

L'antibiorésistance

Le Mercredi 27 novembre 2019

L'accroissement des résistances bactériennes et l'émergence de nouveaux mécanismes de résistance remettent en question la capacité à soigner les infections, même les plus courantes. Ce phénomène, lié à la surconsommation et au mésusage des antibiotiques, est aggravé par l'arrêt de production de certains anciens antibiotiques et l'absence d'innovation conduisant à une réduction de l'arsenal thérapeutique disponible. Il est aussi potentiellement lié à la contamination de l'environnement par des résidus d'antibiotiques et d'autres polluants, qui favorisent l'émergence et la dissémination de bactéries résistantes. L'antibiorésistance pourrait devenir l'une des principales causes de mortalité dans le monde.

L'antibiorésistance est un problème universel qui nécessite une action coordonnée associant santé humaine, animale et environnement.

L'organisation mondiale de la santé (OMS) a adopté en 2015 un plan d'action global, recommandant aux États d'élaborer un plan national sous le concept d'une seule santé, « *One Health* ». L'Union européenne a adopté en 2016 une résolution visant à renforcer l'action des États membres.

Une feuille de route

Le Gouvernement a souhaité intensifier la politique de maîtrise de l'antibiorésistance menée depuis les années 2000, à travers plusieurs plans ministériels qui ont permis d'atteindre de bons premiers résultats, en particulier en médecine vétérinaire.

Le comité interministériel pour la santé consacré à l'antibiorésistance a permis de définir en 2016 une feuille de route gouvernementale composée de 40 actions, réparties en 13 mesures phares, visant à diminuer la consommation d'antibiotiques de 25% d'ici 2018 et à réduire les conséquences sanitaires et environnementales de l'antibiorésistance.


- **Sensibilisation et communication auprès du grand public et des professionnels de santé** : lancement d'un programme de

sensibilisation à la prévention de l'antibiorésistance. L'accent sera

notamment porté sur l'éducation à la santé des jeunes et l'information des propriétaires d'animaux.

- **Formation des professionnels de santé et bon usage des antibiotiques en médecine humaine et vétérinaire** : amélioration de la formation des professionnels de santé au bon usage des anti-infectieux ; renforcement de l'encadrement de la prescription des antibiotiques ; modification des conditionnements de ces médicaments afin d'insérer un message de mise en garde et de mieux les adapter aux durées de traitement ; développement des mesures de prévention, en particulier la vaccination.
- **Recherche et innovation en matière de maîtrise de l'antibiorésistance** : développement de nouvelles stratégies thérapeutiques ; renforcement de la coordination des financements publics et des projets ; mise en œuvre d'une politique proactive de partenariats public-privé et d'accompagnement de l'innovation ; mise en place d'un comité technique de l'antibiorésistance afin de valoriser les nouvelles technologies, de préserver les anciennes, et d'améliorer leur mise à disposition des professionnels de médecine humaine et vétérinaire.
- **Mesurer et surveiller l'antibiorésistance** : renforcement des réseaux de surveillance, notamment sur la présence de résidus d'antibiotiques dans l'environnement, pour contribuer à développer de nouveaux indicateurs communs au niveau national et européen ; création d'un réseau de surveillance en s'appuyant sur des structures françaises existantes, en collaboration avec l'organisation mondiale de la santé et l'organisation mondiale de la santé animale (OIE).

Parallèlement, les positions de la France seront portées au niveau européen et international afin notamment d'interdire universellement l'usage des antibiotiques en tant que promoteurs de croissance en élevage hors Union européenne (les antibiotiques ne peuvent plus être utilisés comme facteurs de croissance dans l'Union européenne depuis 2006), et de porter au niveau européen un projet de mécanisme d'encadrement spécifique, associé à un modèle économique soutenable, pour le développement de nouveaux produits.

 [La feuille de route de maîtrise de l'antibiorésistance \(PDF - 850.05 Ko\)](#)

<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille%20de%20route%20de%20ma%C3%A9trise%20de%20l%E2%80%99antibior%C3%A9sistance.pdf>

Quelle communication à l'avenir ?

