'une réduction de la résistance des bactéries aux antibiotiques parmi les bactéries isolées d'infections chez l'animal et des prélèvements effectués sur de la viande au stade de la distribution. Ils sont plus contrastés en santé humaine : la France reste parmi les 5 pays européens les plus consommateurs d'antibiotiques. En matière de résistance des bactéries aux antibiotiques, des progrès sont enregistrés pour certaines espèces bactériennes, d'ampleur comparable à ceux observés dans d'autres pays. Ainsi, la place de la France parmi les pays européens en termes de proportion de bactéries résistantes aux antibiotiques a peu progressé. En santé environnement, les connaissances se multiplient et les réseaux se structurent. Néanmoins des ponts entre l'environnement et les domaines de la santé humaine et animale restent à consolider.

La synthèse antibiorésistance 2021 est ancrée dans une approche « One health », pour la diffusion au plus grand nombre de connaissances sur l'antibiorésistance issues de la surveillance et des actions de prévention pour préserver l'efficacité des antibiotiques. Ont contribué avec Santé publique France à la production de cette nouvelle édition : l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, le Commissariat général au développement durable du Ministère de la Transition Ecologique, l'équipe Inserm hospitalo-universitaire de Limoges U1092, l'Assurance maladie, la Haute Autorité de Santé (HAS) et le Ministère des Solidarités et de la Santé ainsi que trois missions nationales de surveillance et prévention de l'antibiorésistance et des infections associées aux soins (Matis, Spares et Primo).

L'année 2020 a bouleversé les comportements du quotidien, en raison de la pandémie de COVID-19 et des confinements et gestes barrières à adopter pour limiter sa propagation. Ces modifications ont contribué à limiter la transmission d'autres infections ; elles ont aussi impacté le recours aux soins et la prise en charge de certaines pathologies en santé humaine. En santé animale, il est plus difficile d'objectiver un impact de la pandémie de Covid-19 sur l'antibiorésistance. Dans ce contexte, l'infographie double page est centrée cette année sur la santé humaine. Elle illustre la baisse marquée des prescriptions d'antibiotiques en secteur de ville. Dans une seconde partie, elle explore les hypothèses pouvant expliquer cette baisse. Enfin, l'infographie présente les comportements et pratiques, au niveau individuel et collectif, qui pourraient contribuer à maintenir, à l'avenir, la réduction de la consommation d'antibiotiques.

Les résultats de surveillance de la consommation d'antibiotiques et de la résistance des bactéries aux antibiotiques en santé humaine sont présentés, comme chaque année, dans les pages mettant en regard les données actualisées disponibles en santé humaine, en santé animale et dans l'environnement. Ils sont également détaillés dans deux doubles-pages « 2020, une année particulière : impact de la pandémie de Covid-19 sur l'antibiorésistance ».

En santé humaine, le résultat le plus marquant observé en 2020 est la baisse des antibiotiques dispensés en ville. Cette diminution est la plus importante jamais enregistrée jusque-là. Elle représente une baisse additionnelle d'environ 17 % en doses d'antibiotiques et de 18 % en nombre de prescriptions par rapport aux niveaux attendus pour 2020 en projetant les tendances de la réduction modérée observée, des dix années précédentes. Avec un nombre total de 44,4 millions de prescriptions d'antibiotiques en 2020, il y a eu 9,7 millions de prescriptions de moins que ce qui était attendu. Cette baisse est observée chez toutes les classes d'âge quel que soit le sexe, et est plus marquée chez les enfants de moins de 4 ans. Les données mensuelles mettent en évidence la chute drastique des consommations d'antibiotiques au cours des confinements mis en place en France pour limiter la diffusion de la Covid-19. Est également présentée la baisse du recours aux soins qui peut à la fois découler de la diminution de la l'incidence de plusieurs pathologies infectieuses hivernales et être à l'origine d'une diminution des opportunités de prescription d'antibiotiques. L'évolution de la résistance aux céphalosporines de 3e génération par production de bêta-lactamases à spectre étendu chez *E. coli* isolées de prélèvements urinaires analysés en laboratoire de ville montre également une diminution plus maquée après le 1er confinement en ville et en Ehpad.

