

# Consommation antibiotique et Plan national Antibiotiques



Objectifs :

1. Connaître les grandes lignes du cadre réglementaire
2. Connaître les tendances sur les chiffres de consommation

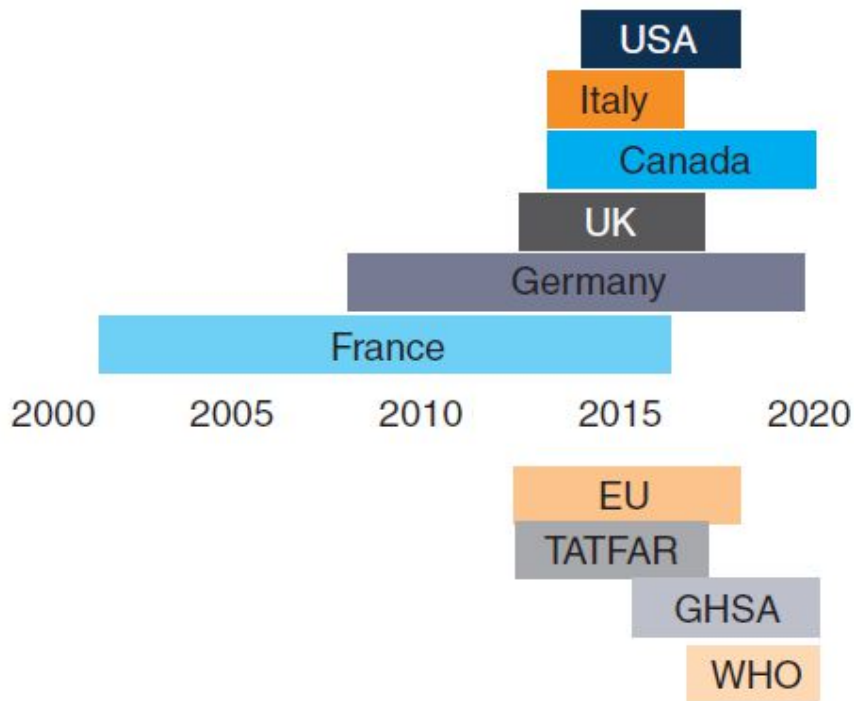
Séminaire SPILF « Bon usage antibiotique »

Octobre 2017

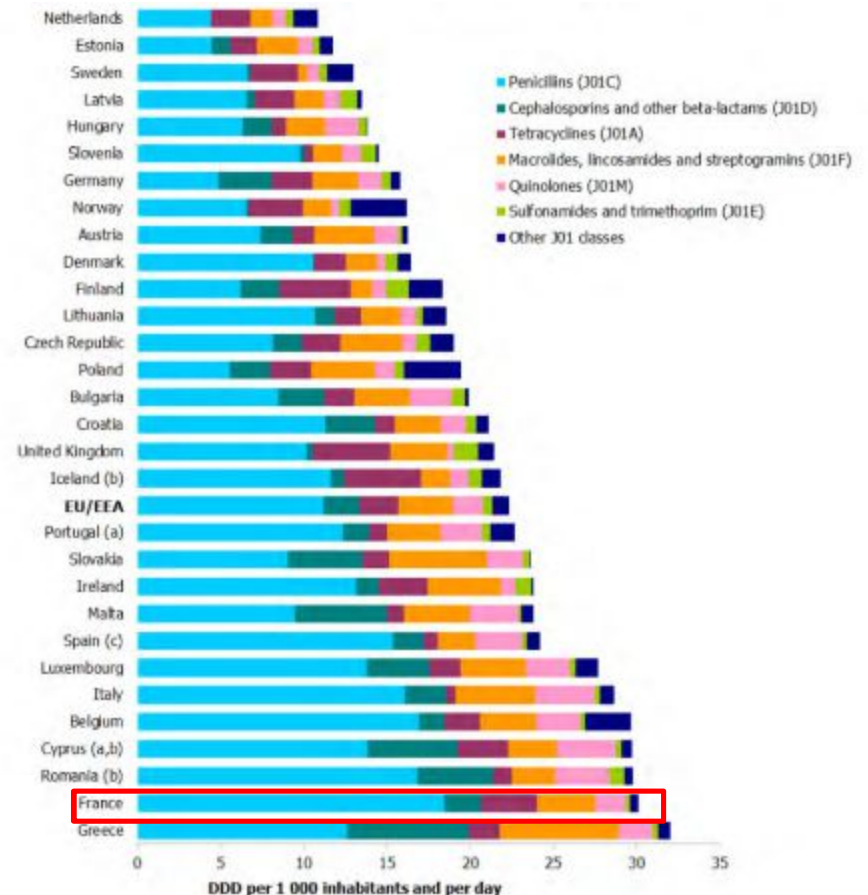
F-Xavier Lescure, SMIT Bichat, AP-HP

# Consommation ATB et Plan national ATB

## Faut-il faire un lien?

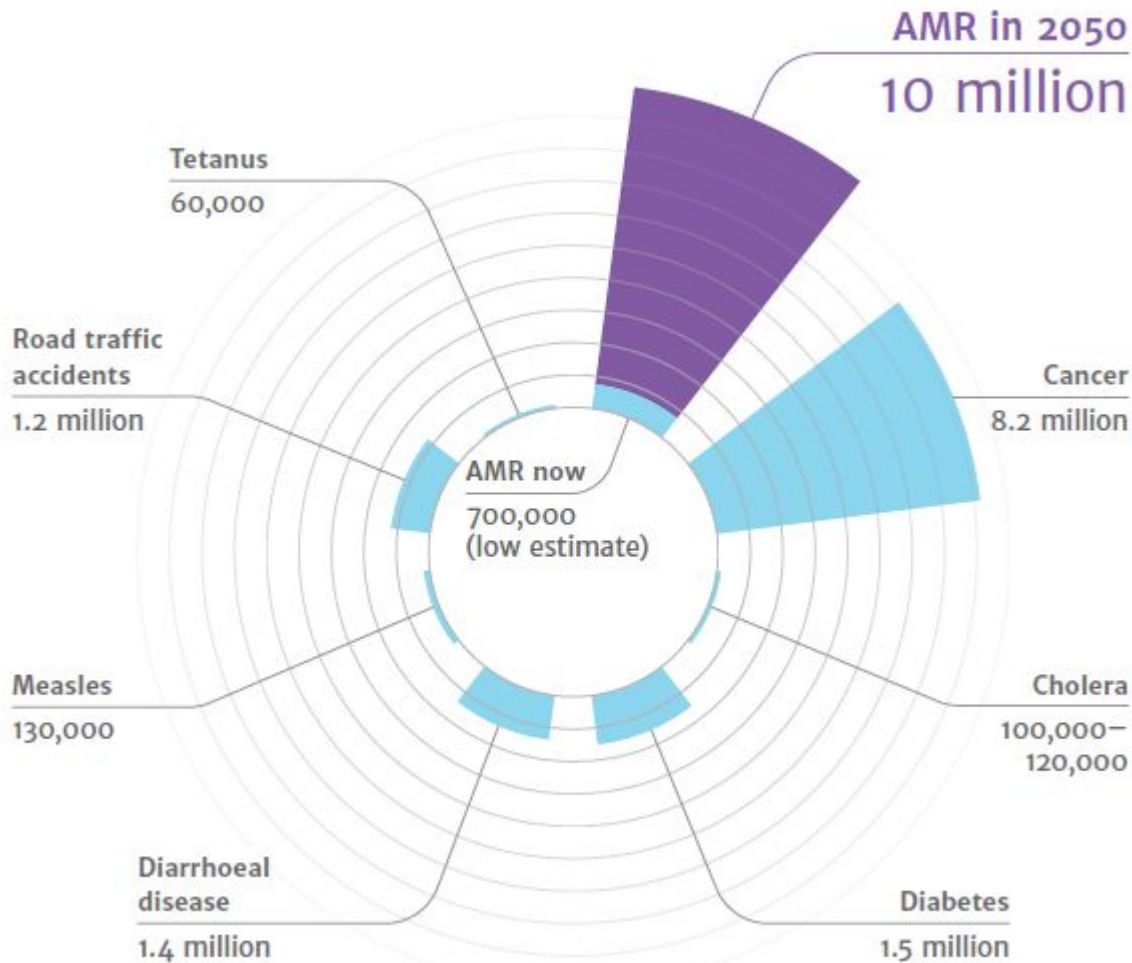


**FIGURE 9.** National and International Plans to Tackle AMR: Year of Implementation and Duration



Consommation des antibiotiques de 30 pays européens, en ville, en 2013 (en DDJ pour 1000 habitants)