L'un des cinq axes de la feuille de route interministérielle pour la maîtrise de l'antibiorésistance porte sur la « sensibilisation et la communication auprès du public et des professionnels ».

La première étape de cette action était la tenue d'un colloque sur la communication sur l'antibiorésistance le 16 novembre 2017.

À cette occasion, des professionnels de santé et des vétérinaires ont présenté les actions mises en œuvre sur le terrain pour sensibiliser leurs pairs, ainsi que les éleveurs, au bon usage des antibiotiques.

L'hôpital de Nice, en charge, pour la France, de l'animation du portail européen « e-bug » destiné aux instituteurs et enseignants en sciences de la vie et de la terre ainsi qu'aux écoliers, collégiens et lycéens, a souligné l'importance de renforcer l'information et l'éducation sur ce sujet dès le plus jeune âge.

Les échanges ont également porté sur le bilan des précédentes campagnes de communication en santé humaine et animale, sur les dispositifs de communication innovants mis en œuvre dans d'autres pays de l'Union européenne ainsi que sur l'opportunité de s'inspirer des campagnes de la sécurité routière pour informer et sensibiliser sur l'antibiorésistance.

Le colloque a mis en évidence la nécessité d'une forte volonté politique pour permettre une mobilisation efficace des citoyens comme des professionnels, le besoin d'inscrire les actions de communication dans la durée et de mettre en œuvre, à l'avenir, une communication équilibrée (recours à la sensibilité collective et à l'information factuelle) pour favoriser l'engagement de tous dans une optique « une seule santé », c'est-à-dire prenant en compte les enjeux en matière de santé humaine, animale et d'environnement.

Sur la base de ces premières recommandations, le ministère a annoncé la mise en œuvre d'une grande campagne interministérielle d'information visant à renforcer la mobilisation des prescripteurs (professionnels de santé, vétérinaires...) et la sensibilisation du grand public sur cet enjeu majeur.

Le développement de l'antibiorésistance nous concerne tous, individuellement et collectivement, quel que soit notre secteur d'activité. C'est pourquoi les efforts consentis pour l'endiguer doivent être partagés dans une même optique « une seule planète, une seule santé ». Cette dimension est désormais illustrée par une nouvelle signature commune,

dévoilée le 14 novembre 2018 à l'occasion de la semaine de sensibilisation à l'antibiorésistance et du colloque interministériel annuel.



**ILS SONT
PRÉCIEUX,
UTILISONS-LES
MIEUX.**

[🔗 enjeux et besoins en recherche et innovation - Colloque du 14 novembre 2018 \(solidarites-sante.gouv.fr\)](https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/evenements/article/antibioresistance-enjeux-et-besoins-en-recherche-et-innovation-colloque) (<https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/evenements/article/antibioresistance-enjeux-et-besoins-en-recherche-et-innovation-colloque>)

[🔗 Quelle communication sur l'antibiorésistance - Colloque du 16 novembre 2017 \(solidarites-sante.gouv.fr\)](http://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/evenements/article/quelle-communication-sur-l-antibioresistance-colloque-du-16-novembre-2017) (<http://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/evenements/article/quelle-communication-sur-l-antibioresistance-colloque-du-16-novembre-2017>)

Une revue systématique des solutions

Dans le cadre de nombreuses initiatives pour maîtriser l'antibiorésistance en médecine humaine, animale mais aussi dans l'environnement, il est apparu un besoin de synthèse des connaissances sur l'antibiorésistance dans l'environnement, et plus particulièrement sur les solutions pour lutter contre la contamination des milieux naturels en antibiotiques, résidus et bactéries résistantes.


En parallèle d'une saisine de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation (Anses) sur l'état des lieux et les mécanismes en jeu (rapport attendu en 2019), et du financement par le ministère de projets de recherche dans le cadre de l'appel 2017 du programme national de recherche environnement santé travail lancé par l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, le ministère a confié à un consortium de laboratoires piloté par l'institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), qui accueille pour une durée de 2 ans une post-doctorante avec le soutien méthodologique de la fondation pour la recherche sur la biodiversité, la tâche de réaliser une revue systématique de la littérature scientifique sur les solutions à mettre en place.


