



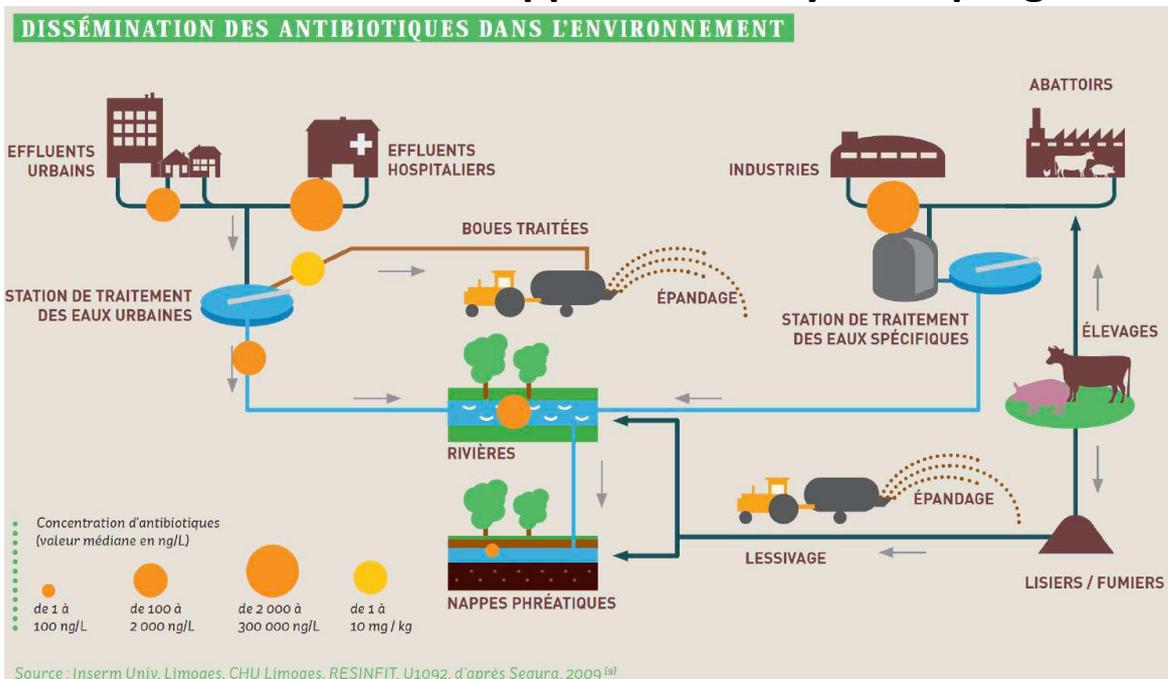
## ANTIBIORESISTANCE, TOUS CONCERNES!

- ✓ Un sujet complexe et multifactoriel qui ne connaît ni frontière, ni barrière d'espèces, bactériennes ou animales
- ✓ Nombre d'infections dues à des bactéries résistantes ne cessent de se multiplier dans le monde depuis 2007
- ✓ Le phénomène concerne les établissements de santé comme le milieu communautaire
- ✓ La perte d'options efficaces dans le traitement et la prévention des infections menacent la sécurité sanitaire à l'échelle mondiale
- ✓ On observe un désengagement des labos pharmaceutiques dans la R&D en antibiothérapie par manque d'attractivité économique sur un marché restreint
- ✓ Coordination des actions en santé humaine, animale et environnementale, mobilisation et parfaite information de l'ensemble des acteurs indispensable.