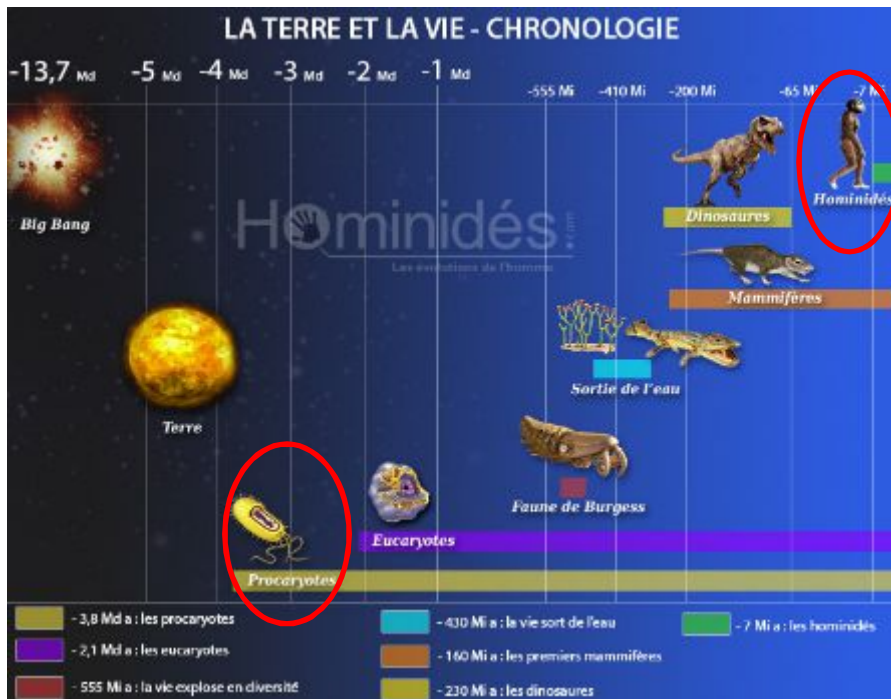
# Quel est le plan des bactéries ?



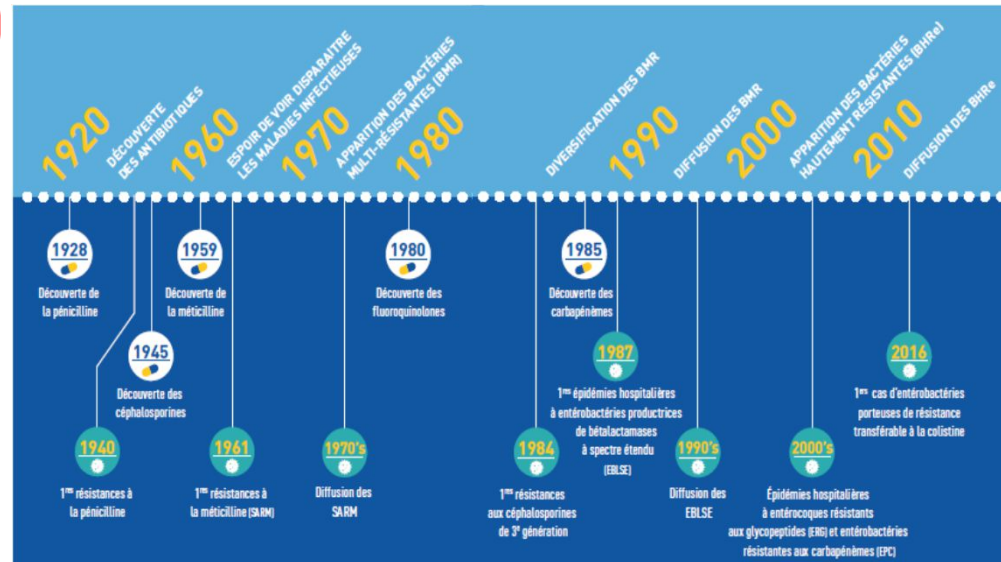
By 2050, the death toll could be a staggering **one person every three seconds** if AMR is not tackled now.

# Les bactéries et l'homme à l'échelle planétaire, Un « combat » perdu d'avance...

variable	microbes	humains	<b>Ratio Bactérie / homme</b>
Effectif sur terre	$5 \times 10^{31}$	$6 \times 10^9$	<b><math>10^{22}</math></b>
Biomasse (tonne)	$5 \times 10^{16}$	$3 \times 10^8$	<b><math>10^8</math></b>
Temps de génération	30 mn	30 ans	<b><math>5 \times 10^5</math></b>
Ancienneté sur terre	$3.5 \times 10^9$	$4 \times 10^6$	<b><math>10^3</math></b>



Bactéries sur terre depuis 3,8 milliards d'années  
Antibiotiques découverts en 1928...



Premier plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques 2001-2005

Deuxième plan national d'alerte sur les antibiotiques 2007-2010

Troisième plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016



PRÉSERVER l'efficacité  
des antibiotiques,  
LIMITER l'émergence  
des bactéries multirésistantes





## Circulaire DHOS/E2 - DGS/SD5A – N° 272 du 2 mai 2002, relative au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé et à la mise en place à titre expérimental de centres de conseil en antibiothérapie pour les médecins libéraux.

L'objet de la présente circulaire est de donner des orientations pour un meilleur usage des antibiotiques dans les établissements de santé, en incitant à la création d'une commission des antibiotiques et à la désignation d'un **médecin référent en antibiothérapie**. Elle propose également de mettre en place à titre expérimental, à partir de certains établissements de santé, des centres de conseil en antibiothérapie pour les médecins libéraux.

### II. - DÉVELOPPER LES ÉCHANGES AVEC LES MÉDECINS LIBÉRAUX

Pour faciliter aux médecins libéraux l'accès à un conseil sur le bon usage des antibiotiques, des centres de conseil sont créés à titre expérimental à partir de quelques établissements de santé.

Ces centres pourront avoir des configurations variables selon la situation des établissements de santé et le réseau préexistant de correspondants libéraux et hospitaliers.

L'objectif est de faciliter :

- l'accès au conseil téléphonique ;
- l'élaboration de référentiels locaux et régionaux en liaison avec les unions régionales des médecins libéraux ;
- la formation de médecins libéraux susceptibles d'intervenir auprès de leurs confrères ;
- la diffusion d'informations, épidémiologiques locales (résistances bactériennes) et de conseils pour la prophylaxie dans le cadre de certaines maladies infectieuses (méningite listériose, légionellose...).

Les **médecins référents** des commissions des antibiotiques pourront être impliqués dans ces échanges ville-hôpital.

L'affectation de vacations permettant à des médecins compétents dans ce domaine de participer à ces échanges pourra, par ailleurs, être soutenue financièrement par des crédits attribués par l'agence régionale d'hospitalisation.

Un bilan permettant de juger de l'intérêt d'étendre ces centres à d'autres établissements sera réalisé à la fin du premier semestre 2003.



