

RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES EN MÉDECINE DE VILLE

Comprendre les causes pour mieux agir

Dr Nicolas BLONDIAUX

Maître de Conférences des Universités – Praticien des Hôpitaux

Service de Microbiologie

Hôpital Saint-Philibert, GHICL, Lomme



Conflits d'intérêt

**Aucun concernant cette présentation ou
cette journée de formation**

La résistance aux antibiotiques un enjeu majeur

Une menace globale croissante

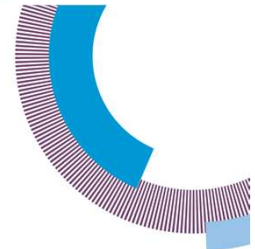
- 1 infection bactérienne sur 6 dans le monde était résistante à au moins un antibiotique courant en 2023
- Entre 2018 et 2023, la résistance a augmenté dans >40 % des associations bactérie-antibiotique surveillées, avec une hausse annuelle moyenne de 5-15%.

WHO Global antibiotic resistance surveillance report 2025

Modélisations prospectives

- 39 millions de décès directement liés à la résistance pourraient survenir entre 2025 et 2050 si aucune action efficace n'est prise.

GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators, Lancet 2024



Global
antibiotic resistance surveillance
report 2025

WHO Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS)



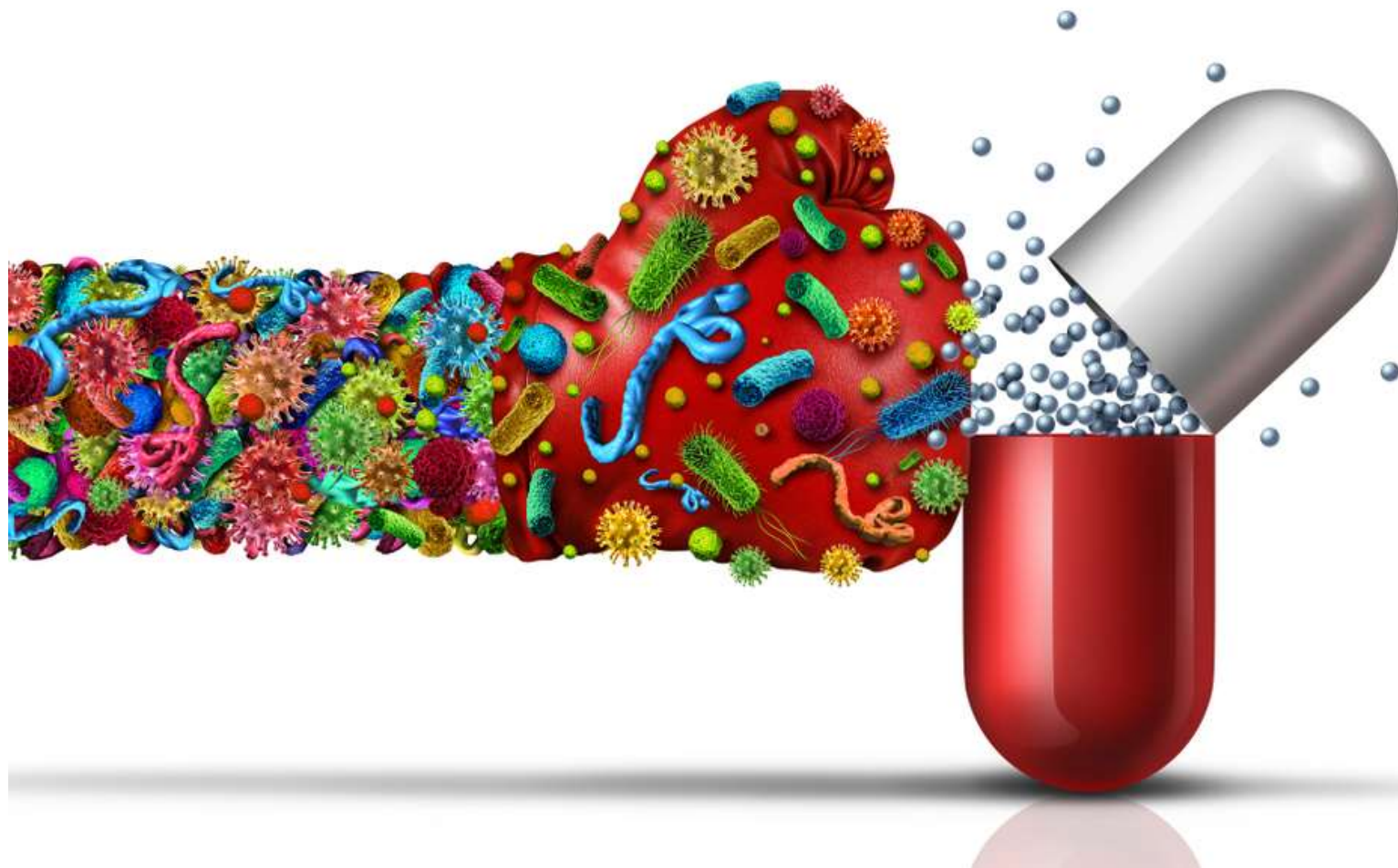
THE LANCET

"The decision to donate organs raises deep questions...The Spanish model demonstrates the central importance of trust. When a well-designed and resourced system is in place, people respond with solidarity."

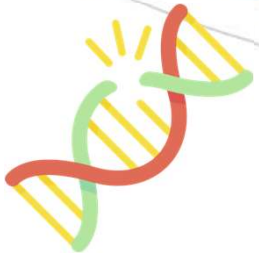
lancet.com/101

Comment	World Report	Articles	Editor	Editor
Global antibiotic resistance surveillance report 2025	The decision to donate organs raises deep questions...The Spanish model demonstrates the central importance of trust. When a well-designed and resourced system is in place, people respond with solidarity.	Global antibiotic resistance surveillance report 2025	Global antibiotic resistance surveillance report 2025	Global antibiotic resistance surveillance report 2025

Comment se développe la résistance ?



