

# ANTIBIORÉSISTANCE

Journée régionale d'information sur les enjeux de l'antibiorésistance dans les 3 domaines de santé : humaine, animale et environnementale

15  
décembre  
2017

## ÉDITORIAL

Chaque année en France, 12 500 décès sont liés à une infection à bactérie résistante aux antibiotiques. L'émergence et la diffusion croissante de ces souches de bactéries constituent un problème majeur de santé publique, à l'échelle internationale.

La remise en cause de l'efficacité des traitements contre les infections bactériennes chez l'homme et l'animal a conduit la France à adopter une feuille de route gouvernementale visant à diminuer la consommation d'antibiotiques de 25 % d'ici 2018.

Dans l'objectif de sensibiliser et de communiquer auprès des professionnels de santé, la Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) et l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Bourgogne Franche-Comté ont organisé une journée régionale d'information sur les enjeux de l'antibiorésistance dans les 3 domaines de santé : humaine, animale et environnementale, le vendredi 15 décembre 2017 à AgroSup Dijon.

La matinée a été consacrée à une présentation à destination des futurs éleveurs de Bourgogne Franche-Comté pour les sensibiliser aux enjeux de l'antibiorésistance.

L'après-midi, placée sous le signe des échanges, a été introduite par la présentation des plans nationaux : le Plan ECOANTIBIO et le PROPIAS. Les interventions ont permis de décrire les moyens mis en œuvre en région Bourgogne-Franche-Comté pour maîtriser l'antibiorésistance et les enjeux environnementaux qu'elle implique. Ces regards croisés vont permettre d'amorcer des travaux régionaux à développer en collaboration interdisciplinaire dans les trois domaines de santé.

**Mireille DUBARD**

*Chef du pôle santé publique vétérinaire - DRAAF BFC*

**Hélène DUPONT**

*Cheffe de projet Politique Régionale du Médicament et des Produits de Santé - ARS BFC*

## UNE SENSIBILISATION DES FUTURS ÉLEVEURS DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

La matinée, plus spécifiquement orientée vers la santé animale a été consacrée à la sensibilisation des élèves de bacs professionnels et des étudiants en BTSA de la région Bourgogne Franche-Comté qui se destinent au monde de l'élevage. Une retransmission en direct depuis le plateau télévisé de l'amphithéâtre Chosson à AgroSup Dijon vers les lycées agricoles a permis de toucher un public de 170 personnes, en plus des 45 personnes présentes en salle. Des éleveurs, des vétérinaires, des représentants des laboratoires départementaux d'analyses et du ministère de l'agriculture et de l'alimentation ont expliqué ce qu'est l'antibiorésistance, avec à la clé, des exemples pratiques en élevage laitier, en élevage allaitant et en élevage porcin sur les moyens d'utiliser les antibiotiques « comme il faut, quand il faut ». Parmi les pistes évoquées, nous retrouvons notamment celles de l'importance de la prévention et de la bonne conduite de troupeau.

<http://canal-eduter.fr/toutes-les-videos/videos/show/les-enjeux-de-lantibioresistance/>

**Claudine GIRARDO**

*Chargée de mission Ecoantibio - DRAAF BFC  
claudine.girardo@agriculture.gouv.fr*



## TÉMOIGNAGE DE LA MODÉRATRICE

C'est avec plaisir et intérêt que j'ai joué le rôle de modératrice. Ma discipline de recherche, les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), ont déjà pris cet objet de l'antibiorésistance pour étude, notamment dans la publication d'un dossier (Question de communication 2016/1 n°29, PUN, éditions universitaires de Lorraine) : « L'antibiorésistance, un problème en quête de public ». Ces articles s'approprient le concept « One Health » en déclinant des approches relatives à la santé humaine autant qu'à la santé animale. Des études du thème dans la presse spécialisée ou non, ainsi que dans les séries télévisées soulignent un traitement de l'antibiorésistance évoluant d'un risque à une menace pour la santé publique. Afin de pouvoir imaginer des pistes de recherche innovantes dans cette thématique, cette journée d'échanges du 15 décembre était nécessaire.