# Cinq propositions du plan Kouchner

## 1) Une structure opérationnelle en 3 niveaux

Commission des anti-infectieux (CAI)

Équipe opérationnelle en infectiologie (EOI)

Correspondant en antibiothérapie dans chaque service



## 2) Une aide à la prescription :

Référentiels et recommandations

Mise à disposition des informations, en particulier épidémiologiques

## 3) Un encadrement de la prescription

« formulaire » et liste des antibiotiques « sous contrôle »

ordonnances spécifiques nominatives; le cas échéant limitatives

réévaluation des traitements à J2-3 et à J 7

## 4) Une politique d'évaluation

## 5) Une formation à tous les niveaux

**Fixant la liste des référents en antibiothérapie désignés au sein des  
Hôpitaux Universitaires Paris Nord Val-de-Seine (HUPNVS)**

Conformément à l'article R6111-10 du Code de Santé Publique, en concertation avec la Présidente de la Commission Médicale d'Établissement Locale, la liste des référents en antibiothérapie du Groupe Hospitalier des Hôpitaux Universitaires Paris Nord Val-de-Seine est établie comme suit :

Site	Service	Référent(e)
BICHAT / BRETONNEAU	Maladies Infectieuses et Tropicales	Dr. Xavier LESCURE
BEAUJON	Médecine Interne	Dr. Victoire de LASTOURS, en remplacement du Dr. Agnès LEFORT
LOUIS MOURIER	Médecine Interne	Dr. Véronique MANCERON

Fait à Paris, le 18 octobre 2016

Directeur Général des HUPNVS  
François CREMIEUX

La Présidente de la CMEL  
Pr. Dominique LE GULUDEC

**François Crémieux**  
Directeur  
Hôpitaux Universitaires Paris Nord Val de Seine  
Hôpital Bichat - Claude Bernard  
46, Rue Henri Richard  
75871 Paris Cedex 18