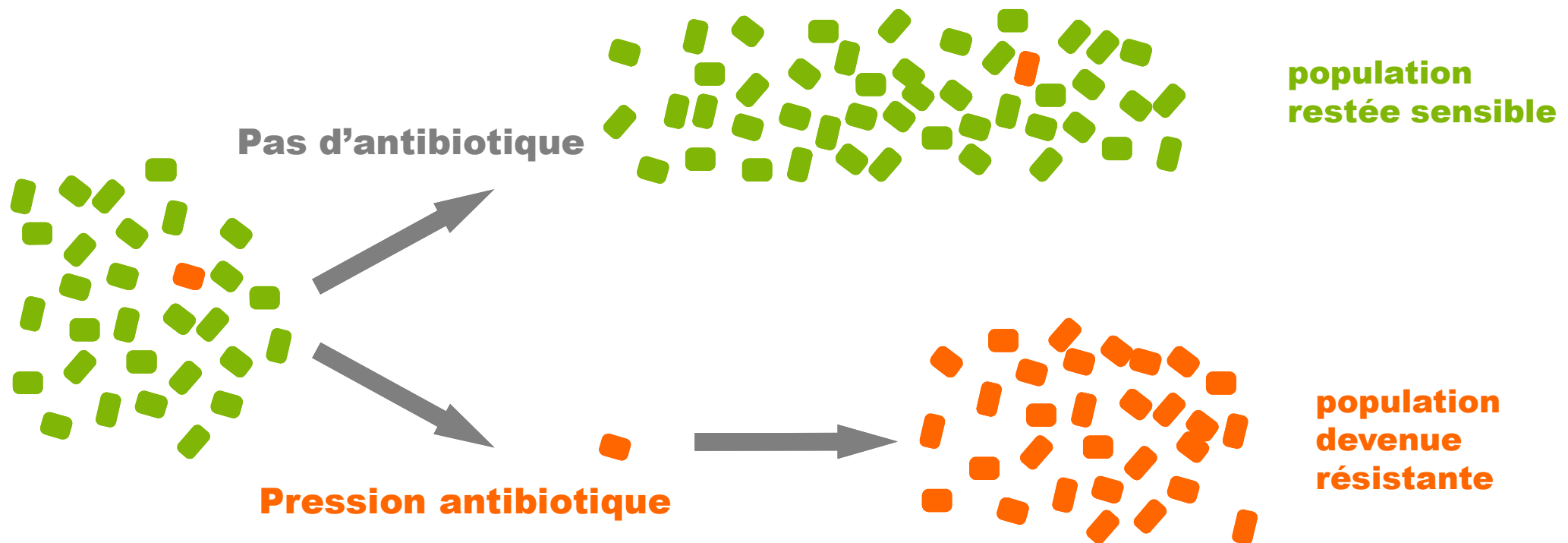
Mutation de gènes préexistants



Évènements rares (fréquence = 10^{-6} à 10^{-9}), mais dont le taux est stable

Héréditaires, mais non transmissibles en dehors de la **progénie**

L'ANTIBIOTIQUE N' EST PAS MUTAGÈNE MAIS IL SÉLECTIONNE LES MUTANTS PRÉSENTS



Acquisition de gènes

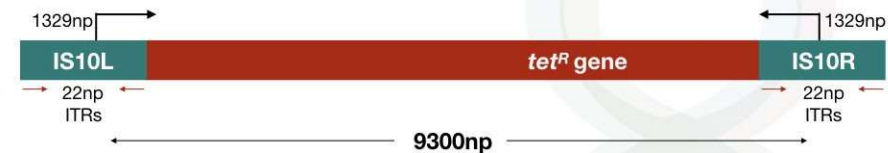
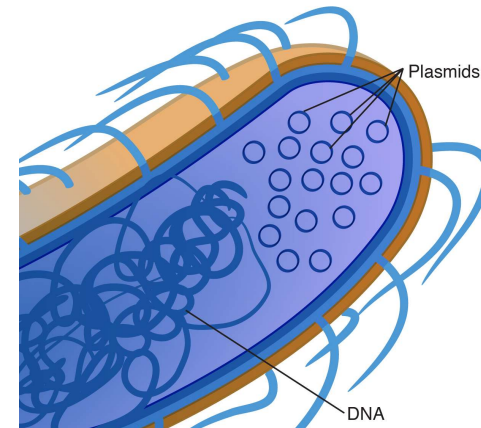
Un ou plusieurs **gènes acquis** rendent la bactérie **insensible à l'antibiotique**

Ils encodent de **nouvelles molécules** responsables

- d'une **inactivation** de l'antibiotique
- d'un **efflux** de l'antibiotique
- d'une **altération** ou une **substitution de la cible** de l'antibiotique

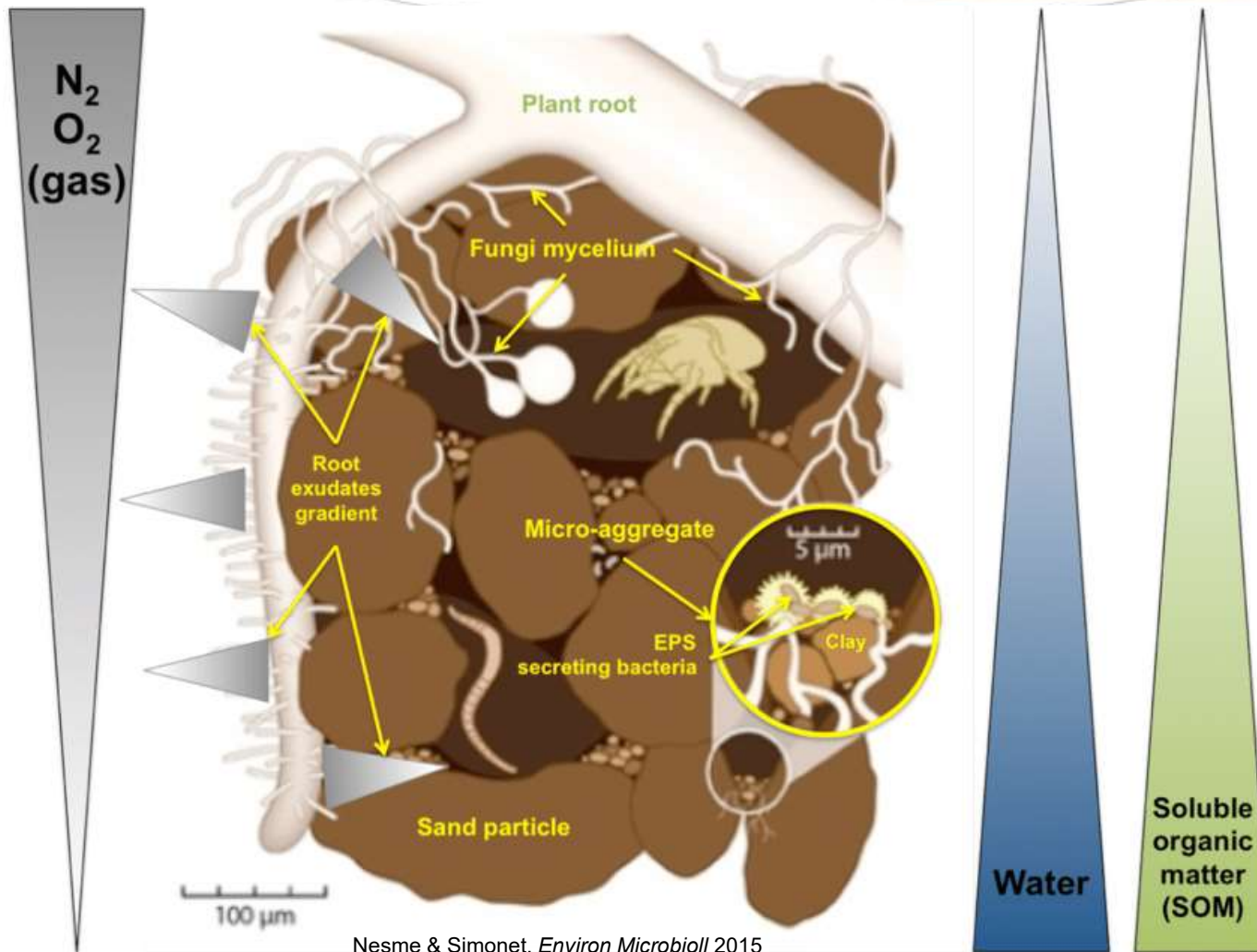
Ils sont portés par des **éléments génétiques mobiles**