Rencontrer des représentants des différentes institutions, entendre leurs discours, les échanges engendrés, tout comme discuter avec des éleveurs a été riche. Un état des lieux pertinent a été fait des observatoires, des politiques, des actions menées et des enjeux. De cette expérience vive, il ressort des domaines à explorer, notamment l'approche alternative de l'articulation des savoirs experts avec les savoirs profanes pour la santé animale afin que l'efficacité de la campagne de prévention et un dialogue persistent. Un autre champ peut être celui de l'appropriation par les publics (usagers, éleveurs, professionnels de santé humaine ou animale) de cette question de l'antibiorésistance ou du concept « One Health ». Enfin, l'inscription planétaire de ce problème interroge l'organisation de la lutte. Quels trajets et quels contextes emprunte l'antibiorésistance (un peu à l'image des virologues lors d'une épidémie en cherchant la cause) dans des perspectives économiques, politiques et sociales diverses ?

**Aurélien POURREZ**

*Docteure en Sciences de l'Information et de la Communication*

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Bourgogne-Franche-Comté

  
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE-  
FRANCHE-COMTÉ

## ECOANTIBIO : LE PLAN NATIONAL DE RÉDUCTION DES RISQUES D'ANTIBIORÉSISTANCE EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Le plan Ecoantibio correspond au plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire, porté par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation. L'objectif affiché est de préserver l'efficacité thérapeutique des antibiotiques en combinant mesures incitatives et mesures réglementaires. La première version du plan Ecoantibio, mise en œuvre de 2011 à 2016, a été un succès. L'objectif initial de réduire l'exposition des animaux aux antibiotiques de 25 % a été surpassé, atteignant une réduction de 37 %. Les résultats sont encore plus encourageants pour les antibiotiques critiques, c'est-à-dire ceux à réserver aux traitements de dernier recours chez l'homme : la diminution est de 81,3 % pour les céphalosporines de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> générations, et de 74,9 % pour les fluoroquinolones. En 2015, la France était, selon les chiffres de l'Agence européenne du médicament comparant 30 pays européens, placée en 12<sup>e</sup> en matière de consommation d'antibiotiques vétérinaires. La deuxième version du plan Ecoantibio, qui va couvrir la période de 2017 à 2021, vise à consolider ces bons résultats et à poursuivre les efforts, ainsi qu'à défendre les positions françaises aux niveaux européen et international. Après des slogans tels que « Pour nous non plus, les antibiotiques, c'est pas automatique » ou « Nourri, logé, vacciné », le plan Ecoantibio 2 met en avant la formule suivante : « Les antibiotiques, comme il faut, quand il faut ».

**Olivier DEBAERE**

*Chef du Bureau des Intrants et de la Santé Publique en  
Élevage - Direction Générale de l'Alimentation  
olivier.debaere@agriculture.gouv.fr*



## LE RÉSEAU RÉSAPATH

Le réseau de surveillance de l'antibiorésistance en médecine vétérinaire - le Résapath - a été créé bien avant le plan Ecoantibio, en 1982; il rassemble sur la base d'une adhésion volontaire 74 laboratoires d'analyses vétérinaires. Les données collectées par ce réseau sont transmises à l'Anses : en 2016, cela représentait un volume de données issues de plus de 50 000 antibiogrammes, la majorité provenant de trois espèces animales : les volailles, les bovins et les chiens. Grâce à la caractérisation moléculaire, des analyses intéressantes peuvent être faites. Par exemple, il apparaît que le SARM<sup>1</sup> du cheval est différent du SARM du chat et du chien, pour lesquels domine le SARM qui se retrouve chez l'homme : c'est probablement l'homme qui transmet ces souches résistantes à ses animaux domestiques. À l'heure actuelle, Résapath est le seul dispositif en Europe pour la surveillance de l'antibiorésistance clinique animale. L'un des objectifs est de promouvoir le développement d'un réseau similaire à l'échelle européenne.