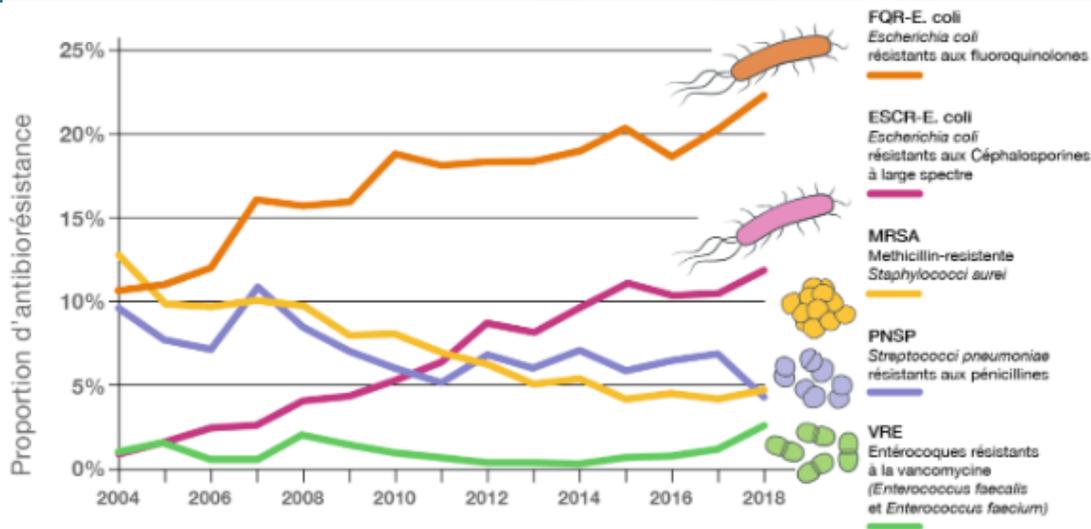
### I. Les chiffres clés de l'antibiorésistance en 2015

- **En France :**
  - 5500 décès / an imputables à une infection due à des bactéries résistantes aux antibiotiques (essentiellement K.pneumoniae R carbapénèmes)
  - 125 000 infections à bactéries multi résistantes, dont près de 16 000 infections invasives (essentiellement SARM et entérobactéries C3G R)
- **Monde : 700 000 décès /an**
- **Rapport Jim O'Neill, 2014 :** hypothèse de l'augmentation du taux de résistance aux antibiotiques de 40 % par rapport au taux actuel et doublement des taux d'infection : 10 millions de décès / an anticipable dans le monde en 2050 : deviendrait la 1ère cause de mortalité devant le cancer.

### « ONE HEALTH » : une approche éco-systémique globale



Rejet environnemental d'antibiotiques issus d'effluents urbains, agricoles et industriels : pression de sélection avec émergence et accroissement des résistances bactériennes par transferts verticaux et horizontaux de gènes entre bactéries environnementales et pathogènes pour l'homme.



### Evolution et niveau de résistance bactérienne

- ✓ **Pneumocoque et Staph doré** : niveau de résistance en diminution depuis 2003 grâce à la vaccination et au progrès dans l'hygiène hospitalière
- ✓ Tendance à la **stabilisation de l'incidence des entérobactéries BLSE** notamment *E. coli* et *K. pneumoniae* (notamment dans le milieu communautaire)
- ✓ **Emergence des entérobactéries productrices de carbapénémase depuis 2010** : essentiellement des colonisations ou épidémies de cas : impact limité en France du fait des protocoles de détection et maîtrise de la diffusion appliqués en milieu hospitalier (<1% des *Klebsiella pneumoniae* isolées des infections invasives en France versus 30% dans certains pays du sud de l'Europe)

### Un niveau de résistance qui dépend du lieu d'hébergement mais qui tend à diminuer

--Réseau Medqual de laboratoires de biologie médicale / ECBU - Données 2018 France entière--

- ✓ *E. coli* R C3G en ville (BLSE dans 80% des cas) = 3,2% (pic à 4,2% en 2015)
- ✓ *E. coli* R fluoroquinolone en ville = 10,5% (stable)
- ✓ *E. coli* R C3G EHPAD (BLSE) = 8,6% (pic à 11% en 2015)
- ✓ *E. coli* R fluoroquinolones EHPAD = 18,5% (pic à 26% en 2015)

### La France reste le mauvaise élève de l'Europe en niveau de prescription des antibiotiques en médecine de ville

Malgré de nets progrès depuis 2010, seules la Grèce et Chypre font pire que la France.