- **plasmides**
- **transposons**



Tn10 composite transposon

« Résistome » environnemental



Beaucoup d'antibiotiques sont **élaborés par des microorganismes**

ils se protègent :

- en produisant des **enzymes inactivatrices**,
- grâce à des **cibles modifiées**.

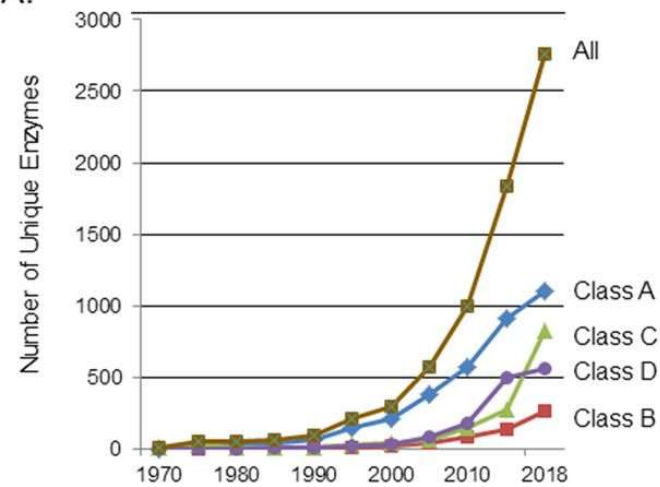
Les gènes qui encodent ces mécanismes de résistance ont été transmis à d'autres bactéries, notamment aux **espèces pathogènes**.

Souche de *Shigella flexneri* responsable de la mort d'un jeune **soldat de la Première Guerre Mondiale** à Wimereux, **1915**
(Mather, *Lancet* 2014)

➡ gène de résistance à la pénicilline et à l'érythromycine

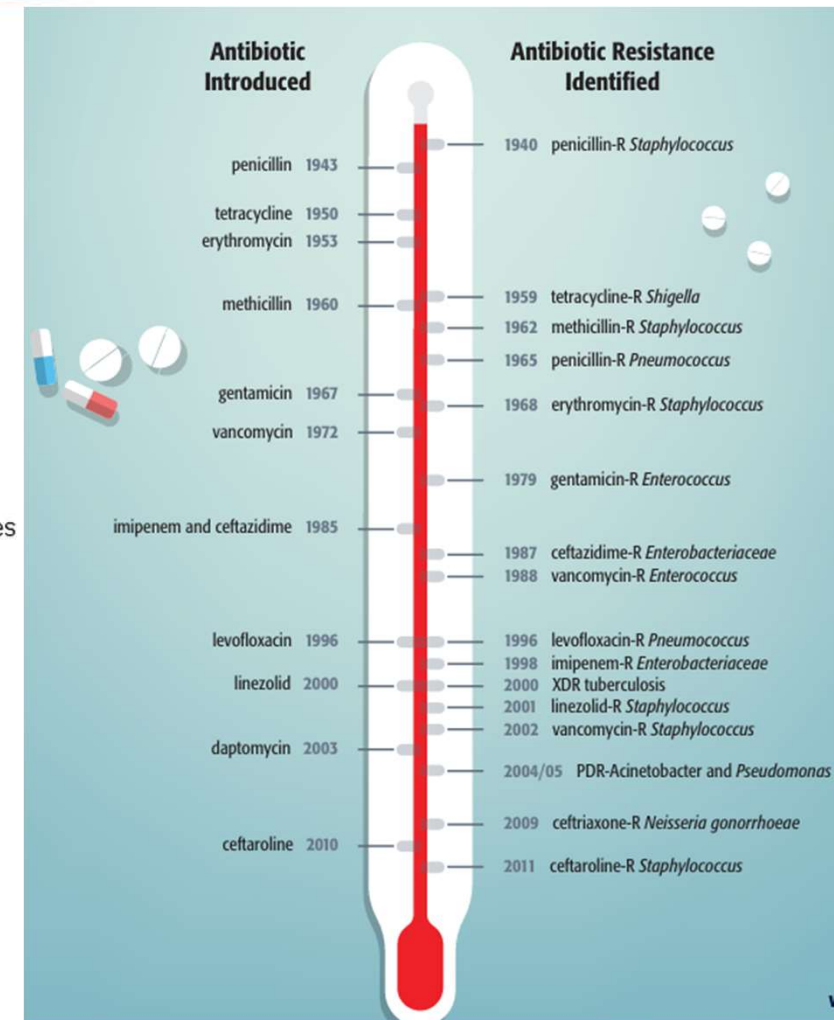
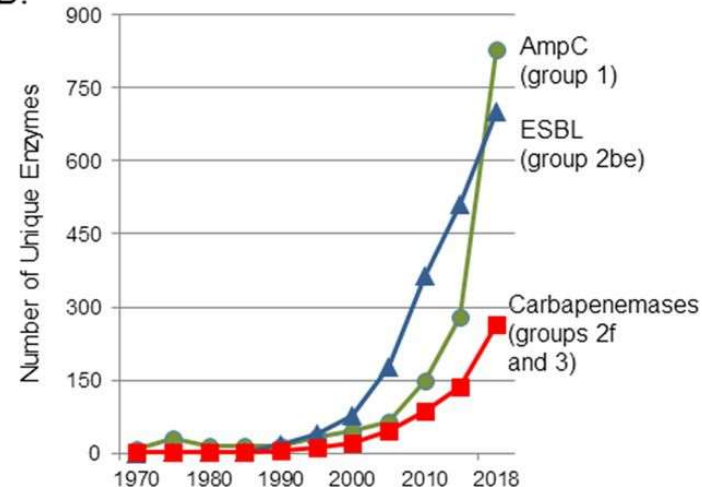
Antibiothérapie : la « sélection artificielle »