La Présidente de la CMEL du GH HUPNVS  
**Mme le Pr. Dominique LE GULUDEC**

# Et après ?



2002

# PLAN ANTIBIOTIQUES

MOINS PRESCRIRE D'ANTIBIOTIQUES, C'EST PRÉSERVER LEUR EFFICACITÉ

2007

2011

**PLAN NATIONAL  
2011-2016**

**POUR UNE JUSTE  
UTILISATION  
DES  
ANTIBIOTIQUES**

**Axe stratégique I**

**Renforcer  
l'efficacité  
de la prise en  
charge  
des patients**

**Axe stratégique II**

**Préserver  
l'efficacité  
des antibiotiques  
existants**

**Axe stratégique III**

**Promouvoir la  
recherche**

Plan  
national  
d'alerte sur les  
antibiotiques  
2011-2016



2002

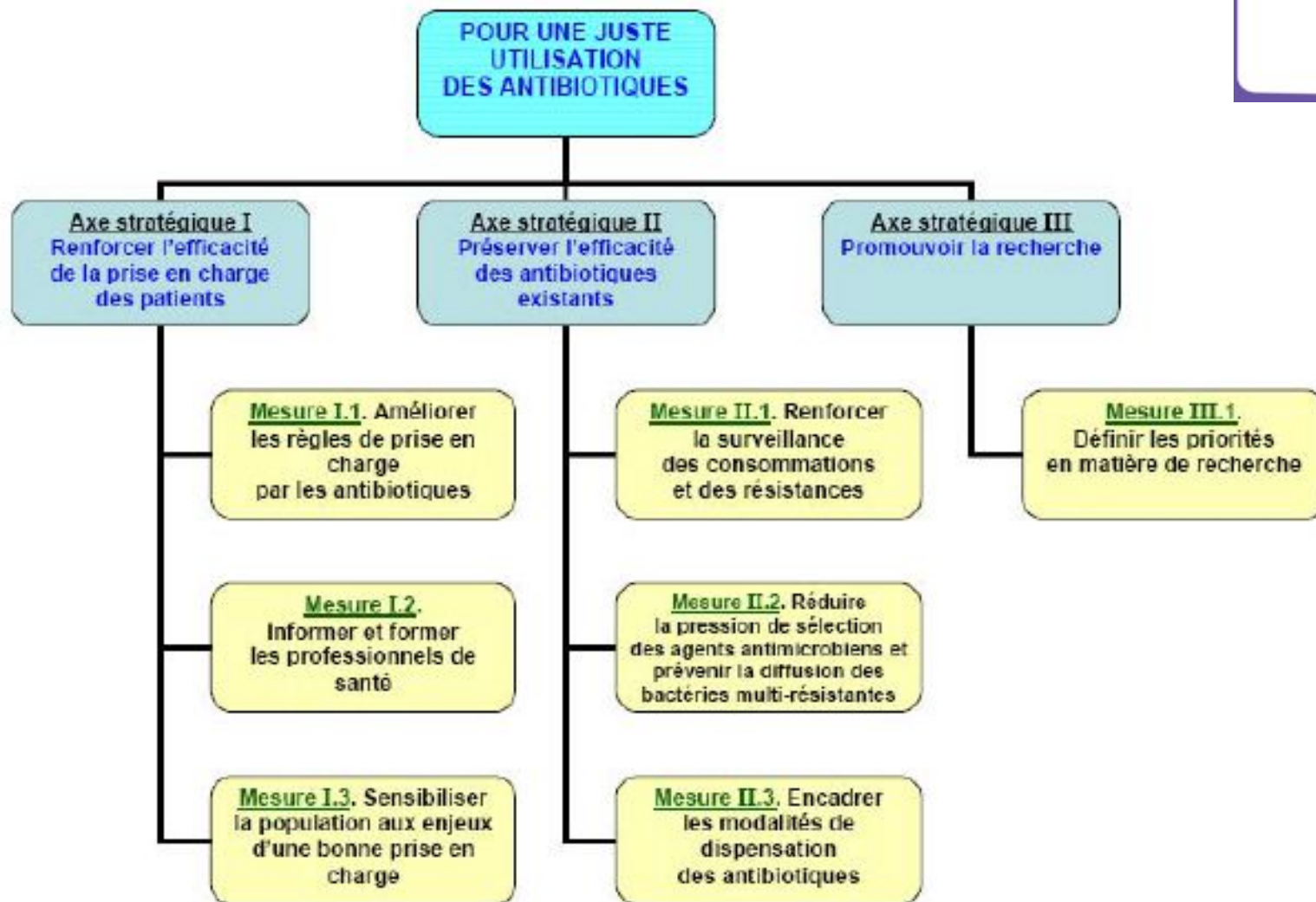
# PLAN ANTIBIOTIQUES

MOINS PRESCRIRE D'ANTIBIOTIQUES, C'EST PRÉSERVER LEUR EFFICACITÉ

Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016

2007

2011



2002

2007

2011

# Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016

**POUR UNE JUSTE UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES**

**Axe stratégique I**  
Renforcer l'efficacité de la prise en charge des patients

**Mesure I.1.** Améliorer les règles de prise en charge par les antibiotiques

**Mesure I.2.** Informer et former les professionnels de santé

**Mesure I.3.** Sensibiliser la population aux enjeux d'une bonne prise en charge

**Action 1.** Rationaliser les protocoles et les référentiels de prescription des antibiotiques

**Action 2.** Améliorer l'application des protocoles et des référentiels de prescription des antibiotiques

**Action 3.** Développer les TOD sur les agents microbiens et généraliser leur utilisation

**Action 4.** Organiser le conseil auprès des prescripteurs

**Action 5.** Mobiliser les professionnels de santé

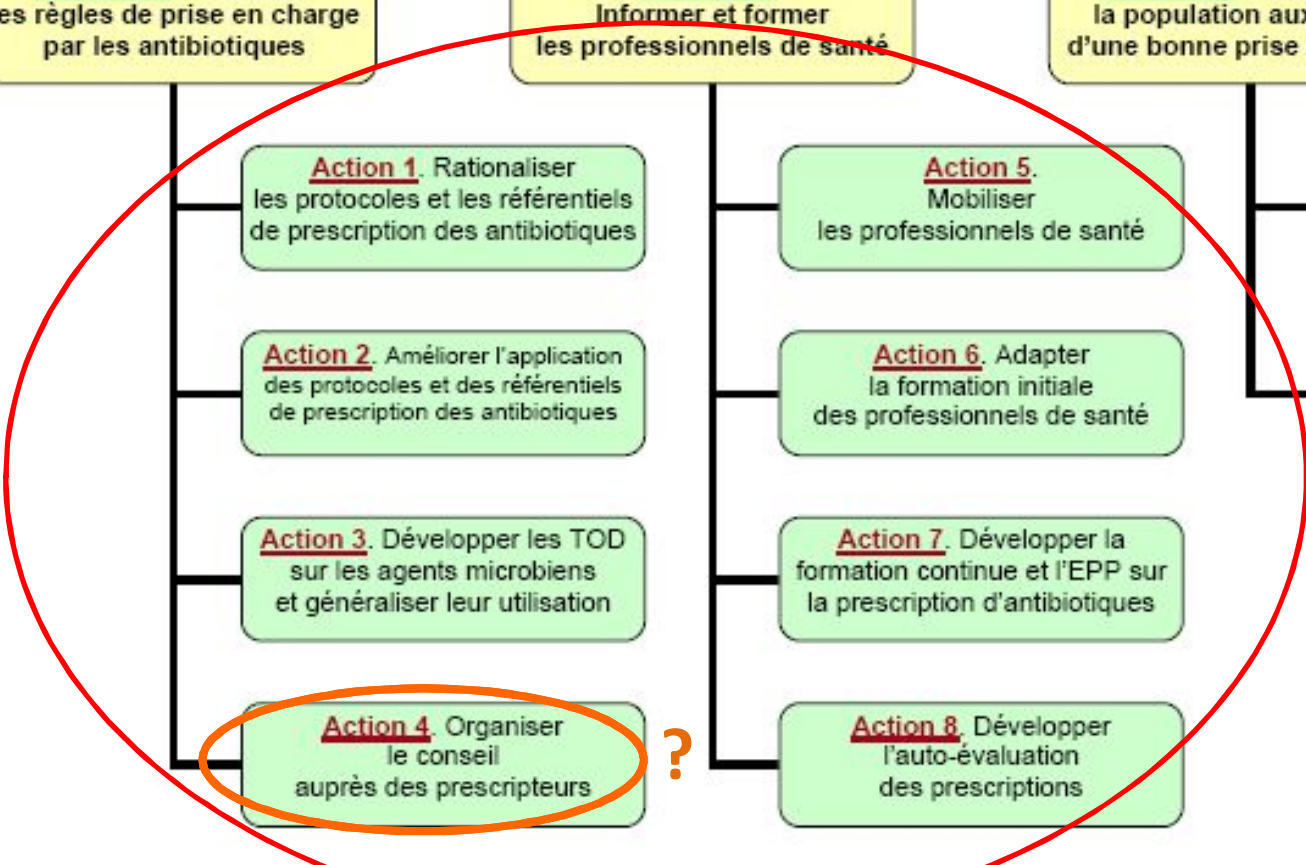
**Action 6.** Adapter la formation initiale des professionnels de santé

**Action 7.** Développer la formation continue et l'EPP sur la prescription d'antibiotiques

**Action 8.** Développer l'auto-évaluation des prescriptions

**Action 9.** Informer et sensibiliser le grand public

**Action 10.** Informer et sensibiliser des publics particuliers



?



2002

Instruction DGOS/PF2 n° 2012-286 du 16 juillet 2012 complétant la circulaire DGOS/PF2 n° 2012-134 du 27 mars 2012 relative au bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé pour l'année 2011 et modifiant son annexe IV

2007

## Fiche descriptive de l'indicateur composite de bon usage des antibiotiques (ICATB)

2011

2012

ICATB est composé de trois chapitres Organisation (O : 20 points), moyens (M : 40 points) actions (A : 40 points) pondérés de façon identique pour un total de 100 points à partir de 11 critères relatifs :

1. **à l'Organisation** : Existence d'une « commission antibiotiques » dont le nombre de points varie en fonction du nombre de réunions tenues au cours de l'année
2. **aux Moyens** sont fonction de l'existence :
  - d'un référent en antibiothérapie ;
  - d'un système d'information qui se traduit par une connexion informatique et une prescription du médicament informatisée ;
  - d'une formation des nouveaux prescripteurs.
3. **aux Actions** en lien avec :
  - la prévention fondée sur :
    - des protocoles relatifs aux antibiotiques dont la pondération varie en fonction du type d'établissement
    - de l'existence d'une liste d'antibiotiques disponibles
    - de l'existence d'une liste d'antibiotiques à dispensation contrôlée avec durée limitée
  - la surveillance qui concerne la consommation des antibiotiques,
  - l'évaluation de la prescription des antibiotiques.



2002

**INSTRUCTION n° DGOS/PF2/2012/286 du 16 juillet 2012**  
complétant la circulaire n° DGOS/PF2/134 du 27 mars 2012  
et modifiant son annexe 4

« Bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les ES\* pour l'année 2011 »

2007

## Indicateur ICATB-2 du « Tableau de bord des infections nosocomiales » du ministère de la santé

2011

2012

Moyens	Humains	ATB M3	Il existe un référent en antibiothérapie au sein de l'établissement ou partagé entre plusieurs établissements désignés par les représentants légaux ou des établissements	30	10	5
		ATB M4a	Le référent a une compétence adaptée à ses missions			2
		ATB M4b	Ses compétences sont actualisées régulièrement			2
		ATB M5	Nombre d'ETP spécifiquement affectés au référent antibiotique intervenant dans l'établissement			1
	Formation	ATB M6	Une formation des nouveaux prescripteurs, permanents ou temporaires est prévue par l'établissement pour le bon usage des antibiotiques	10	10	

**0,3 ETP  
/ 400 lits  
MCO**

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

2013 Décret n° 2013-841 du 20 septembre 2013 modifiant les dispositions relatives à la commission médicale d'établissement et aux transformations des établissements publics de santé et à la politique du médicament dans les établissements de santé

### CHAPITRE III

### Actions de bon usage des antibiotiques

« III. – En vue d'assurer la mise en œuvre du programme mentionné au 1° du I et des préconisations mentionnées au 4° du I, le représentant légal de l'établissement de santé désigne, en concertation avec le président de la commission médicale d'établissement dans les établissements de santé publics ou la conférence médicale d'établissement dans les établissements de santé privés, un référent en antibiothérapie. Ce référent assiste la commission médicale d'établissement ou la conférence médicale d'établissement dans la proposition des actions de bon usage des antibiotiques et l'élaboration des indicateurs de suivi de mise en œuvre de ces mesures ; il organise le conseil thérapeutique et diagnostique dans l'établissement. Une même personne peut assurer cette fonction au sein de plusieurs établissements de santé dans le cadre d'une action de coopération. »

2002

2007

2011

2012

2013

2015

# Groupe de travail spécial pour la préservation des antibiotiques

## Task Force Antibiorésistances

Propositions du groupe de travail spécial  
pour la préservation des antibiotiques



Rapporteurs : Dr Jean CARLET et Pierre LE COZ



Coût de l'antibio-  
résistance



Bon usage des  
antibiotiques



Communication  
Information et  
Education



Recherche



Innovation et  
nouveaux  
business models



Antibiotiques et  
environnement

# Présentation de la Task force

Le groupe de travail spécial pour la préservation des antibiotiques a été officialisé le **26 janvier 2015**. A cette occasion, un groupe plénier a été convoqué au Ministère de la Santé, coordonné par Jean Carlet.

Il se compose de **50 personnalités qualifiées**, représentant les professionnels de santé, la recherche, l'industrie, les associations de patients et les services administratifs. Ce groupe plénier a eu pour rôle d'approuver les avancées des cinq groupes de travail créés pour formuler des propositions, dans une approche 'One Health' :

- 1. Coût de l'antibiorésistance ;**
- 2. Bon usage des antibiotiques ;**
- 3. Communication, information et éducation ;**
- 4. Recherche, innovation et nouveaux modèles médico-économiques ;**
- 5. Antibiotiques et environnement.**

Ces groupes ont réuni des membres du groupe plénier, des personnalités invitées, ainsi que des représentants des ministères et des agences concernés par les thématiques.

Ainsi, **plus de 120 personnes** ont participé au groupe de travail spécial.