**Jean-Yves MADEC**

*Directeur Scientifique Antibiorésistance - ANSES Lyon  
Jean-Yves.MADEC@anses.fr*

<sup>1</sup> Staphylococcus aureus résistant à la métilcilline

## LA LUTTE CONTRE L'ANTIBIORÉSISTANCE : UN ENJEU TRANSVERSAL À LA SANTÉ HUMAINE ET ANIMALE, COMME AUX ÉCOSYSTÈMES

Bien que la résistance aux antibiotiques soit un phénomène naturel, le mésusage des antibiotiques chez l'homme et l'animal accélère son processus. L'émergence de résistance bactérienne remet en question la capacité des systèmes de santé à soigner les infections, mêmes les plus répandues. Aujourd'hui à l'échelle mondiale, 700 000 décès par an sont liés à une bactérie multi-résistante. A l'horizon 2050, ce nombre pourrait atteindre 10 millions de décès par an en l'absence de mesures adaptées. Depuis 2001, la lutte contre l'antibiorésistance est guidée par des plans et des mesures d'envergure nationales, européennes et internationales. Plus récemment, les instances nationales ont préconisé de s'appuyer sur le concept d'une seule santé « One Health ». C'est dans ce contexte qu'est lancée en novembre 2016 par le comité interministériel pour la santé, la feuille de route interministérielle pour la maîtrise de l'antibiorésistance. Elle vise à améliorer la qualité et la pertinence des soins, en réduisant l'exposition aux antibiotiques et à encourager la recherche. Elle est composée de 40 actions structurées autour de 5 grands axes transversaux en santé humaine, animale et environnementale. Elle s'insère dans les différents plans sectoriels de lutte contre l'antibiorésistance notamment le programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (PROPIAS) qui vise à favoriser la mutualisation des moyens, la cohérence et la continuité des actions de prévention tout au long du parcours de santé pour le volet humain.

**Christian BRUN-BUISSON**

*Délégué ministériel à l'antibiorésistance - Ministère des  
solidarités et de la santé  
Christian.BRUN-BUISSON@sante.gouv.fr*

## ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA RÉSISTANCE BACTÉRIENNE AUX ANTIBIOTIQUES CHEZ L'HOMME, DONNÉES DE L'ONERBA

L'Observatoire National de l'Épidémiologie de la Résistance Bactérienne aux Antibiotiques (ONERBA) est une fédération de réseaux complémentaires qui permet d'assurer une surveillance des résistances bactériennes à l'échelle nationale.

Ainsi, les données des observatoires régionaux du pneumocoque ont mis en avant une réduction globale des résistances aux antibiotiques de *Streptococcus pneumoniae* depuis 2000, bien que les proportions de souches de sensibilité diminuée à la pénicilline restent parmi les plus élevées en Europe. Pour les entérobactéries, la résistance d'*Escherichia coli* aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G) est en nette augmentation depuis 2000, principalement par diffusion de souches productrices de bêta-lactamase à spectre étendu. La résistance de cette espèce aux fluoroquinolones est encore plus élevée mais stable depuis quelques années. La multi-résistance de *Klebsiella pneumoniae* (résistance aux C3G, fluoroquinolones et aminosides) s'est stabilisée depuis quelques années à environ 25 % tandis que celle aux carbapénèmes ne dépasse pas 1 %. Enfin, une nette diminution des résistances des souches isolées de bactériémie de *Staphylococcus aureus* résistant à la métilcilline a aussi été observée. La large diffusion de bactéries multi résistantes confirme l'enjeu de la lutte contre l'antibiorésistance et en fait un problème de santé publique toujours plus important. Toutefois, en fonction des couples bactérie-antibiotique considéré, l'évolution de la fréquence de la résistance n'est pas univoque.