A.

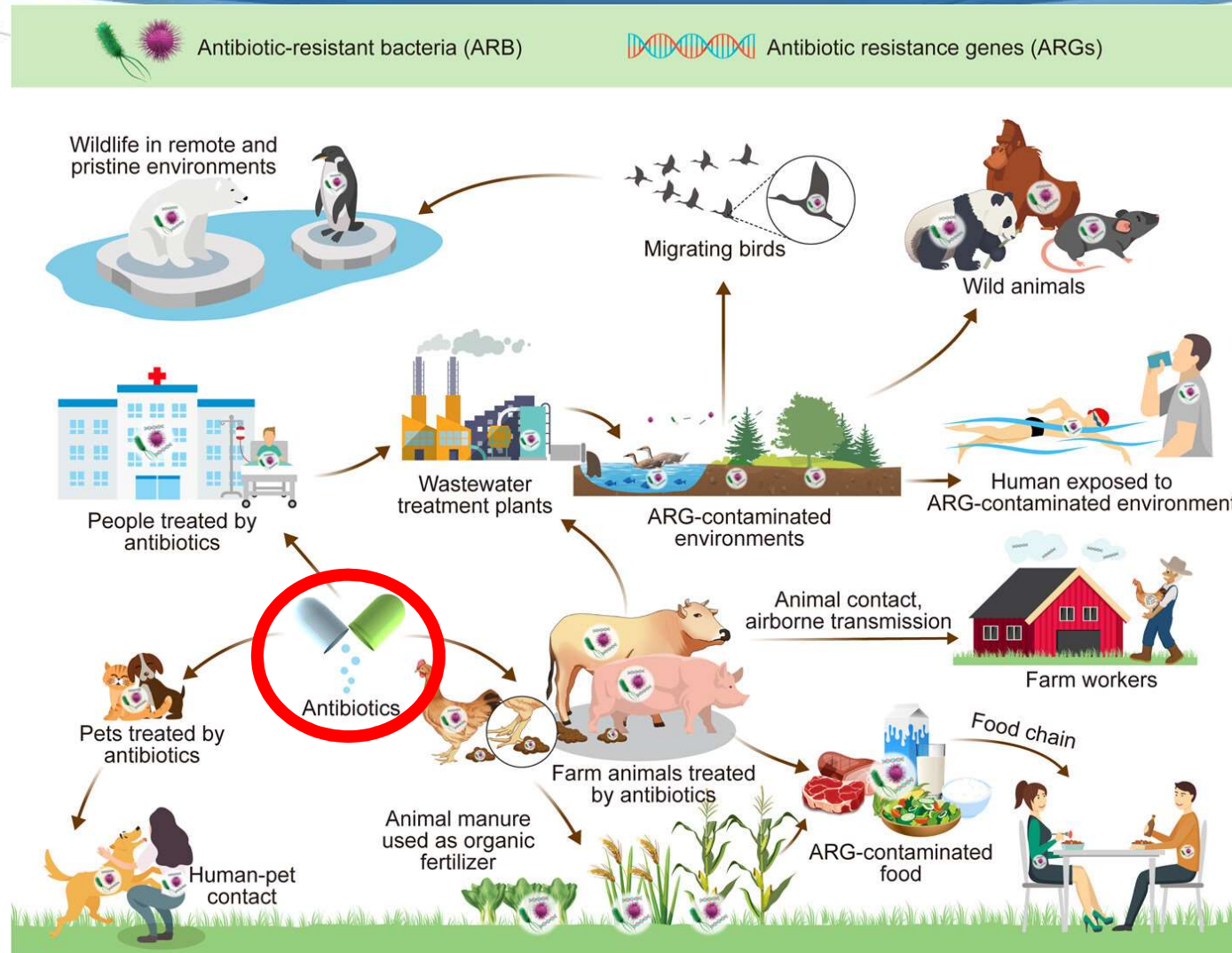


Bush K., *Antimicrob Agents Chemother* 2018

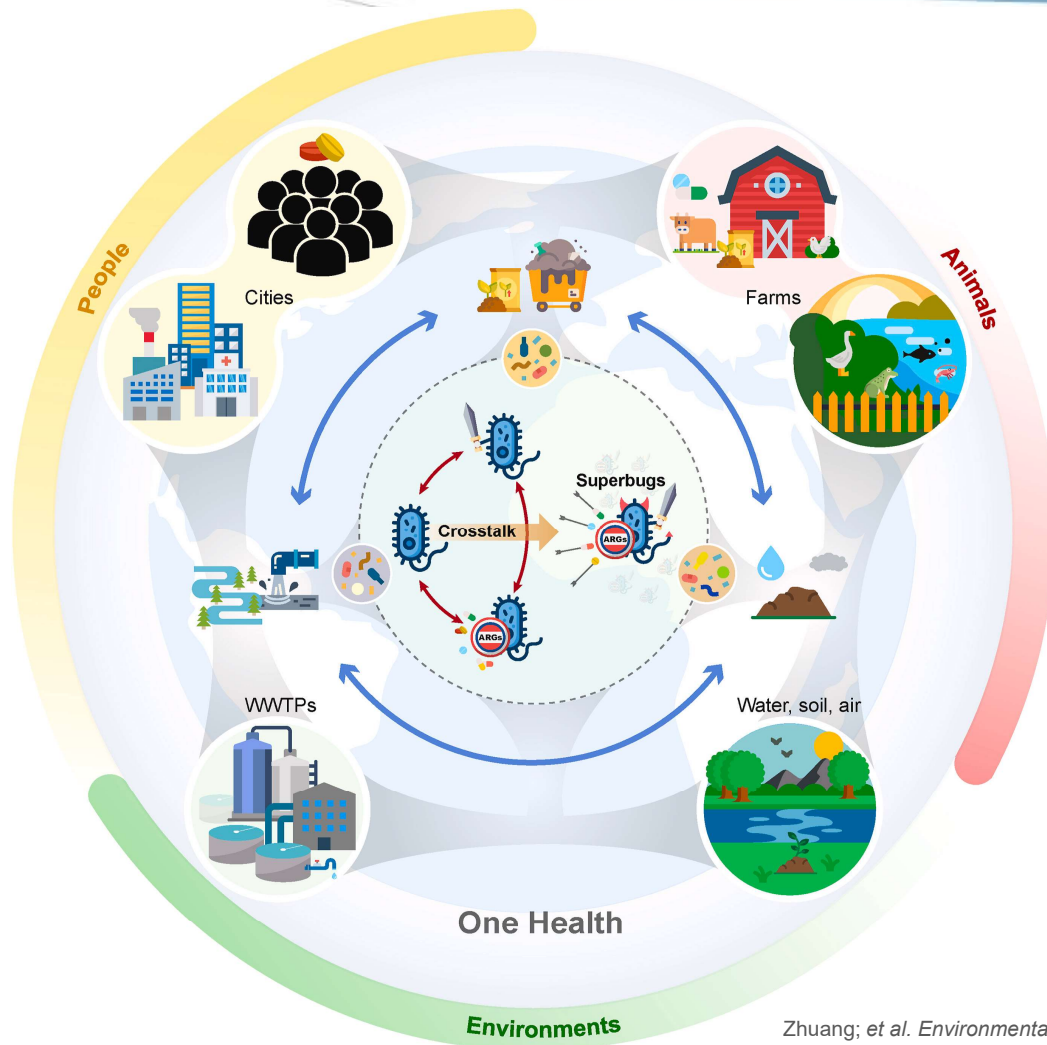
B.



L'antibiorésistance menace l'ensemble du vivant, partout dans le monde



Approche « One Health »



Interconnectivité des **gènes de résistance aux antibiotiques** dans chaque habitat à l'origine des **BMR**

Approche « **One Health** » = action au niveau de la santé :

- humaine
- animale
- environnementale

Prescriptions d'antibiotiques

impact de la médecine de ville