En établissement de santé, l'augmentation de la consommation d'antibiotiques pour 1 000 journées d'hospitalisation doit être mise en regard de la diminution d'activité des établissements de santé du fait de la crise sanitaire, ce qui augmente de fait cet indicateur. L'augmentation de la consommation de certaines familles de molécules pourrait être en lien avec la prise en charge de patients Covid-19. De même, dans les Ehpad rattachés à un établissement de santé, l'augmentation de la consommation de certaines familles de molécules, alors que la consommation globale a diminué en 2020, pourrait être expliquée par la prise en charge médicale de patients Covid-19. L'évolution de la résistance des bactéries aux antibiotiques est plus contrastée avec une stabilisation du nombre de cas de SARM et une augmentation du nombre de cas d'entérobactéries productrices de BLSE ou de carbapénémases. Enfin, la diminution du nombre de signalements externes d'infections associées aux soins impliquant une bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe) pourrait être en lien avec une baisse des dépistages faisant craindre une diffusion à bas bruit de ces bactéries.

En santé animale, l'exposition globale des animaux aux antibiotiques poursuit sa diminution, -47,7% entre 2010 et 2020, et concerne toutes les espèces. Les acteurs de santé animale ont donc poursuivi leurs efforts pour une utilisation prudente et responsable des antibiotiques en médecine vétérinaire, au-delà des objectifs fixés par le plan Ecoantibio. En parallèle, la résistance aux céphalosporines de 3e génération parmi les souches d'*E. coli* responsables d'infections chez l'animal continue de diminuer. Depuis 2018, elle s'observe également parmi les souches isolées au niveau de prélèvements de viande au stade de la distribution.

L'année 2020 a mis en lumière le rôle de l'environnement dans l'émergence et la diffusion de nouvelles pathologies infectieuses dont les infections à bactéries résistantes aux antibiotiques, et l'importance de connaître l'écologie des différents milieux et les facteurs pouvant favoriser ces émergences. Cette édition 2021 apporte des informations sur la présence d'antibiotiques, de bactéries résistantes et de supports de résistance dans les sédiments. Sont pour cela rapportés des travaux conduits sur les sédiments de la Seine et des études des milieux anthropisés. Ces travaux ont contribué au rapport « Antibiorésistance et environnement : État et causes possibles de la contamination des milieux en France par les antibiotiques, les bactéries résistantes aux antibiotiques et les supports de résistance aux antibiotiques », publié par l'Anses en novembre 2020.

La double page « prévention de l'antibiorésistance » offre met l'accent sur certains outils à la disposition des professionnels en santé humaine et animale pour une moindre et meilleure prescription des antibiotiques.

En santé humaine sont ainsi repris trois outils clefs : 1/ les fiches synthétiques publiées par la HAS. Établies en partenariat avec la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) et le Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP), et récemment mises en ligne, ces fiches permettent d'orienter le choix de l'antibiothérapie de première intention et sa durée pour les infections bactériennes courantes de ville. Elles préconisent des durées les plus courtes possibles. 2/ Les tests rapides d'orientation diagnostique de l'angine qui permettent de prescrire des antibiotiques seulement lorsque cela est nécessaire et qui sont maintenant facilement accessibles en pharmacies d'officine. 3/ L'ordonnance de non-prescription d'antibiotique élaborée par l'Assurance Maladie pour aider les médecins à expliquer à leurs patients pourquoi, à l'issue de la consultation, le médecin n'a pas jugé nécessaire de prescrire un/des antibiotique(s).

En santé animale, sont décrits : 1/ Le dispositif des vétérinaires référents en antibiothérapie, qui apporte aux praticiens de chaque filière un appui pour optimiser leurs prescriptions d'antibiotiques ; 2/ Le guide de bonnes pratiques, hygiène vétérinaire en pratique itinérante, en cabinet, clinique et centre hospitalier qui permet une harmonisation des pratiques, une sensibilisation des éleveurs et une information du grand public sur les zoonoses. Concernant l'environnement sont présentés les engagements du PNSE-4 pour limiter l'impact des biocides dans l'émergence des résistances bactériennes.