## Groupe Bon usage des Antibiotiques

- Objectifs :
  - diminuer la surprescription d'antibiotiques et améliorer le dialogue patient-médecin
- Travail consensuel à partir des propositions de :
  - différents groupes professionnels : AC-2-BMR, SPILF, CMIT, ESGAP/ESCMID
  - membres diversifiés du groupe de travail
  - auditions d'acteurs extérieurs au groupe de travail : ECDC, CNAMTS, DGS/DGOS/DSS/DGCS, CNGE, OMÉDIT (Centre-Val de Loire, Aquitaine-Guadeloupe), médecins référents
- 5 mesures phares



## **Mesure 1 : Centres de conseil régionaux en antibiothérapie (CRCA) et équipes multidisciplinaires hospitalières**

- Le financement de CRCA et des EMA doit être assuré de manière pérenne
- Les centres de conseil régionaux doivent s'appuyer sur le réseau régional de référents pour mener leurs actions, et coordonner/mutualiser les actions de ces référents au niveau régional.

## **Mesure 2 : Paiement à la performance / certification / évaluation**

- En ville, ROSP en médecine générale ou tout autre dispositif incitatif favorisant le recours efficient à l'antibiothérapie à d'autres spécialités que la médecine générale. Implication de la CNAMTS et moyens suffisants pour pouvoir envoyer un profil détaillé de leurs prescriptions antibiotiques et renforcer ses actions à destination des gros prescripteurs.
- A l'hôpital, certains indicateurs d'ICATB doivent être rendus obligatoires, un ICATB3 intégrant de nouveaux indicateurs est nécessaire.
- En EHPAD, un score ICATB de certification de l'établissement doit être envisagé dans les EHPAD.
- En médecine vétérinaire, plan d'action détaillé pour les vétérinaires dont le niveau de prescription est trop élevé par rapport aux cibles nationales



## Mesure 3 : Recommandations de la HAS sur l'antibiothérapie

- La HAS doit mettre à disposition des médecins des recommandations uniques nationales sur l'antibiothérapie dans les situations cliniques les plus fréquentes.
- Les durées de prescription doivent être réévaluées, et cibler la durée la plus courte possible (selon les données de la littérature). La durée recommandée doit être unique, et ne plus comporter de 'fourchette' (ex : 7 jours, et pas 7-14 jours).

## Mesure 4 : Réduction des durées de traitement

- Limiter la durée de la prescription initiale d'un traitement antibiotique à 7 jours maximum, en ville et à l'hôpital
- Toutes les antibiothérapies d'une durée > 7 jours doivent être systématiquement réévaluées par le référent à l'hôpital
- La réévaluation des antibiothérapies à J7 doit être prévue dans les logiciels de prescription

## Mesure 5 : Pack d'engagement des prescripteurs à bien prescrire les antibiotiques

- Tous les prescripteurs (ville, hôpital, EHPAD, vétérinaires) doivent démontrer leur engagement à bien prescrire les antibiotiques, au travers de trois mesures (deux pour les vétérinaires) :
  - Charte d'engagement publique
  - Formation
  - Utilisation d'un pack communication médecin/patient lors d'une infection

2002

2007

2011

2012

2013

2015

# Propias 2015

## Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins

### Trois axes

**Axe 1** : Développer la prévention des IAS tout au long du parcours de santé, en impliquant les patients et les résidents

**Axe 2** : Renforcer la prévention et la maîtrise de l'antibiorésistance dans l'ensemble des secteurs de l'offre de soins

**Axe 3** : Réduire les risques infectieux associés aux actes invasifs tout au long du parcours de santé



**INSTRUCTION N° DGS/RI1/DGOS/PF2/DGCS/2015/212 du 19 juin 2015 relative à la mise en œuvre de la lutte contre l'antibiorésistance sous la responsabilité des Agences régionales de santé**

- Conforte le rôle de pilotage de l'ARS chargée de :
  - Structurer et coordonner le réseau des référents en antibiothérapie
  - Participer à l'information et à l'implication du patient à toutes ses étapes de prises en charge sur l'usage raisonnée des ATB
  - Coordonner les structures dont CCLIN, ARLIN, CRCA
  - Coordonner les réseaux coopératifs des professionnels de santé autour de l'usage raisonné des ATB : référent ATB, ATB Raisin, BMR Raisin, EOH, EMH
  - Développer du conseil au prescripteur d'ATB (expertise fournie à un prescripteur face au cas particulier d'un patient)

Le conseil au prescripteur peut-être assuré par : infectiologue, référent en ATB, CRCA

2002

Maîtrise de l'antibiorésistance : lancement d'un programme interministériel le 17 novembre 2016

2007

2011

2012

2013



2015

2016

Antibiorésistance :  
un risque maîtrisable pour la santé humaine,  
animale, et pour l'environnement

<http://social-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/maitrise-de-l-antibioresistance-lancement-d-un-programme-interministeriel>

# Délégué ministériel à l'antibiorésistance

- La Task force avait demandé un délégué INTER-ministériel
- Nomination d'un délégué au Ministère de la Santé en février 2016
- Chargé de préparer le comité interministériel
- Prof. Christian BRUN-BUISSON
- Aidé de Pierre Le Coz

# Comité interministériel

- Le comité interministériel de la santé (CIS) a été créé en 2014, mais ne s'était jusque là jamais réuni.
- Le 1<sup>er</sup> ministre a souhaité, le 11 décembre 2015, que l'antibiorésistance soit le 1<sup>er</sup> sujet traité par ce comité.
- Le CIS a fait des propositions concernant la lutte contre l'antibiorésistance en novembre 2016.



# Antibiorésistance :

un risque maîtrisable pour la santé humaine, animale, et pour l'environnement

## Sensibilisation et communication auprès du grand public et des professionnels de santé

Mesure 1 • Lancer le premier programme national intersectoriel de sensibilisation à la prévention de l'antibiorésistance

Mesure 2 • Améliorer l'accès à l'information et l'engagement citoyen en faveur de la maîtrise de l'antibiorésistance

## Formation des professionnels de santé et bon usage des antibiotiques

Mesure 3 • Apporter une aide à la juste prescription des médicaments par les professionnels de santé humaine et animale

Mesure 4 • Inciter les professionnels de santé à la juste prescription en renforçant son encadrement

Mesure 5 • Encourager un bon usage des antibiotiques

Mesure 6 • Améliorer l'adoption par les professionnels et le public des mesures de prévention efficaces en santé humaine et animale

## Recherche et innovation en matière de maîtrise de l'antibiorésistance

Mesure 7 • Structurer et coordonner les efforts de recherche, de développement et d'innovation sur l'antibiorésistance et ses conséquences

Mesure 8 • Faire converger le soutien à la recherche et l'innovation en renforçant le partenariat public-privé

Mesure 9 • Valoriser et préserver les produits contribuant à la maîtrise de l'antibiorésistance

## Mesurer et surveiller l'antibiorésistance

Mesure 10 • Améliorer la lisibilité de la politique nationale de surveillance de l'antibiorésistance et des consommations antibiotiques et de ses résultats

Mesure 11 • Développer de nouveaux indicateurs et outils de surveillance par une meilleure exploitation des bases de données

## Gouvernance et politique intersectorielles de maîtrise de l'antibiorésistance

Mesure 12 • Renforcer la coordination interministérielle de la maîtrise de l'antibiorésistance

Mesure 13 • Coordonner les actions nationales avec les programmes européens et internationaux afin de conforter le rôle moteur de la France dans la maîtrise de l'antibiorésistance



2002



2007

# Centres d'appui pour la prévention des infections associées aux soins CPIAS

2011

2012

2013

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

**MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ**

Décret n° 2017-129 du 3 février 2017  
relatif à la prévention des infections associées aux soins

2015

2016

2017

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

**MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ**

Arrêté du 7 mars 2017 relatif aux déclarations des infections associées aux soins et fixant le cahier des charges des centres d'appui pour la prévention des infections associées aux soins

2002

Arrêté du 7 mars 2017 : cahier des charges  
des missions régionales

2007

CPIAS = CCLIN + ARLIN

2011

2012

- Missions d'expertise et appui

2013

(...)

- Mission d'Animation territoriale, accompagnement, formation

(...)

2015

- Contribution à l'animation du réseau des référents chargés du conseil et de l'appui aux prescripteurs d'antibiotiques en lien avec l'ARS ;

2016

(...)