En **France** :

- 💧 **93% des antibiotiques** sont délivrés **en ville**
- 💧 **En 2024, la consommation** en ville **a augmenté** après une baisse antérieure
 - 💧 22,1 doses définies journalières (DDJ) / 1000 hab/jour (**+5,4%**)
 - 💧 860,4 prescriptions/1000 habitants/an (**+4,8%**)

➡ **Objectif national cible : 20 DDJ et 650 prescriptions /1000 hab./an d'ici 2027**



La France, mauvaise élève

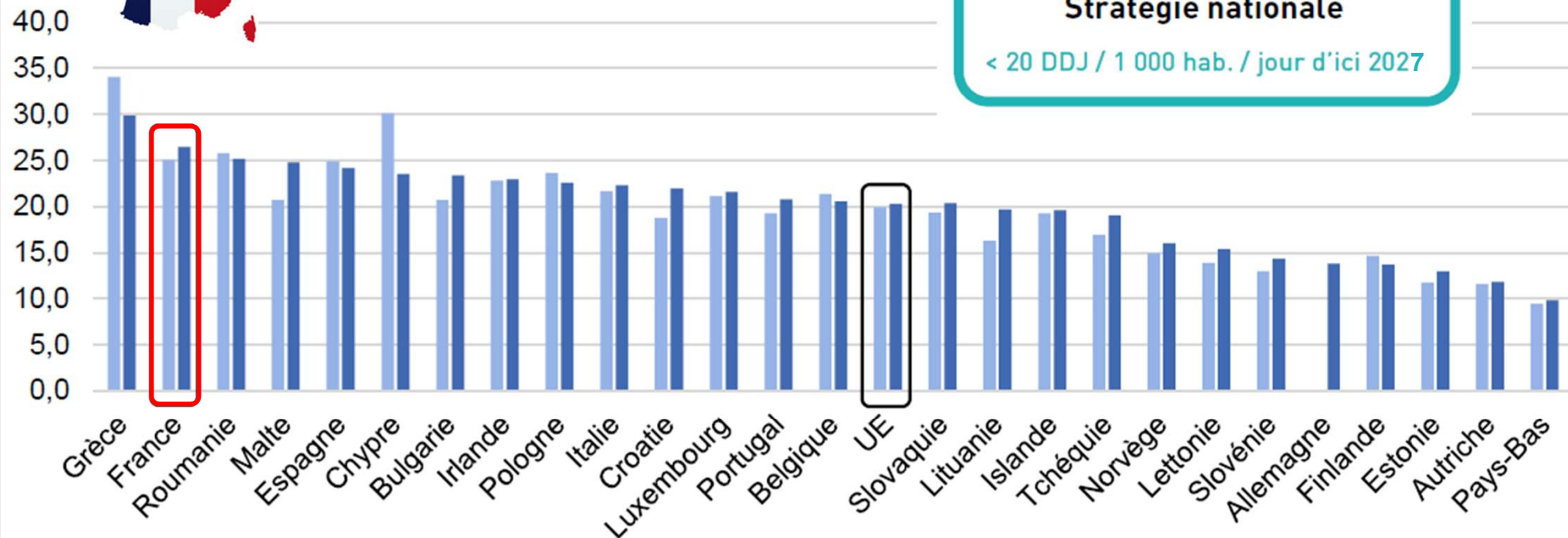


Exposition aux antibiotiques (mg / PCU)