Une double page est consacrée aux principaux accomplissements de l'action conjointe européenne de lutte contre la résistance aux antibiotiques et les infections associées aux soins (EU-JAMRAI) que la France a coordonnée de septembre 2017 à février 2021 afin de renforcer les synergies entre États membres et proposer des mesures concrètes « *One Health* » (« Une Seule Santé ») pour combattre l'antibiorésistance et les infections associées aux soins. Les enjeux de l'antibiorésistance ont été matérialisés à travers un symbole facilement identifiable. En santé humaine et animale, l'EU-JAMRAI invite la Commission européenne à s'approprier et à adapter les travaux existants au sujet des éléments clés et exigences minimales pour la mise en place des programmes de BUA et PCI*. Le développement de compétences minimales pour guider la formation des professionnels est également encouragé. Enfin, en santé animale, le projet EARS-Vet de surveillance de la des bactéries résistantes aux antibiotiques isolées d'animaux malades, construit sur le modèle du réseau EARS-Net existant en santé humaine, a été porté. Il intégrera la surveillance des bactéries isolées d'infections chez les animaux de rente et domestiques.

Cette double page propose également un focus sur le méta-réseau Promise qui se structure en France selon une approche « One health ». Nouvellement né, ce méta-réseau de professionnels vise à rapprocher et porter à l'international le rayonnement des réseaux déjà existants en France mais le plus souvent restreints à la santé animale, la santé humaine ou l'environnement.

Au final, la pandémie de Covid 19 a mis en évidence que nos comportements peuvent avoir un impact rapide sur certains indicateurs de l'antibiorésistance. Hygiène des mains renforcée et gestes barrières peuvent, en concourant à limiter la diffusion des infections, contribuer à maîtriser l'antibiorésistance. Néanmoins, l'équilibre entre strict respect de ces mesures, modes de vies et échanges sociaux est ténu. Les prochaines années diront si cet équilibre s'instaure au long cours dans la population et si les observations de 2020 perdurent.

ABRÉVIATIONS

ANMV : Agence national du médicament vétérinaire

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

BHRe : Bactérie Hautement Résistante aux antibiotiques émergente

C3G : Céphalosporines de 3e génération

CPias : Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins

DGAL : Direction générale de l'Alimentation, ministère de l'Agriculture et de l'alimentation

EBLSE : entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu

Ehpad : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

ES : Établissement de santé

Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale

MATIS : Mission d'appui transversal à la prévention des infections associées aux soins

OMS : Organisation mondiale de la santé

Onerba : Observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne aux antibiotiques

PRIMO : Mission nationale de surveillance et de prévention de l'antibiorésistance et des infections associées aux soins, en soins de ville et en secteur médico-social

RéPias : Réseau national de surveillance et de prévention de la résistance aux antibiotiques et des infections associées aux soins

Résapath : Réseau d'épidémio-surveillance

de l'antibiorésistance des bactéries pathogènes animales

ROSP : Rémunération sur objectifs de santé publique

SPARES : Mission nationale de surveillance et de prévention de l'antibiorésistance en établissement de santé

RÉFÉRENCES

[1] European centre for disease prevention and control (ECDC) / European Food Safety Authority (EFSA) /European medicines agency (EMA). Antimicrobial consumption and resistance in bacteria from humans and animals. Third joint repport on integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food- producing animals (JIACRA). Juillet 2021. Accessible à l'URL : https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/third-joint-interagency-antimicrobial-consumption-and-resistance-analysis-report [30/10/2021]

[2] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) - Agence Nationale du Médicament Vétérinaire (ANMV). Suivi des ventes d'antibiotiques vétérinaires. Accessible à l'URL : https://www.anses.fr/fr/content/suivi-des-ventes-dantibiotiques-v%C3%A9t%C3%A9rinaires [30/10/2021]

[3] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Dossier thématique « Antibiotiques ». Accessible à l'URL : http://www.ansm.sante.fr/Dossiers/Antibiotiques/Bien- utiliser-les-antibiotiques/ (offset)/0#paragraph_21515 [30/10/2020]

[4] Open Médic. Base complète sur les dépenses de médicaments inter-régimes. Accessible à l'URL : https://www.data.gouv.fr/ fr/datasets/open-medic-base-complete-sur-les-depenses-de-medicaments-interregimes/

[5] Assurance maladie. La Rémunération sur Objectifs de Santé publique en 2020 : L'évolution des indicateurs en 2020 influencée par la crise sanitaire. Accessible à l'URL : https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2021-04-22-cp-rosp-2020.pdf [30/10/2021]