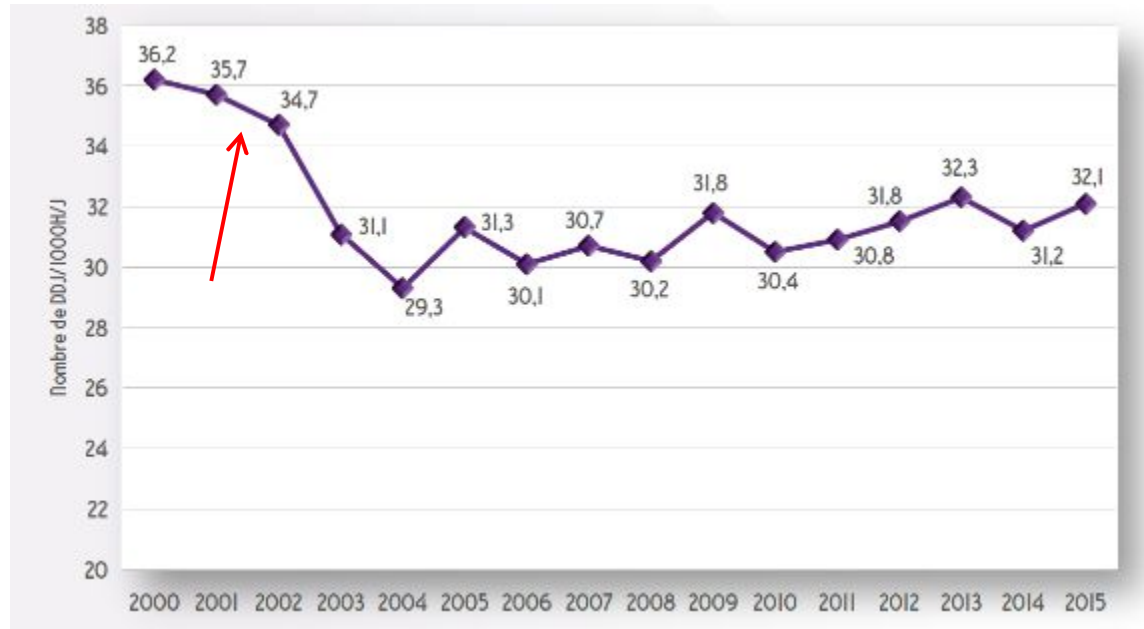
2017

- Mission de surveillance, investigation et appui à la gestion de la réponse

(...)

- 2002 Plan Kouchner
- 2007 Plan d'alerte ATB 2
- 2011 Plan d'alerte ATB 3
- 2012 ICATB - 2
- 2013 Réf. ATB dans les ES privés
- 2015 Task force, PROPIAS
- 2016 Programme interministériel
- 2017 CPIAS vs Ref. ATB de l'ARS

Impact sur les consommations ATB?  
Impact sur la résistance bactérienne?

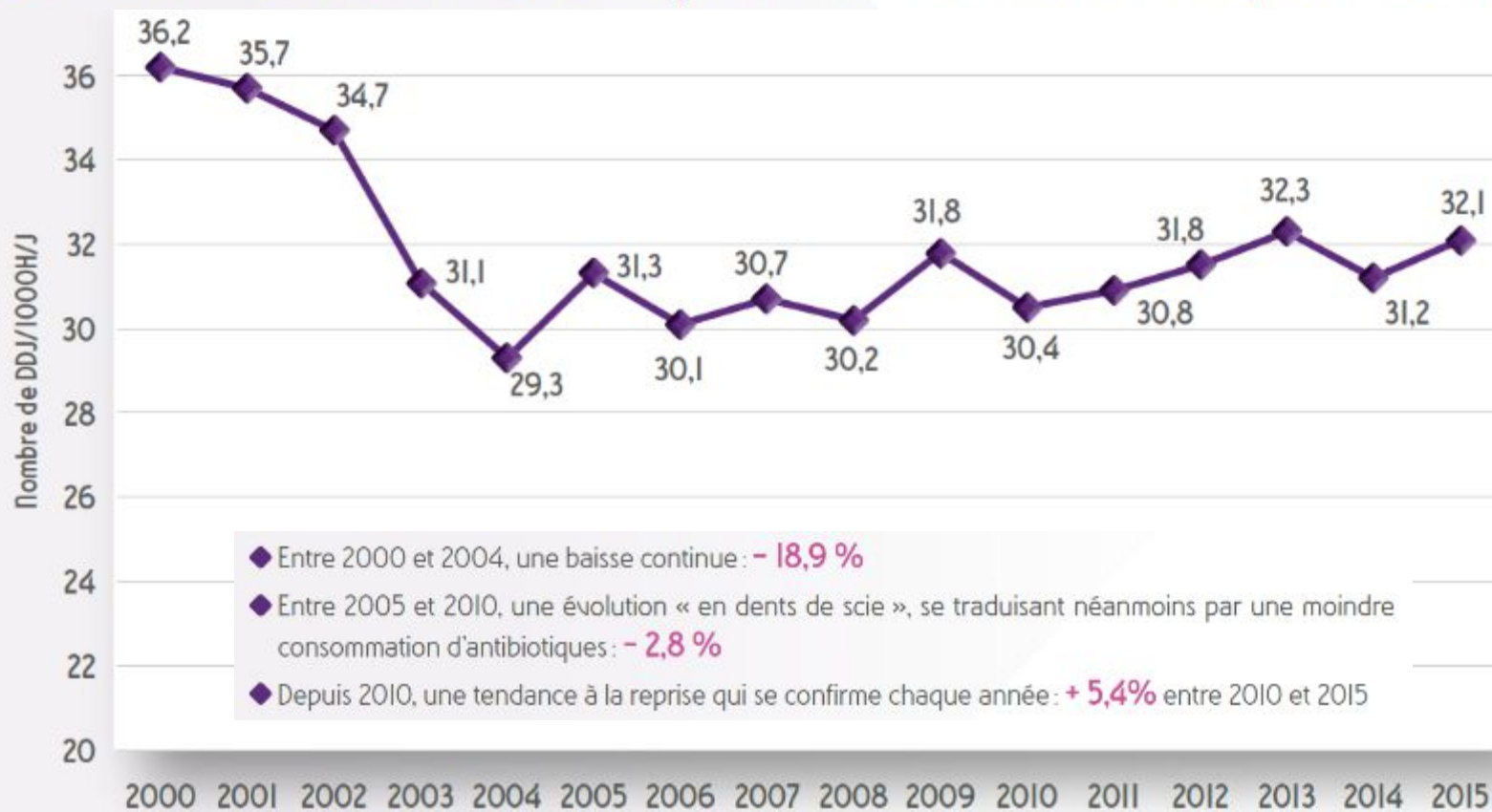


?



# Consommation ATB en France depuis les différents plans

La consommation a diminué de 11,4 % entre 2000 et 2015, mais une tendance à la reprise se confirme depuis 2010



### EN SANTÉ HUMAINE EN VILLE



93%

2005

28,9 doses<sup>1</sup>  
/ 1 000 habitants / jour

2015

29,9 doses<sup>1</sup>  
/ 1 000 habitants / jour

| En 10 ans, la consommation d'antibiotiques en ville s'inscrit à la hausse.

Source : ANSM

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



7%

2005

2,4 doses<sup>1</sup>  
/ 1 000 habitants / jour

2015

2,2 doses<sup>1</sup>  
/ 1 000 habitants / jour

| En 10 ans, la consommation d'antibiotiques en établissements de santé est plutôt stable.

Source : ANSM

## I.2. Répartition de la consommation d'antibiotiques entre le secteur de ville et l'hôpital en 2015

En volume, et en doses définies journalières, les antibiotiques sont plus largement utilisés dans le secteur de ville que dans le secteur hospitalier.

- ◆ la consommation dans le secteur de ville représente **123,8 millions d'unités** (boîtes) vendues, et s'élève à **29,9 DDJ/1000H/J**. En termes purement quantitatifs (nombre de boîtes), **les antibiotiques représentaient environ 4 % de la consommation de médicaments en 2015**.
- ◆ la consommation dans le secteur hospitalier représente **17,8 millions d'unités** (boîtes) vendues, et s'élève à **2,2 DDJ/1000H/J**.