OBJECTIF

Stratégie nationale

< 20 DDJ / 1 000 hab. / jour d'ici 2027

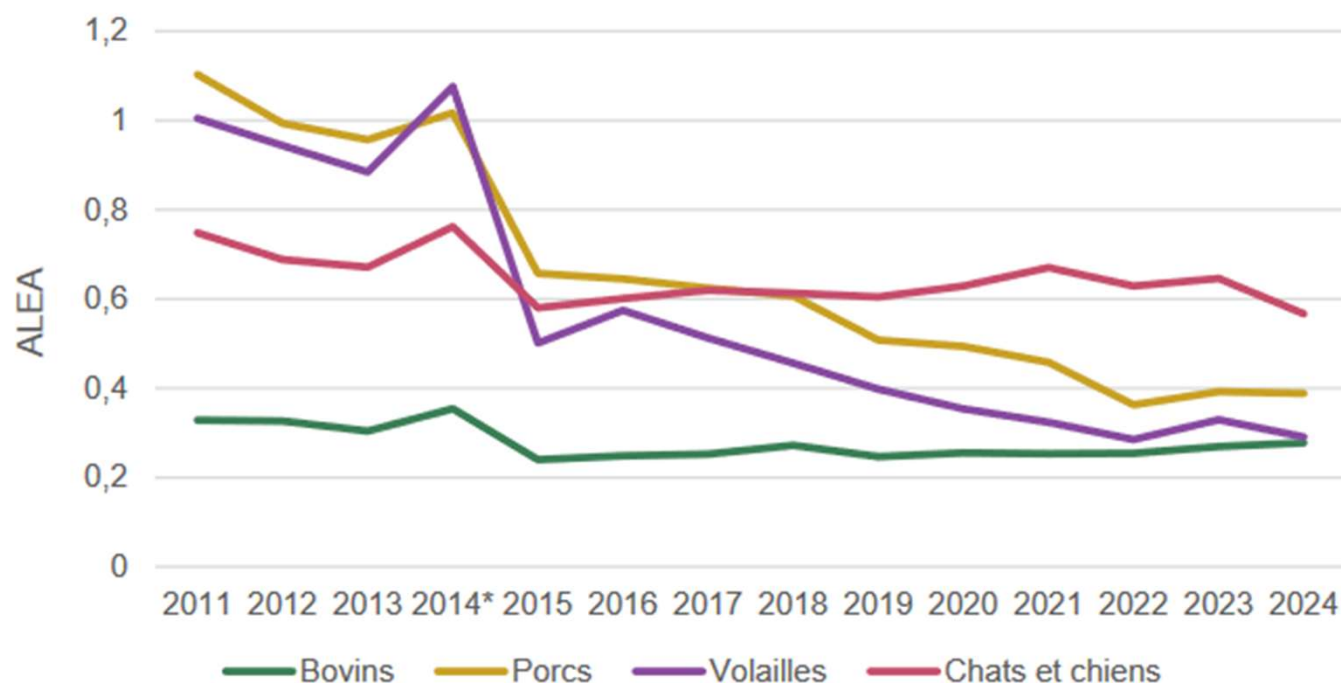


Consommation totale d'antibiotiques à usage systémique (groupe ATC J01), pays de l'UE/EEE (DDJ pour 1000 habitants par jour) 2019

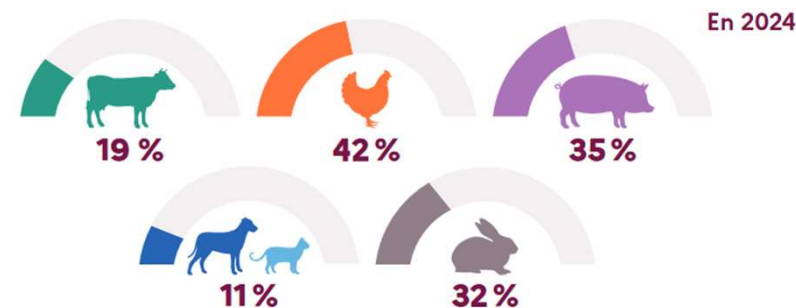
Consommation totale d'antibiotiques à usage systémique (groupe ATC J01), pays de l'UE/EEE (DDJ pour 1000 habitants par jour) 2024

Exposition aux antibiotiques chez l'animal

En **2024** en France, **276 tonnes** d'antibiotiques vendus en santé animale



Indicateur estimant le nombre de traitements par animal (ALEA pour *Animal Level of Exposure to Antimicrobials*) **variable entre les espèces**



Forte baisse depuis 2011
- 48,7 %

Antibiorésistance : les origines

I. Prescriptions inadaptées

Fréquence des infections en ville :

- ◆ Prescriptions pour **infections probablement virales** (bronchite, états grippaux)
- ◆ Absence ou mauvais usage de **tests rapides** / Traitements empiriques **sans documentation**
- ◆ Usage fréquent d'antibiotiques à **large spectre**
- ◆ **Durées** parfois **excessives**



➡ *Pression de sélection répétée au niveau individuel et collectif*

Antibiorésistance : les origines

II. Malobservance et automédication

- ♦ **Arrêts prématurés** ou observance imparfaite
- ♦ **Automédication** résiduelle
- ♦ **Réexpositions** fréquentes dans certaines populations
- ♦ **Répétition** des cures antibiotiques

➡ *contribuent à la pression de sélection*

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Santé
publique
France

**Zoé peut
vous le confirmer,
les antibiotiques,
ça ne marche pas
contre sa bronchite.**

Les antibiotiques ne soignent pas les maladies virales comme la bronchite. Seul votre médecin peut vous dire s'ils sont nécessaires.