**Xavier BERTRAND**

*Chef de service d'hygiène hospitalière - CHRU Besançon  
xbertrand@chu-besancon.fr*

## MOINS ET MIEUX D'ANTIBIOTIQUES EN ÉLEVAGE : UNE LOGIQUE QUOTIDIENNE

Le groupement de défense sanitaire (GDS) de Bourgogne Franche-Comté sensibilise les éleveurs de la région sur la question de l'antibiorésistance, avec en leitmotiv l'idée d'utiliser « moins et mieux » d'antibiotiques. Des formations sous formes de modules et de journées techniques ont été mises en place : par exemple, la formation « L'éleveur, infirmier de son troupeau » créée en partenariat avec les vétérinaires praticiens, a été reçue par 983 participants ; le module « Santé des veaux et antibiorésistance » en a, quant à lui, attiré 1908. L'un des messages clés qui ressort de ces formations est l'importance de la co-responsabilité vétérinaire-éleveur. Cela se traduit par l'importance du respect de la prescription, que ce soit dans le cadre d'un examen clinique ou d'un suivi sanitaire permanent de l'élevage, et la nécessité d'une approche globale des problèmes de santé en élevage. Le carnet sanitaire, qui fait partie du registre d'élevage, est une aide précieuse pour respecter les délais d'attente, suivre le résultat des traitements, choisir les animaux à réformer, et donc permettre une amélioration continue de l'élevage.

**Cédric CHAPUIS**

*Directeur et Vétérinaire conseil  
du Groupement de Défense Sanitaire du Doubs  
cedric.chapuis@gdsfc.org*

## LUTTE CONTRE L'ANTIBIORÉSISTANCE : ACTIONS DÉCLINÉES PAR L'AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ (ARS BFC)

L'ARS BFC, au travers notamment de la Politique Régionale du Médicament et des produits de santé (PRM) a pour mission de déployer la lutte contre l'antibiorésistance définie dans la feuille de route interministérielle. L'ARS s'appuie également sur l'observatoire OSCAR pour disposer d'une connaissance croisée des consommations et résistances aux antibiotiques et identifier les priorités d'actions régionales à conduire pour favoriser un usage raisonné des antibiotiques dans les trois secteurs de soins.

Pour les professionnels de santé prescripteurs, il s'agit de pouvoir disposer d'un conseil en antibiothérapie et d'outils d'aide à la prescription destinés à améliorer les pratiques. La sensibilisation aux bonnes pratiques est réalisée également lors de journées régionales de formation et de partage d'expérience, telles que le « symposium antibioticum », organisées par le CPIAS BFC.

Pour le grand public l'objectif de communication de l'ARS vise à impliquer directement les usagers en axant certaines actions éducatives autour de l'hygiène, des antibiotiques et de la vaccination auprès des jeunes scolarisés.

Les partenaires et structures d'appui sont ainsi très mobilisés sur la promotion des mesures destinées au renforcement de l'hygiène, nécessaire pour réduire les infections et ainsi réduire l'usage des antibiotiques.

La politique de l'ARS se veut par ailleurs transversale entre institutions grâce à la mise en place de travaux d'échanges de pratiques visant à faire connaître et promouvoir certaines des actions spécifiques développées en BFC telles que cette journée de regards croisés ARS et DRAAF-Ecoantibio.

**Cyril GILLES**

*Médecin inspecteur de santé publique – ARS BFC  
Cyril.GILLES@ars.sante.fr*

## JUSTE USAGE DES ANTIBIOTIQUES EN SANTÉ HUMAINE : LES OUTILS RÉGIONAUX

Le Réseau franc-comtois de lutte contre les infections nosocomiales (RFCLIN) créé en 1998, s'est doté en 2008 d'une composante dédiée à l'antibiothérapie et à son bon usage : le Programme interdisciplinaire de maîtrise des anti-infectieux et de la résistance (PRIMAIR).