Une revue systématique, ou synthèse des faits avérés, est une méthode scientifique de compilation, d'évaluation et d'analyse de connaissances qui va au-delà des états de l'art traditionnels, et donne lieu à (au moins) deux publications scientifiques dans un journal en accès libre et à comité de lecture.


Issue du monde médical, cette méthode permet de fournir aux décideurs des éléments objectifs sur l'état des connaissances sur un sujet donné, présenté comme une question. Il ne s'agit donc pas ici de construire et réaliser un projet de recherche, mais de valoriser les résultats de recherche déjà publiés, souvent disparates et dispersés, ainsi que les connaissances techniques, afin de fournir à des décideurs des éléments de décision et de négociation pour mettre en œuvre des actions concrètes sur le terrain. De premiers résultats sont attendus en 2018.


Les résultats de la revue de la littérature scientifique sur les solutions pour contrôler la dissémination de l'antibiorésistance dans l'environnement ont été présentés lors du colloque interministériel du 14 novembre 2018 par Anaïs Goulas de l'Inserm.


Un résumé de la revue à l'intention des décideurs est désormais disponible.

 [Le contact de la fondation pour la recherche sur la biodiversité, Barbara Livoreil \(barbara.livoreil \[a\] fondationbiodiversite.fr\)](mailto:barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr)

 [Le contact du ministère, Céline Couderc-Obert \(celine.couderc-obert \[a\] developpement-durable.gouv.fr\)](mailto:celine.couderc-obert@developpement-durable.gouv.fr)

 [L'appel à proposition pour une revue systématique des connaissances : les solutions efficaces pour lutter contre la contamination des milieux naturels en antibiotiques, résidus et bactéries résistantes \(PDF - 181.89 Ko\) \(http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Antibioresistance%20-%20APR%20revue%20syst%C3%A9matique.pdf\)](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Antibioresistance%20-%20APR%20revue%20syst%C3%A9matique.pdf)

 [Revue systématique : solutions efficaces pour contrôler la dissémination de l'antibiorésistance dans l'environnement \(PDF - 1.8 Mo\) \(http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Revue%20syst%C3%A9matique%20%20antibioresistance.pdf\)](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Revue%20syst%C3%A9matique%20%20antibioresistance.pdf)

 [Quelles solutions pour éviter la propagation de l'antibiorésistance dans l'environnement \(résumé pour décideurs\)? \(PDF - 1.33 Mo\) \(http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Quelles%20solutions%20pour%20%C3%A9viter%20la%20propagation%20de%20l%E2%80%99antibior%C3%A9sistance%20dans%20l%E2%80%99environnement.pdf\)](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Quelles%20solutions%20pour%20%C3%A9viter%20la%20propagation%20de%20l%E2%80%99antibior%C3%A9sistance%20dans%20l%E2%80%99environnement.pdf)

Un programme prioritaire de recherche

Les acteurs de la santé humaine, de la santé animale et de la santé des écosystèmes se sont réunis le 14 novembre 2018 lors du colloque interministériel annuel « une seule santé » sur l'antibiorésistance autour du troisième volet de la feuille de route interministérielle pour la maîtrise de l'antibiorésistance : la recherche et l'innovation comme levier indispensable pour relever ce défi majeur de santé publique.

Un programme prioritaire de recherche doté de 40 millions d'euros a été annoncé et ses quatre grands axes ont été présentés par l'Inserm qui devra assurer sa coordination, avec l'appui des Alliances Aviesan, AllEnvi et Athena :

- L'émergence, la transmission et la dissémination de la résistance.
- Le développement de stratégies thérapeutiques et préventives innovantes.
- L'innovation technologique.
- L'amélioration des usages antibiotiques, des programmes de contrôle, de l'implémentation de systèmes et la compréhension des enjeux sociaux et économiques.

Les enjeux de ce programme sont de structurer les réseaux de recherche et les observatoires afin de renforcer les efforts et d'assurer la coordination de recherche entre les secteurs de la santé humaine, animale et de l'environnement sous le pilotage d'un conseil stratégique transdisciplinaire. L'ambition est également de maintenir la France comme leader mondial de l'innovation en matière de maîtrise de l'antibiorésistance. Le colloque a également abordé le renforcement des partenariats publics-privés et la convergence du soutien à la recherche. Compte tenu de la durée des travaux et de l'ampleur des moyens nécessaires, il est particulièrement important que les secteurs public et privé coopèrent efficacement.