LES ANTIBIOTIQUES
bien se soigner, c'est d'abord
bien les utiliser

 l'Assurance
Maladie

Antibiorésistance : les origines

III. Transmission communautaire

Certaines bactéries résistantes circulent activement dans la communauté :

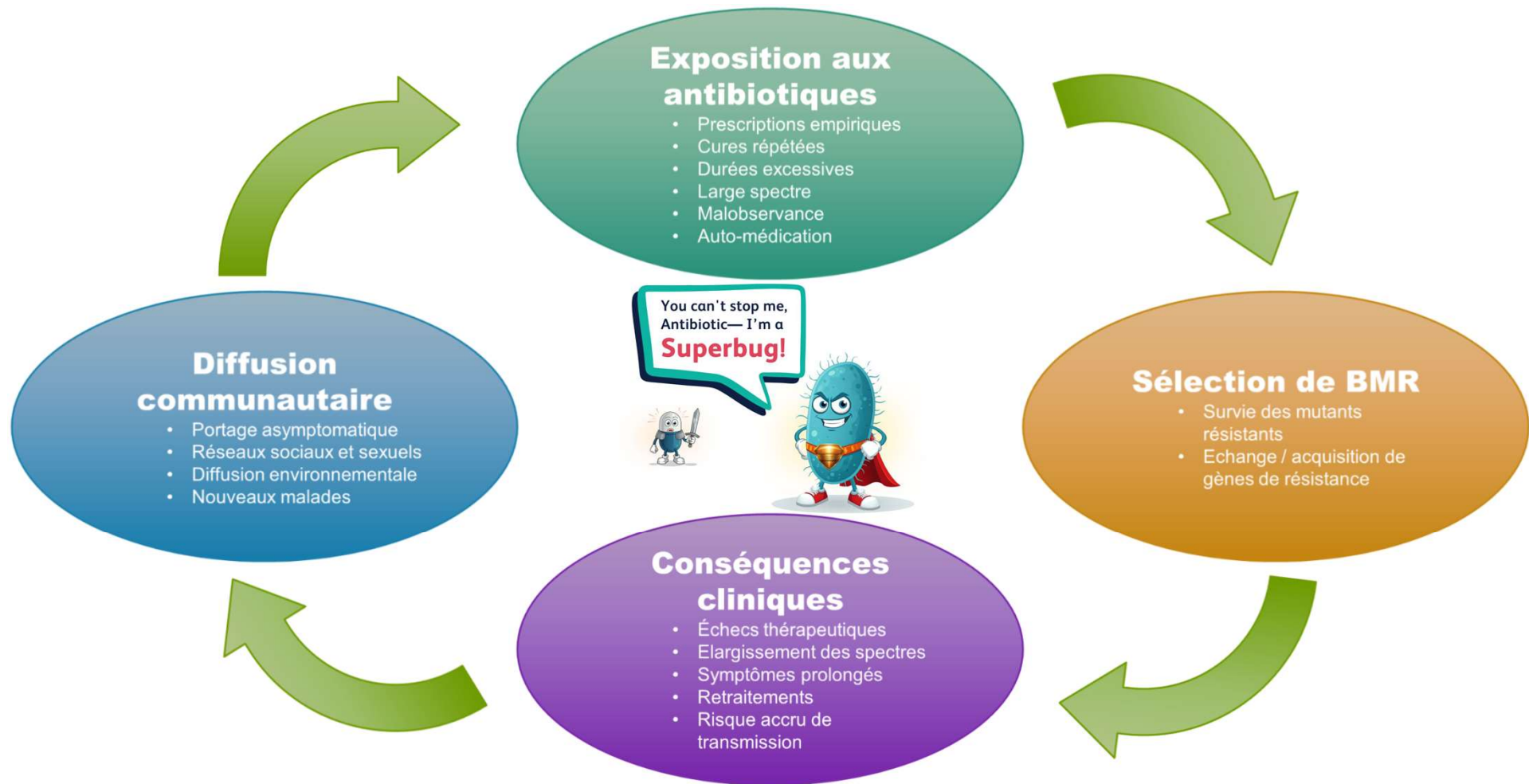
- ◆ **portage** nasopharyngé ou digestif **asymptomatique**
- ◆ **échanges** « de proximité » (famille, partenaires)
- ◆ *crèches, écoles, EHPAD*

➡ ***La résistance circule avant même de devenir clinique***

➡ ***Lente augmentation des souches de E. coli résistantes aux C3G en ville***

~ **4,3% en 2024** (valeur la plus élevée depuis 2017)
+0,5% par rapport à 2023 *mission PRIMO (nov. 2025)*

Cycle de l'ABR en médecine de ville



Neisseria gonorrhoeae : un modèle de résistance communautaire

Unemo M, et al. *Lancet Infect Dis*, 2024

Plasticité génétique élevée

capte de l'**ADN exogène**
provenant de *Neisseria*
commensales

recombinaisons
fréquentes →
mosaïques génétiques



Pression ATB intense

exposition successive à
toutes les grandes
classes d'ATB depuis
les années 1950

Pénicillines, tétracyclines,
macrolides,
fluoroquinolones,
céphalosporines, ...



Mécanismes majeurs de résistance

altération des cibles :
penA (C3G),
gyrA/parC (FQ),
23S rRNA (macrolides)

**diminution de la [c]
intracellulaire**
pompe d'efflux MtrCDE
imperméabilité (porines)



Rôle clé du pharynx

souvent
asymptomatique
exposé à une forte
pression ATB (ORL, ...)
riche en *Neisseria*
commensales

→ **réacteur évolutif**



Conséquences en pratique

> 865 000

INFECTIONS
À BACTÉRIES
RÉSISTANTES
AUX ANTIBIOTIQUES
EN EUROPE
EN 2019

> 103 000

INFECTIONS
À BACTÉRIES
RÉSISTANTES
AUX ANTIBIOTIQUES
EN FRANCE
EN 2019

4 480

DÉCÈS LIÉS
À CES INFECTIONS
EN FRANCE
EN 2019

Bonne indication

Les antibiotiques sont efficaces uniquement pour traiter les infections causées par des bactéries. Ils ne doivent pas être prescrits pour une infection causée par un virus.

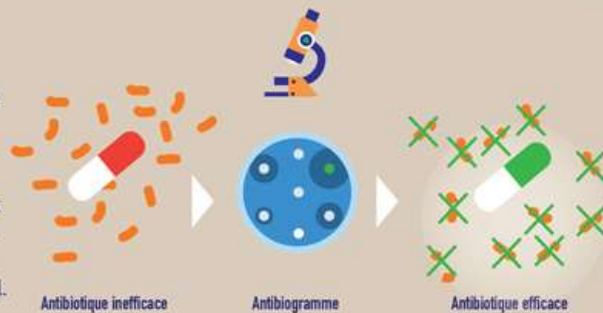


Bonne molécule

Une bactérie peut être naturellement résistante ou devenir résistante à certains antibiotiques. Ces antibiotiques seront alors sans effet sur ces bactéries.