[6] Santé publique France. Consommation d'antibiotiques en secteur de ville en France 2010 – 2020. Novembre 2021. Accessible à l'URL : https://www.santepubliquefrance.fr/ [30/10/2021]

[7] Santé publique France. Dossier thématique « Résistance aux antibiotiques ». Accessible à l'URL : https://www.santepubliquefrance.fr/ratb [20/10/2020]

[8] Mission SPARES. Surveillance de la Consommation des antibiotiques et des résistances bactériennes en établissement de santé. Accessible à l'URL : https://www.preventioninfection.fr/ [30/10/2021]

[9] Ministère de l'agriculture. Plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire. Accessible à l'URL : http://agriculture.gouv.fr/ecoantibio [30/10/2021]

[10] Thiebault et al, 2021, Science of the Total Environment 773 (2021) 145694. Accessible à l'URL : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721007622 [30/10/2021]

[11] Mission nationale PRIMO de surveillance et de prévention de la résistance aux antibiotiques et des infections associées au soins, en ville et secteur médico-social. Site internet accessible à l'URL : https://www.preventioninfection.fr/ ou directement : https://antibioresistance.fr/ [30/10/2021]

[12] Observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne aux antibiotiques. Rapport d'activité 2017. Accessible à l'URL : http://www.onerba.org. Donnée en ligne : https://bigdata.onerba.org [30/10/2020]

[13] Santé publique France. EARS-Net France – Synthèse des données. Novembre 2021. Accessible à l'URL : https:// www.santepubliquefrance.fr/ratb [30/10/2021]

[14] European centre for disease prevention and control (ECDC). Surveillance report on Antimicrobial resistance in Europe. Data 2019. Report. Novembre 2020. Accessible à l'URL : https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/ears-net [30/10/2021]

[15] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Résapath : réseau d'épidémiosurveillance des bactéries pathogènes animales. Accessible à l'URL : https://www.anses.fr/fr/system/fles/LABO-Ra-Resapath2017.pdf [30/10/2021]

[16] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. LNR Antibiorésistance. Accessible à l'URL : https://www.anses.fr/fr [30/10/2021]

[17] Simonet P. Santé, Environnement, Travail, ANSES, 2013, Les multi-résistances, pp.42-44. anses-01709145. Accessible à l'URL : https://hal-anses.archives-ouvertes.fr/anses-01709145 [30/10/2021]

[18] Labadie P. et al. (2020) In: Flipo N., Labadie P., Lestel L. (eds) The Seine River Basin. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 90. Springer, Cham.

[19] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). Antibiorésisatnce et environnement : Etat et causes possible de la contamination des milieux en France par les antibiotiques, les bactéries résistantes aux antibiotiques et les supports de résistance aux antibiotiques. Saisine 2016-SA-0252 - Antibiorésistance et environnement. Accessible à l'URL : https://www.anses.fr/fr/ system/files/EAUX2016SA0252Ra.pdf [30/10/2021]

[20] Haut conseil de santé publique. Covid-19 : utilisation de l'hydroxychloroquine. Accessible à l'URL : https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=837 [30/10/2021]

[21] Chervet D, Lortholary O, Zahar J-R, Dufougeray A, Pilmis B, Partouche H. Antimicrobial resistance in community-acquired urinary tract infections in Paris in 2015. Médecine Mal Infect. mai 2018;48(3):188-92. Accessible à l'URL : https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0399-077X(17)30007-0 [30/10/2021]

[22] Améliorer la qualité du système de santé et maitriser les dépenses – Propositions de l'Assurance Maladie pour 2022 (juillet 2021). Accessible à l'URL : https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2021-rapport-propositions-pour-2022-charges-produits [30/10/2021]

[23] Santé publique France. Bilan BHRe2019. Accessible à l'URL : https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-associees-aux-soins-et-resistance-aux-antibiotiques/resistance-aux-antibiotiques/documents/donnees/bilan-bhre-2019

[24] I. POUJOL, S. SOING-ALTRACH, A. BERGER-CARBONNE, et coll. Épidémiologie des entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC) en établissement de santé en 2020 à partir des données du signalement des IAS et du centre national de référence de l'antibiorésistance : quel impact de la pandémie de covid-19 ? Poster 221. XXXIe Congrès National de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, 4-6 octobre 2021, Nantes. Accessible à l'URL : https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2021/09/SF2H_2021_livre_des_resumes_FINAL.pdf [30/10/2021]