Figure n° 7 : évolution de la consommation d'antibiotiques en ville mesurée en nombre de DDJ

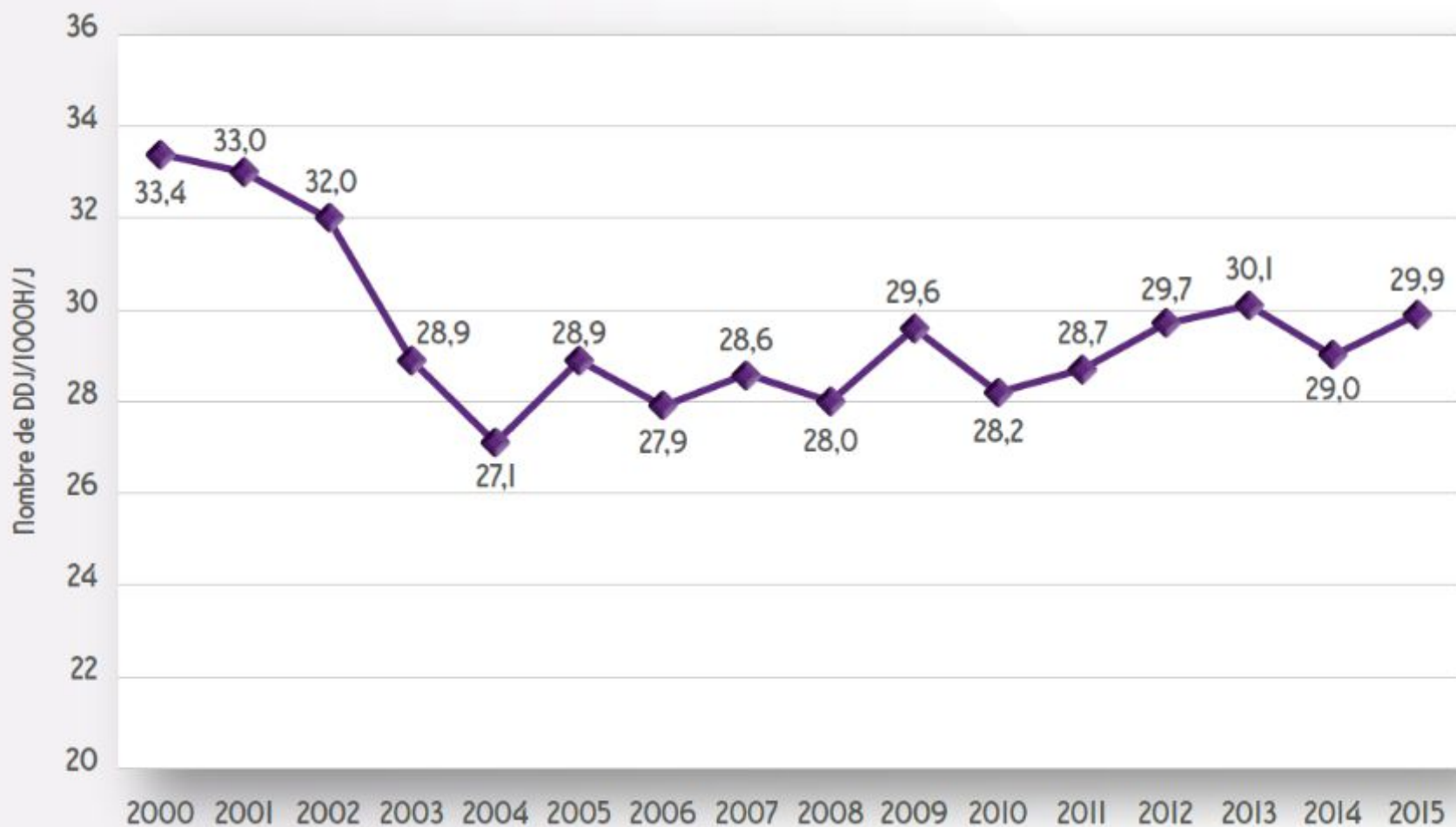
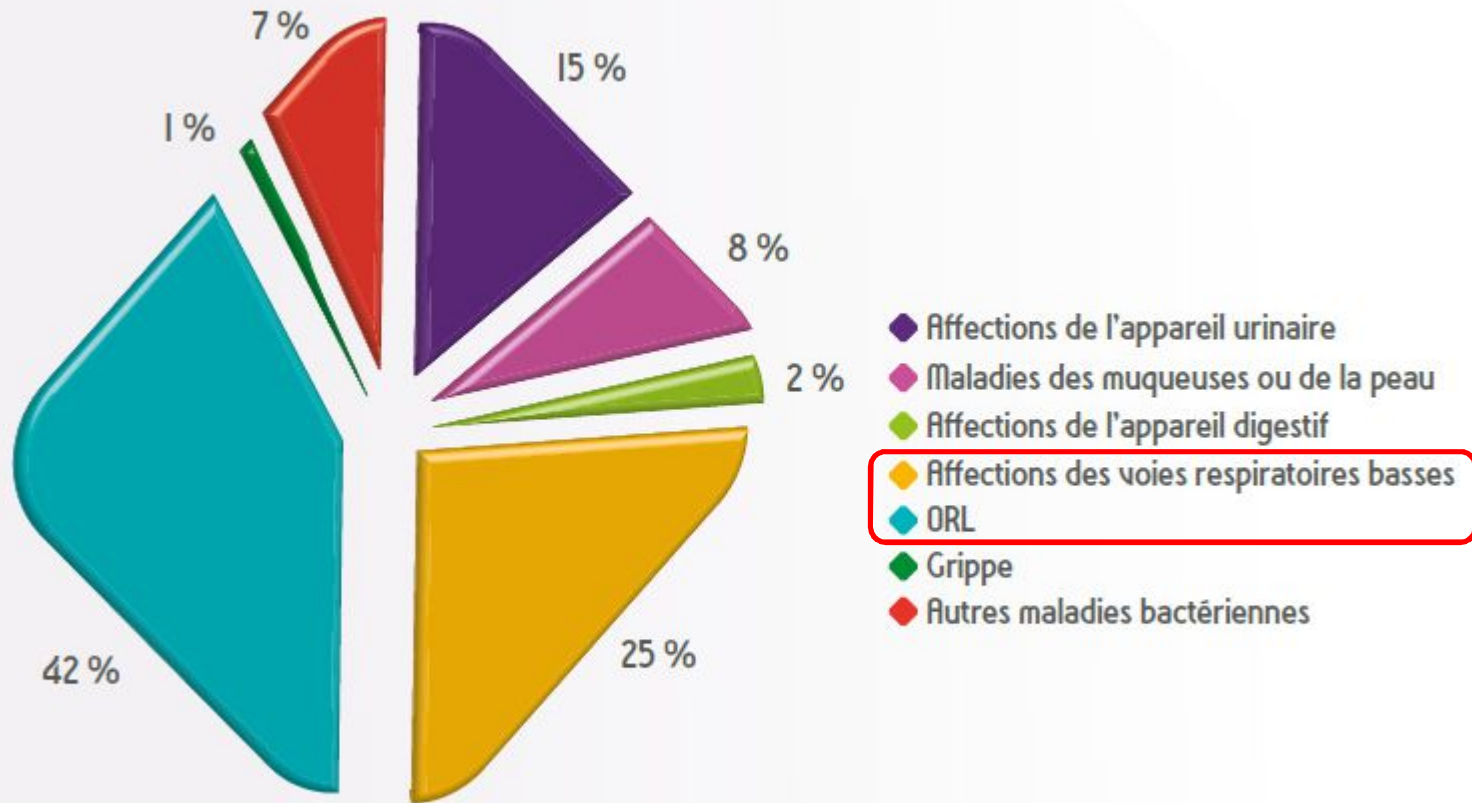
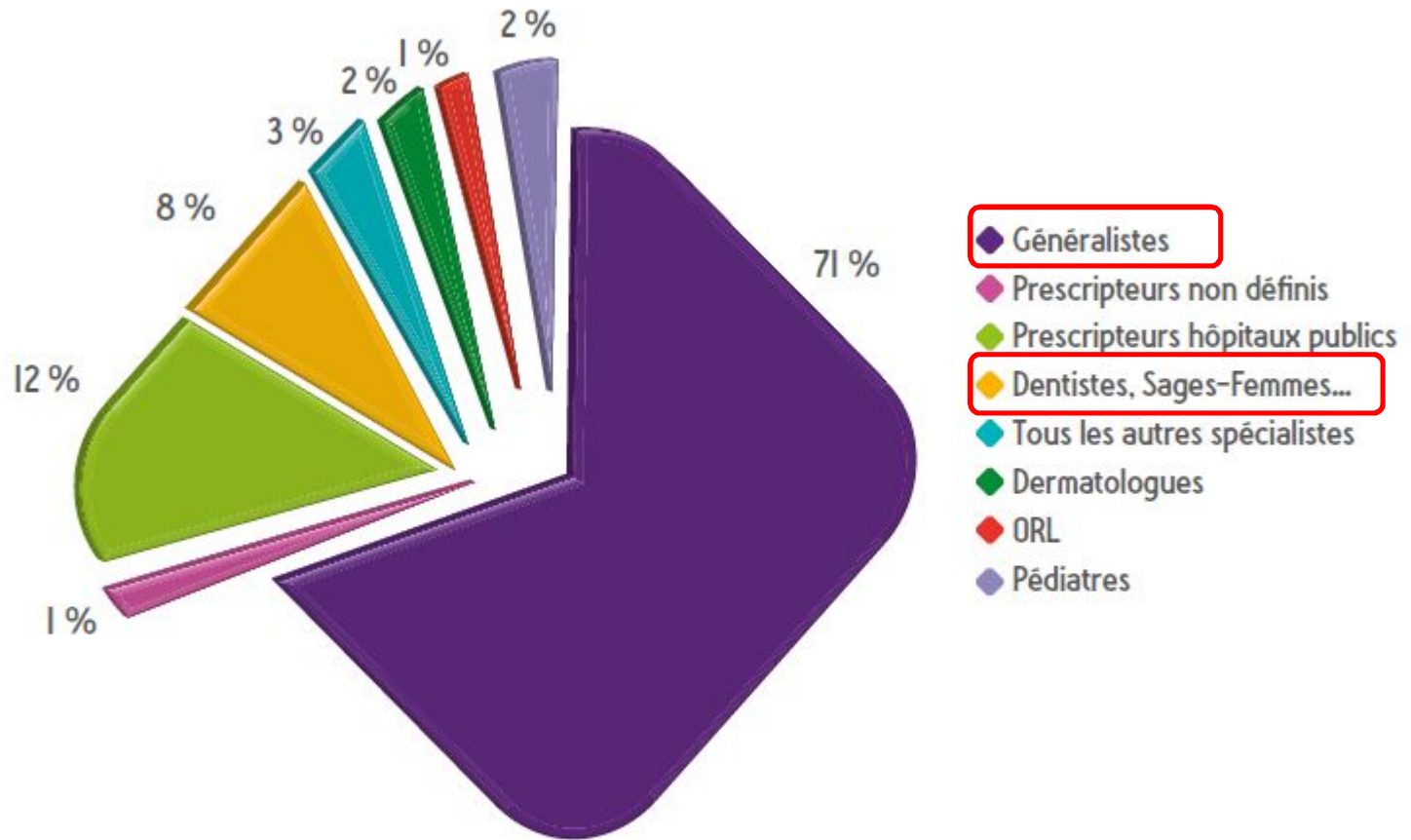