La journée s'est terminée par les besoins en recherche pour favoriser le bon usage des antibiotiques et limiter l'antibiorésistance. En effet, si le développement de résistance est directement lié à un mésusage des antibiotiques en santé humaine et animale, il est nécessaire d'étudier et de mieux comprendre les moteurs de nos pratiques et comportements dans ce domaine. Il est aussi nécessaire de comprendre l'interaction entre le monde humain et animal et les écosystèmes dont la contamination par des antibiotiques et des gènes de résistance contribue à sa dissémination dans

l'environnement et indirectement aux espèces humaine et animales.

La recherche sur antibiorésistance et environnement fait l'objet de l'action 28 du plan biodiversité.

L'Anses a par ailleurs lancé le 21 octobre 2016 un appel à projets de recherche sur le thème « antibiorésistance et environnement » (<https://www.anses.fr/fr/content/appele-%C3%A0-projets-de-recherche-du-pnr-est-sur-le-th%C3%A8me-antibior%C3%A9sistance-et-environnement>). Il est financé par les fonds confiés à l'Anses par le ministère.


6 projets ont été sélectionnés et sont actuellement financés : Amaibacter, Antibiotools, Madsludge, Oak, Pandore et Pharg (<https://www.anses.fr/fr/content/programme-national-de-recherche-environnement-sant%C3%A9-travail-soutenus-en-2017>).


 Lancement d'un programme prioritaire de recherche de 40 millions d'euros pour lutter contre la résistance aux antibiotiques (www.enseignementsup-recherche.gouv.fr) (<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid136085/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid136085/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid136085/lancement-d-un-programme-prioritaire-de-recherche-de-40-millions-d-euros-pour-lutter-contre-la-resistance-aux-antibiotiques.html>)

Des données pour l'action


La surveillance des résidus d'antibiotiques et autres polluants potentiellement responsables d'un accroissement de la résistance des bactéries dans l'environnement (biocides, détergents, métaux lourds...) est un des enjeux du plan micropolluants 2016-2021.


Dans le cadre de la journée européenne et de la semaine mondiale de sensibilisation au bon usage des antibiotiques, les ministères chargés de la Santé, de l'Agriculture, et de l'Environnement organisent cette année leur colloque interministériel sur l'antibiorésistance autour du thème suivant : « La surveillance : des données pour l'action ». Ce colloque se tiendra le mercredi 20 novembre 2019 au Ministère des Solidarités et de la Santé, 14 Avenue Duquesne – 75007 Paris, Salle Laroque.


 La surveillance : des données pour l'action - Colloque du 20 novembre 2019 (solidarites-sante.gouv.fr) (<https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/evenements/colloque-AMR-201119>)

 La France à la pointe sur la surveillance de l'antibiorésistance (PDF - 783.17 Ko) (<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/La%20France%20%C3>

Les ressources

 [L'antibiorésistance concerne les hommes mais aussi les animaux et l'environnement \(solidarites-sante.gouv.fr\)](https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/les-antibiotiques-des-medicaments-essentiels-a-preserver/des-antibiotiques-a-l-antibioresistance/article/l-antibioresistance-concerne-les-hommes-mais-aussi-les-animaux-et-l-environnement) (<https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/les-antibiotiques-des-medicaments-essentiels-a-preserver/des-antibiotiques-a-l-antibioresistance/article/l-antibioresistance-concerne-les-hommes-mais-aussi-les-animaux-et-l-environnement>)

 [Antibioresistance : tous les acteurs mobilisés \(www.santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2019/antibioresistance-tous-les-acteurs-mobilises) (<https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2019/antibioresistance-tous-les-acteurs-mobilises>)

 [Antibiorésistance et environnement \(PDF - 497.61 Ko\)](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Antibior%C3%A9sistance%20et%20environnement.pdf) (<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Antibior%C3%A9sistance%20et%20environnement.pdf>)

Théma - Février 2017