[25] I. POUJOL, S. SOING-ALTRACH, A. BERGER-CARBONNE, et coll. Épidémiologie des entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) en établissements de santé en 2020 à partir des données du signalement des IAS et du CNR de l'antibiorésistance : quel impact de la pandémie de covid-19 ? Poster 236. XXXIe Congrès National de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, 4-6 octobre 2021, Nantes. Accessible à l'URL : https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2021/09/SF2H_2021_livre_des_resumes_FINAL.pdf [30/10/2021]

[26] Haute Autorité de santé. Choix et durée d'antibiothérapie préconisée dans les infections bactériennes courante. Accessible à l'URL : Haute Autorité de Santé - Choix et durées d'antibiothérapie préconisées dans les infections bactériennes courantes (has-sante.fr) [30/10/2021]

[27] Ministère des Solidarités et de la Santé. Dossier thématique

tests rapides d'orientation diagnostique (TROD). Accessible à l'URL : Tests rapides angine - Ministère des Solidarités et de la Santé (solidarites-sante.gouv.fr) [30/10/2021]

[28] Plateforme Santé.fr. Dossier thématique Antibio'Malin. Accessible à l'URL : https://www.sante.fr/antibiomalin [30/10/2020]

[29] Mission nationale d'appui transversal à la prévention des infections associées aux soins (MATIS). Tutoriels TROD Angines à destination des patients et des professionnels. Accessible à l'URL : http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/(theme)/49994/(editor)/2165-501550 et https://www.preventioninfection.fr/actualites/angine-bacterienne-ou-virale-reponse-en-pharmacie/ [30/10/2021]

[30] Assurance maladie. Ordonnance de non prescription. Accessible à l'URL : http://diagnostic-sans-antibiotique-assurance-maladie.pdf (ameli.fr) [30/10/2021]

[31] Qualivet. Guide de bonnes pratiques en hygiène vétérinaire. En pratique itinérante, cabinet, clinique et centre hospitalie. Version mai 2020. Accessible à l'URL : https://www.qualitevet.org/hygi%C3%A8ne-v%C3%A9t%C3%A9rinaire/le-guide-complet/ [30/10/2021]

[32] Ministère de la transition écologique. 4e plan national Santé Environnement : « Un environnement, une santé ». Accessible à l'URL : https://www.ecologie.gouv.fr/environnement-sante-decouvrez-4e-plan-national-sante-environnement [30/10/2021]

En savoir plus :

ANSM : dossier thématique « Bien utiliser les antibiotiques »

Anses :
- dossier thématique « Antibiorésistance »
- dossier thématique « Suivi des ventes d'antibiotiques vétérinaires »

Assurance maladie : via https://www.ameli.fr

Haute autorité de santé : Panorama des principales publications de la HAS sur l'Antibiorésistance

Inserm : dossier thématique « Résistance aux antibiotiques »

Ministère des Solidarités et de la Santé : dossier thématique « Les antibiotiques, des médicaments essentiels à préserver »

Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation : dossier thématique « Écoantibio »

Ministère de la Transition écologique : dossier thématique « Antibiorésistance »

RéPias : Réseau de prévention des infections associées aux soins https://www.preventioninfection.fr/

Santé publique France :
- Dossier thématique résistance aux antibiotiques
  Géodes https://geodes.santepubliquefrance.fr
- BEH 2021 (18-19). Numéro thématique. XXXXXXXXXX. Accesible à l'URL