Pour savoir si un antibiotique sera efficace, une analyse bactériologique avec un antibiogramme peut être nécessaire. Son résultat permet d'adapter le traitement. Une molécule dont l'effet cible au mieux la bactérie en cause sera alors prescrite.

Depuis 2016, une analyse bactériologique avec antibiogramme est obligatoire pour prescrire certains antibiotiques à un animal.



Bonne dose

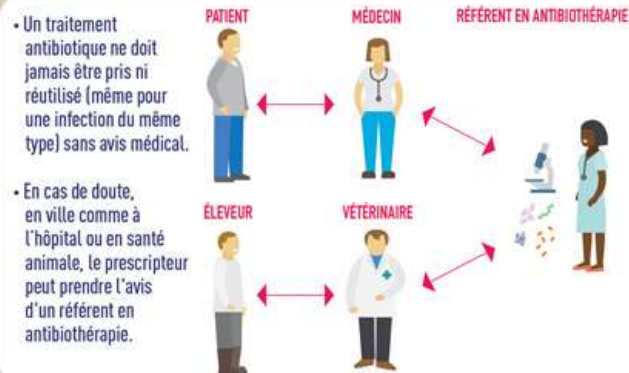
La dose d'antibiotique prescrite doit être adaptée au type d'infection mais aussi à la personne ou à l'animal (âge, poids, ...).

- Si la dose est insuffisante : risque de ne pas guérir de l'infection et risque d'apparition de résistance bactérienne.
- Si la dose est excessive : risque majoré d'effet indésirable.



Bonne durée

- La durée de prescription doit toujours être respectée.
- Il existe aujourd'hui des traitements courts (dose unique, 3, 5 ou 7 jours) qui sont efficaces et réduisent le risque que les bactéries développent une résistance.



Quelles actions?

- ◆ Traitement **adapté** et pertinent
- ◆ Respect des **recommandations**
- ◆ Discuter de l'**observance correcte** avec les patients
- ◆ Expliquer l'**absence d'antibiotique** quand ce n'est pas indiqué
- ◆ Promouvoir les **mesures de prévention** (hygiène, vaccination)

Quels outils ?

- AntibioClic, Antibiogilar, ...
- Ordonnance de non prescription
- Antibiogrammes ciblés
- Surveillance et outils statistiques (DREES)



Infection virale : comment vous soigner ? **LES ANTIBIOTIQUES**

DATE : _____ CARNET MÉDECIN

NOM/PRÉNOM : _____

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 seuls sans antibiotiques. Avec ou sans antibiotiques, vous ne guérissez pas plus vite. Le tableau ci-dessous vous indique la durée habituelle des symptômes de ces maladies liées au virus, antibiotiques.

MALADIE	DURÉE HABITUELLE DES PRINCIPAUX SYMPTÔMES
☒ RHINOPHARYNGITE (RHUME)	• Fièvre : 3-5 jours • Nez ou yeux irrités de rougeur blâmes, nez ou yeux, nez bouché : 7-10 jours • Toux : 1 à 2 semaines
☐ GRIPPE	• Fièvre, courbatures : 3-4 jours • Toux : 2-3 semaines • Fatigue : plusieurs semaines
☐ ANGINE VIRALE	• Fièvre : 3-5 jours • Mal à la gorge : 7 jours
☐ BRONCHITE AIGÜE	• Toux : 3-5 jours • Nez bouché : 7-10 jours
☐ OTITE AIGÜE	• 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, évitez votre sortie à guai.
- Utilisez des médicaments contre la fièvre ou la douleur. Suivez la prescription de votre médecin ou le conseil donné 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 se détériore, consultez 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 le diabète.
- Les bactéries peuvent s'adapter et devenir résistantes aux 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.

Assurance Maladie **MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION**

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION

Antibiogrammes ciblés pour les infections urinaires à Entérobactéries dans la population féminine adulte (à partir de 12 ans).

Validé par le Collège le 5 octobre 2023



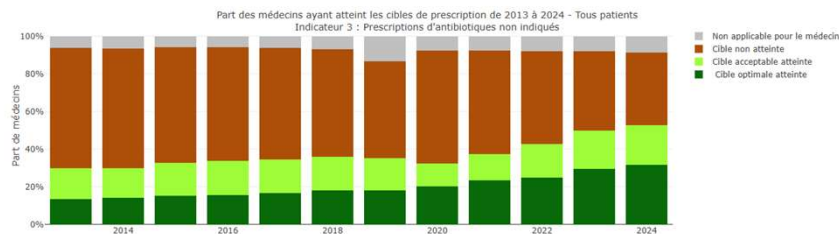
MINISTÈRE
DE LA SANTÉ
ET DE LA PRÉVENTION
Liberté
Égalité
Fraternité

Drees

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

Données sur la prescription d'antibiotiques chez les médecins généralistes

Graphiques Carte Tableau



Champ : Tous régimes, médecine généralistes sans mode d'exercice particulier, France entière, résidents sur le territoire.
Sources : SNDS-DCIR, exploitation DREES.

Nouveauté AntibioClic : des pages pour vous

ANTIBIOCLIC

ACTUALITÉS PARTENAIRES ANNUEL

En préambule

ANTIBIOCLIC est un outil indépendant d'aide à la décision thérapeutique en antibiothérapie, pour un bon usage des antibiotiques.

Ce site est à usage des professionnels de santé.

Son contenu suit les dernières recommandations françaises en vigueur.

Le contenu du site ne se substitue pas à la liberté de prescription du professionnel de santé qui reste seul responsable de ses choix thérapeutiques.

DERNIÈRE MISE À JOUR : 28/11/2025

Antibiogilar
CH Tourcoing

RUBRIQUE

- Antibiothérapie de l'enfant
- Antibiothérapie en EHPAD 2026 (hors hôpital)
- Antibiotiques et fiches pratiques
- COVID-19
- Infections cardio-vasculaires
- Infections cutanées
- Infections d'autres sites

Take home messages

- ◆ **Antibiorésistance : un phénomène global**, déjà présent massivement
- ◆ La lutte contre l'antibiorésistance passe par une **approche One Health**
- ◆ Prescription inadaptée + observance insuffisante = **pression de sélection**
- ◆ Agir sur la **transmission communautaire**
- ◆ **Le bon usage est un acte de prévention collective**

LES ANTIBIOTIQUES
bien se soigner, c'est d'abord
bien les utiliser

MERCI !