**Prescription d'antibiotiques environ 30 % plus élevée que la moyenne européenne** (les Pays bas prescrivent deux fois moins...)

Après un fort impact de la campagne de 2001 « *les antibiotiques, c'est pas automatique* » (-20% des prescriptions), on constate une relative stagnation des performances depuis 2004.

Sur cette base, le Ministère de la Santé estime que **30 à 50 % des traitements antibiotiques prescrits en médecine de ville sont inadaptés**, avec un surcoût estimé de 400 millions d'euros pour l'Assurance Maladie.

#### Point fort :

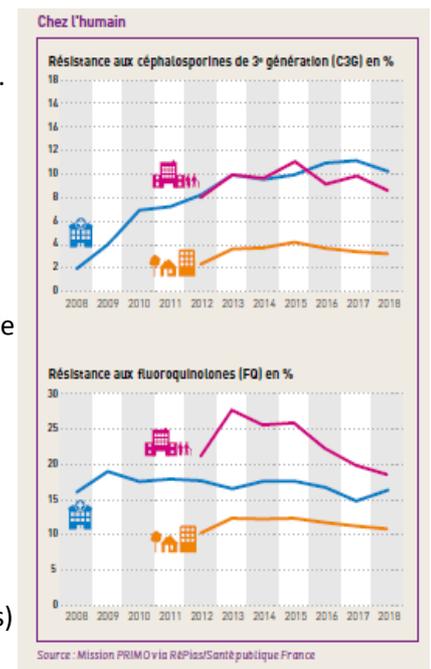
- ✓ **le choix de l'antibiothérapie**

**Le nombre de prescriptions d'antibiotiques générateurs de résistance a diminué :**

$\beta$ -lactamines type amoxicilline les plus consommés (en accord avec les recommandations HAS) et fluoroquinolones/C3G en forte baisse en terme de volumes de prescription (antibiotiques les plus à risque de sélectionner des BGN multirésistants)

#### Pistes d'amélioration :

- ✓ **La durée** : durée moyenne de traitement **souvent trop longue** (> 7 j).
- ✓ **Mieux cibler les indications** : **44% des antibiotiques prescrits en France concernent des infections ORL.**



Evolution sur 10 ans de la résistance aux C3G et fluoroquinolone chez *E. coli* en ville, EHPAD et établissement de santé

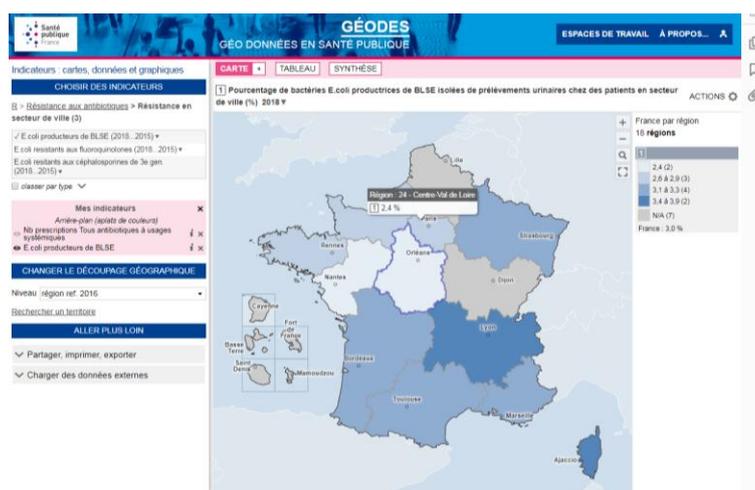
## II. Santé animale : de nets progrès pour des résultats objectifs