L'année 2020 a bouleversé les comportements du quotidien, en raison de la pandémie de COVID-19 et des confinements et gestes barrières à adopter pour limiter sa propagation. Ces modifications ont contribué à limiter la transmission d'autres infections ; elles ont aussi impacté le recours aux soins et la prise en charge de certaines pathologies en santé humaine. Des effets ont ainsi été observés sur l'antibiorésistance en santé humaine : en premier lieu sur l'évolution des consommations d'antibiotiques, avec une diminution des prescriptions d'antibiotiques en secteur de ville jamais observée jusque-là (18%), mais aussi sur celle de la résistance des bactéries aux antibiotiques. Par ailleurs, l'année 2020 a mis en lumière le rôle de l'environnement dans l'émergence et la diffusion de nouvelles pathologies infectieuses dont les infections à bactéries résistantes aux antibiotiques, et l'importance de connaître l'écologie des différents milieux et les facteurs pouvant favoriser ces émergences. En santé animale, il est plus difficile d'objectiver un impact de la pandémie de Covid-19 sur l'antibiorésistance ; néanmoins, les efforts et les résultats obtenus avec les plans Écoantibio se sont poursuivis. L'infographie double-page de cette édition de la synthèse antibiorésistance pointe les évolutions très significatives observées en 2020 tout en rappelant que la France reste en 26e position parmi 29 pays européens contribuant à la surveillance ESAC-Net, faisant de la France un pays toujours fortement consommateur d'antibiotiques. En regard, elle rapporte la réduction drastique du recours aux soins et de l'incidence des hivernales courantes et rappelle les comportements et pratiques acquis pendant la pandémie de Covid-19 qui nous protègent et protègent nos proches.

La Journée européenne d'information sur les antibiotiques du 18 novembre 2021 s'inscrit dans la Semaine mondiale pour un bon usage des antimicrobiens et mobilise l'ensemble des acteurs : citoyens, patients, professionnels de la santé humaine et animale, de l'environnement, décideurs.

Dans cet objectif, depuis 2014, trois agences nationales – Santé publique France, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) – ainsi que l'Assurance maladie, la Haute autorité de Santé (HAS) et leurs ministères de tutelle, réunissent leurs efforts et leurs partenaires pour présenter de manière commune les chiffres clés de la consommation et de la résistance aux antibiotiques dans une perspective de santé globale (« One Health »). Depuis 2018, le document traite également du rôle de l'environnement, en collaboration avec l'équipe Inserm hospitalo-universitaire de Limoges et le ministère de la Transition écologique.

Ont contribué à ce document :

Santé publique France et partenaires : S. Maugat, A. Berger-Carbonne, M. Colomb-Cotinat, P. Cavalié, C. Dumartin, M. Péfau, E. Reyreaud, L. Dugravot, L. Simon, A. Jouzeau, C. Martin, A. Chabaud (mission SPARES), AG. Venier, R. Baroux (MATIS), S. Jovelin, J. Caillon, G. Birgand (mission PRIMO)

ANSM : K. Hider-Mlynarz, I. Pelanne, A. Dhanani

Anses : A. Chevance, N. Jarrige, G Cazeau, G. Moulin, JY. Madec

Assurance maladie : R. Pécault-Charby, AS. Lelong

Haute autorité de santé (HAS) : MC. Hittinger

INSERM Univ. Limoges, CHU Limoges, RESINFIT, U1092 : C. Dagot, MC. Ploy

Société de pathologie infectieuse de langue française (Spilf) : S. Alfandari, P. Lesprit, S. Kerneis, P. Tattevin, F. Cazenave-Roblot, E. Varon, R. Gauzit, B. Castan, C. Rabaud

Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation : C. Fuentes

Commissariat général au développement durable : C. Couderc-Obert, L. Barrier

Ministère des Solidarités et de la santé : C. Pulcini, C. Godin-Benhaim

Société française d'hygiène hospitalière (SF2H) : AM. Rogues, D. Lepelletier, O. Keita-Perse, P. Parneix, B. Grandbastien

Données produites par :

- ANSM
- Anses : résapath, ANMV et LNR
- Santé publique France
- Assurance Maladie
- Inserm Univ. Limoges, CHU Limoges, RESINFIT, U1092
- Réseau de prévention des infections associées aux soins (RéPias) : mission SPARES, mission PRIMO et MATIS
- Réseau Obépine - Observatoire épidémiologique des eaux usées
- Observatoire national de la résistance (Onerba) : Réseau EARS-Net France (Réseau AZAY-Résistance, Réussir, Île- de-France)
- Tour du Valat, Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes

Coordination :

Sylvie Maugat et Anne Berger-Carbonne - Santé publique France, Direction des maladies infectieuses, Unité résistance aux antibiotiques et infections associées aux soins

Réalisation :

Vincent Fournier, Santé publique France, Direction de la communication, Unité de valorisation scientifique

ISBN : 979-10-289-0747-1 ISBN-Net : 979-10-289-0746-4