La mise en place de PRIMAIR a permis à l'antenne régionale de disposer d'expertises complémentaires sur les sujets de l'hygiène, des antibiotiques et de la vaccination dans les 3 secteurs de soins, préfigurant ainsi les futurs centres d'appui pour la prévention des infections associées aux soins (CPIas). Ce programme fait la promotion du juste usage des antibiotiques par :

- l'élaboration de guides régionaux, téléchargeables gratuitement au format PDF ou disponibles sur Smartphone avec l'application PRESCRIPTOR.
- l'organisation de formations aux professionnels de santé et
- l'appui sur site d'un infectiologue qui participe notamment aux commissions des anti-infectieux.

Pour évaluer l'impact de ce programme sur les 3 secteurs de l'offre de soins, l'Observatoire de la consommation antibiotique et de la résistance bactérienne (OSCAR) a été mis en place. Il s'appuie sur de nombreux partenariats avec les structures de santé régionales (ARS, OMEDIT), les laboratoires de biologie médicale, les régimes d'assurance maladie, les CRPV. L'objectif de ce réseau est de disposer de données régionales robustes permettant d'identifier et de prioriser les actions à mettre en œuvre. Les résultats de cette surveillance sont restitués sous différentes formes : complète ou synthétique, globale ou personnalisés. Le Symposium antibioticum, journée thématique d'information sur les antibiotiques, est également organisé chaque année en novembre. Cette journée est plus particulièrement dédiée aux professionnels médicaux quel que soit leur secteur d'activité.

**Céline BOUVIER-SLEKOVEC**

*Pharmacien hygiéniste – Cpias BFC  
cslekovec@chu-besancon.fr*

**Joël LEROY**

*Médecin infectiologue - Cpias BFC  
jleroy@chu-besancon.fr*



Joel LEROY et Céline BOUVIER-SLOKOVEC

## ENVIRONNEMENT ET ANTIBIORÉSISTANCE : POURQUOI PARLER D'ENVIRONNEMENT AUJOURD'HUI ?

La question des enjeux de l'antibiorésistance s'élargit à l'environnement, rappelant la nécessité d'une approche Une Seule Santé. Certes, les antibiotiques sont d'origine naturelle et certaines résistances se sont développées dans la nature sans l'intervention de l'homme. Mais quels liens est-il possible d'établir entre les résistances retrouvées dans l'environnement, et celles rencontrées en santé humaine et en santé animale ? Les exemples cités à partir d'études réalisées localement concernent les bactéries productrices de bêta-lactamases à spectre élargi polyrésistantes et largement diffusées dans l'environnement. L'émergence mondiale de ces bactéries qui confèrent une résistance à la majorité des pénicillines est récente, ces résistances sont acquises le plus souvent hors de l'hôpital y compris en absence de prise d'antibiotiques. Ceci questionne sur l'exposition à ces résistances dans l'environnement habituel et l'alimentation. Une étude en Bourgogne a recherché la présence de souches BLSE chez les bovins et directement dans le sol, les souches recueillies ont été comparées aux souches humaines. 5 % des bovins prélevés sont porteurs de E. coli BLSE+ et des gènes CTXM ont été identifiés dans 20 % des sols. Il n'a pas été observé d'homologies importantes avec des souches humaines répertoriées. D'autres études dont une en Franche-Comté montrent que l'efficacité des stations d'épuration est variable selon les types de station ce qui influe sur la quantité de E. coli BLSE+ rejetés dans l'environnement, en particulier aquatique. Le traitement efficace des eaux de consommation permet d'éliminer les bactéries concernées qui ne peuvent pas de ce fait être source de contamination.