- De récentes études estiment qu'environ 15% de la résistance chez l'Homme pourrait être expliquée par la transmission à l'Homme de résistance développée chez l'animal
- **La France se situe dans la moyenne européenne** concernant le volume d'antibiotiques administré en santé animale
- Après une forte consommation d'antibiothérapie animale débutée dans les années 1950 (prévention des épidémies, effet « facteur de croissance »), **diminution de 50% sur 2005-2016** (plan EcoAntibio) **de la consommation de fluoroquinolones et C3G/C4G** et **diminution concomitante de la R des E. coli à ces antibiotiques.**

## III. Le mesusage des antibiotiques : un facteur majeur d'antibiorésistance

- **Surconsommation d'antibiotiques** : seules les véritables infections sont à traiter, pas les colonisations (même si le laboratoire délivre un antibiogramme, ne disposant pas toujours des éléments cliniques)
- **Spectre trop large** (impact sur le microbiote) : connaître l'épidémiologie locale (plateforme GEODES)
- **Absence de documentation bactériologique** avant de débiter l'antibiothérapie (bien le spécifier aux patients): risque d'antibiothérapie non adaptée
- **Posologie insuffisante** (patients obèses, CMI bactérienne plus élevées sur l'antibiogramme nécessitant des posologies plus élevées)
- **Rythme d'administration** (cf Vidal)
- **Association d'antibiotiques** : plutôt en pratique hospitalière (aminoside sur les BGN en cas d'infections sévères et/ou comorbidités afin d'augmenter la vitesse de bactéricidie, vancomycine sur les Gram+)
- **Durée du traitement inappropriée** (trop courte ou trop longue)
- **Absence de réévaluation clinique en fonction des résultats microbiologiques** (spectre plus étroit) à 48h/72h

## IV. Des outils à disposition des professionnels de santé



### 1. Sur l'écologie locale

**Plateforme web dynamique Geodes Santé Publique France** : suivi de multiples indicateurs santé dont celui de l'antibiorésistance et consommation d'ATB

*Ci contre exemple du % de E.coli BLSE ECU en secteur de ville en 2018 dans la région Centre Val de Loire : 2.4%, % le plus faible de France.*

### 2. Sur l'aide à la prescription

- ❖ **Antibioclic** (antibiothérapie rationnelle en soins primaires) très simple d'utilisation, accès gratuit
- ❖ **E-POPI** : plus complet (33 euros/an)
- ❖ **Application AntibioGARDE**
- ❖ Ordonnance de non prescription d'antibiotique (voir page suivante)
- ❖ A l'étude : prescription d'antibiothérapie sur ordonnance spécifique, antibiothérapie ciblée...

## Ordonnance de non prescription d'antibiotique

Aujourd'hui, Je vous ai diagnostiqué une infection qui ne nécessite pas d'antibiotiques.

DATE : ..... / ..... / .....  
 NOM DU PATIENT : .....

CACHET MÉDECIN

### Pourquoi n'avez-vous pas besoin d'un antibiotique aujourd'hui ?

Le rhume (rhinopharyngite), la grippe, la bronchite aiguë et la plupart des otites et des angines sont de nature virale et guérissent donc sans antibiotiques.

Avec ou sans antibiotiques, vous ne guérez pas plus vite. Le tableau ci-dessous vous indique la durée habituelle des symptômes de ces maladies (avec ou sans antibiotiques).

<input checked="" type="checkbox"/>	MALADIE	DURÉE HABITUELLE DES PRINCIPAUX SYMPTÔMES
<input type="checkbox"/>	 <b>RHINOPHARYNGITE (RHUME)</b> • Toujours virale.	• Fièvre : 2-3 jours. • Nez qui coule (sécrétions de couleur blanche, jaune ou verte), nez bouché : 7-12 jours. • Toux : 1 à 3 semaines.
<input type="checkbox"/>	 <b>GRIPPE</b> • Infection virale.	• Fièvre, courbatures : 2-4 jours. • Toux : 2-3 semaines. • Fatigue : plusieurs semaines.
<input type="checkbox"/>	 <b>ANGINE VIRALE</b> • Test diagnostique rapide de recherche de streptocoque négatif.	• Fièvre : 2-3 jours. • Mal à la gorge : 7 jours.
<input type="checkbox"/>	 <b>BRONCHITE AIGUË</b> • Causé(e) toujours virale. • Les toux grasses avec des sécrétions jaunes ou verdâtres font partie de l'évolution naturelle de la maladie.	• Fièvre : 2-3 jours. • Toux : 2-3 semaines.
<input type="checkbox"/>	 <b>OTITE AIGUË</b> • Après l'âge de 2 ans, guérit le plus souvent sans antibiotiques.	• Fièvre, douleur : 3-4 jours.

### CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE POUR SOULAGER VOS SYMPTÔMES

- Buvez suffisamment ; vous ne devez pas avoir soif.
- Adaptez votre activité physique, cela aide votre corps à guérir.
- Il existe des médicaments contre la fièvre ou la douleur. Suivez la prescription de votre médecin ou demandez conseil à votre pharmacien.

Si vous avez de la fièvre (température > 38,5°C) durant plus de 3 jours, ou si d'autres symptômes apparaissent, ou que votre état de santé ne s'améliore pas, vous devez reconsulter votre médecin.

### Pourquoi faut-il prendre un antibiotique seulement quand c'est nécessaire ?

- Les antibiotiques peuvent être responsables d'effets indésirables, comme les allergies ou la diarrhée.
- Les bactéries peuvent s'adapter et survivre en présence d'antibiotiques. Ainsi, plus vous prenez des antibiotiques, plus les bactéries présentes dans votre corps (peau, intestin) risquent de devenir résistantes.
- Les bactéries résistantes aux antibiotiques peuvent être la cause d'infections difficiles à guérir, et vous pouvez aussi les transmettre à vos proches.

En prenant un antibiotique uniquement lorsque c'est indispensable, vous contribuez à prévenir l'apparition de bactéries résistantes aux antibiotiques.

 Ce document est adapté à votre cas. Ne le donnez pas à quelqu'un d'autre, même en cas de symptômes identiques.

Avec ou sans antibiotiques, vous ne guérez pas plus vite.



Assurance Maladie



## Conclusion

**Malgré un niveau de recours en antibiotiques parmi les plus élevés d'Europe, le niveau de résistance est contenu en France grâce aux mesures d'hygiène et à la politique vaccinale.**

Les antibiotiques sont une **ressource thérapeutique précieuse**, la préserver relève **d'une responsabilité commune et partagée** (professionnels de santé, patients, éleveurs, vétérinaires, voyageurs...)

Nécessité d'une **harmonisation mondiale des stratégies de surveillance et des mesures pour mieux coordonner les politiques** de santé humaine, de santé animale et d'environnement.

## Perspectives...

- ✓ **Tests diagnostic rapides** à développer type streptotest : distinction virose/inf. bactérienne
- ✓ **Surveillance dans la flore commensale et la faune sauvage/environnement** et réduction d'utilisation des biocides
- ✓ **Solutions thérapeutiques innovantes** : phagothérapie / substances anti-bactériennes (inhibition virulence)/enrobage par nano-particules... nouveaux antibiotiques (incitation financière à la R&D)
- ✓ **Enseigner et sensibiliser à l'antibiorésistance** (projets éducatifs internationaux (e-bug.fr en France), modules thématiques (Antibio'Malin) et documents supports sur les infections les plus courantes)
- ✓ **Rendu d'antibiogrammes ciblés par les laboratoires en fonction du site de l'infection, du germe identifié et contexte clinique (indispensable pour l'interprétation biologique pour toute prescription d'examen microbiologique)**

## Bibliographie

[https://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/1eb626facf65c9c1a53b251726e7873f.pdf](https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/1eb626facf65c9c1a53b251726e7873f.pdf)

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-associees-aux-soins-et-resistance-aux-antibiotiques/resistance-aux-antibiotiques>

<http://www.rencontresantepubliquefrance.fr/wp-content/uploads/2018/06/BRUN-BUISSON.pdf>