**Éric GUENEAU**

Directeur du laboratoire vétérinaire départemental de Côte d'Or  
eric.gueneau@cotedor.fr



### Pour plus de renseignements, contactez :

- LA DRAAF : claudine.girardo@agriculture.gouv.fr  
mireille.dubard@agriculture.gouv.fr
- L'ARS : Noemie.LEDU@ars.sante.fr  
Helene.DUPONT@ars.sante.fr

### Pour consulter les présentations :

<http://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/Journee-regionale-d-information>

<https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/journee-regionale-d-information-sur-les-enjeux-de-lantibioresistance>

### Directeurs de publication :

Vincent FAVRICHON et Pierre PRIBILE

Date de publication : Avril 2018

## COMMENT FAIRE LE LIEN ENTRE SANTÉ HUMAINE ET ENVIRONNEMENT ? QUELLES ACTIONS ? VISION PRAGMATIQUE

En France en 2013, un état des lieux de l'ANSM comptabilisait 97,6 millions de boîtes d'antibiotiques délivrées. La part des prescriptions réalisée par les médecins généralistes était de 71 %. De ces délivrances, 30 à 50 % n'aurait pourtant pas été utiles. Une étude du contenu des cartons destinés au Cyclamed menée en Franche-Comté en 2016 a retrouvé une proportion de 5 % d'antibiotiques parmi toutes les spécialités à recycler. Cela représenterait 900 000 € d'économies potentiellement réalisables en ayant un usage raisonné des antibiotiques sur cette même région. Les facteurs ou outils pour agir sont nombreux, ils concernent les prescripteurs mais aussi les patients. Ces outils sont les compétences communicationnelles des professionnels, la formation des professionnels et des usagers, la sensibilisation des patients (campagne grand public), l'éducation des patients. La mise en place de ces outils auront fort probablement un impact sur l'environnement en diminuant la pression de sélection des bactéries. Ainsi, il est fort probable que la contamination des milieux soit moindre par ce biais. Ces efforts doivent être réalisés en collaboration avec le monde animal, c'est-à-dire éleveurs et vétérinaires.

En Haute Saône, une étude est actuellement en développement auprès des médecins généralistes pour optimiser la prescription des antibiotiques chez les patients atteints d'infections des voies aériennes, en dosant un marqueur sanguin de l'inflammation (C réactif protéine) par microméthode. Ce marqueur s'élève fortement en cas d'infection bactérienne et faiblement en cas d'infection virale. La valeur de ce marqueur donne une information supplémentaire dans l'argumentaire du médecin pour orienter sa prescription.

Dans le Pays Graylois, une étude pilote étudiant la présence d'antibiotiques dans les eaux de captage est aussi en cours. D'autres projets sont en cours d'élaboration afin d'utiliser et évaluer tous les outils cités ci-dessus.

**José-Philippe MORENO**

Maître de Conférences Associé  
Département de Médecine Générale  
UFR SMP - Besançon  
jose\_philippe.moreno@univ-fcomte.fr

## CONCLUSION

En conclusion de cette journée d'échanges multiples très riches au travers des regards croisés entre les secteurs humain, animal et environnemental, l'idée forte à retenir est celle que la lutte contre l'antibiorésistance nécessite des efforts partagés, dans le sens d'un intérêt collectif, afin que la mobilisation déjà initiée par l'ensemble des parties prenantes puisse porter ses fruits.

Les différents plans nationaux donnent des orientations sur les priorités à décliner par les professionnels (vétérinaires, éleveurs, médecins, biologistes, pharmaciens...) dont la mise en place d'outils destinés à renforcer les bonnes pratiques de prévention, le développement de la vaccination ou de méthodes alternatives, ainsi que des actions sur la qualité des pratiques dans le domaine de l'hygiène. Des actions seront mises en place également pour mobiliser d'avantage les citoyens dans ce dispositif de lutte contre l'antibiorésistance.

Nous adressons au nom de l'ARS et de la DRAAF, un grand merci à chacun pour son implication dans l'organisation et le déroulé de cette journée, qui doit permettre de renforcer la synergie entre tous au travers d'actions régionales à poursuivre pour « une seule santé pour tous ».

**Mireille DUBARD**

Chef du pôle santé publique vétérinaire - DRAAF BFC

**Hélène DUPONT**

Chef de projet Politique Régionale du Médicament  
et des Produits de Santé - ARS BFC