Figure n° 12: Les principaux diagnostics associés aux prescriptions d'antibiotiques



Source : Ims Health – EPPM (traitement AINSM)

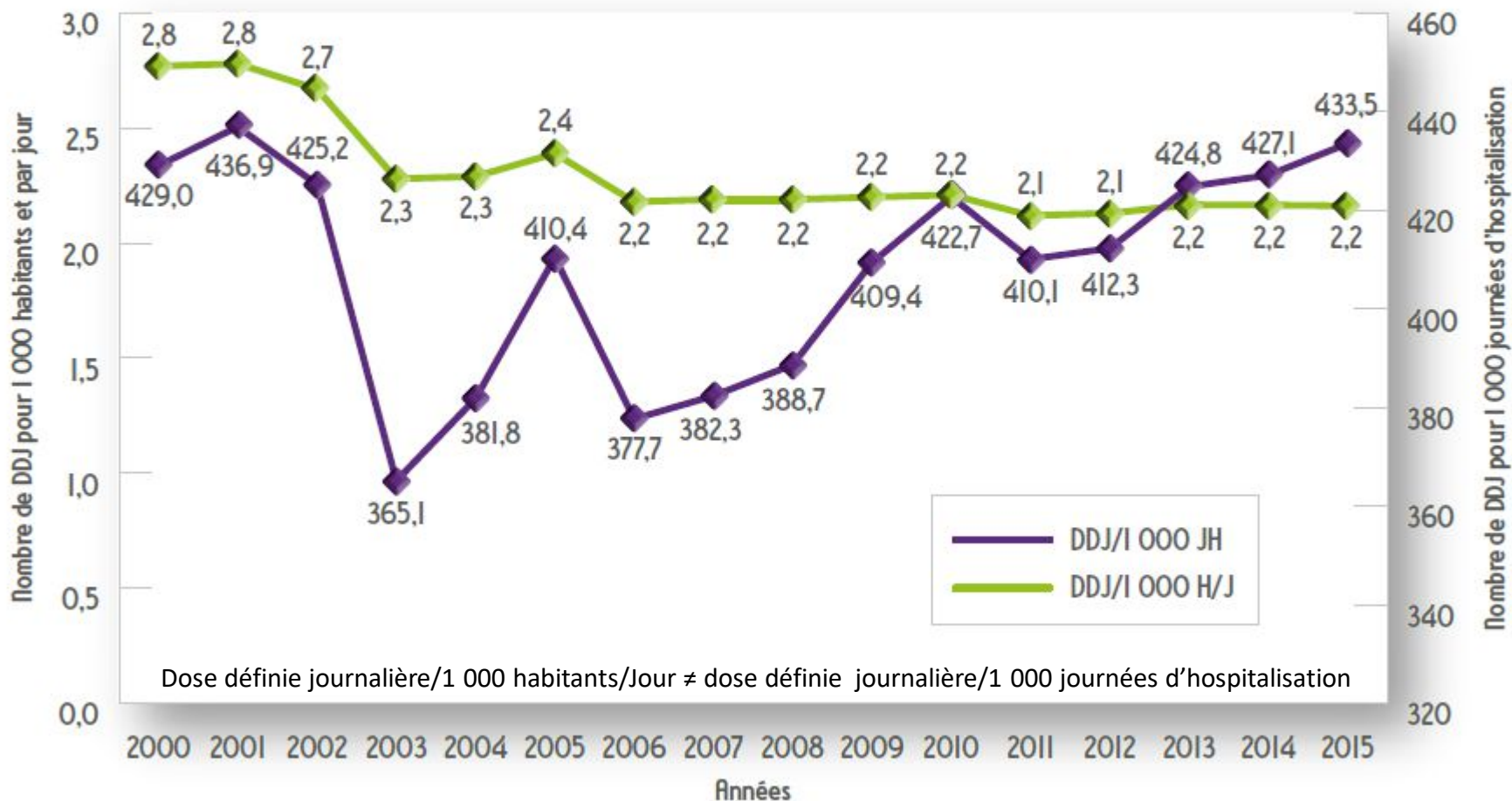
Figure n° 13 : Répartition des prescriptions d'antibiotiques par prescripteur



Source : Open Medic (Traitement AISM)

### 3. I. Évolution de la consommation d'antibiotiques au sein des établissements hospitaliers

Figure n° 16: Évolution de la consommation d'antibiotiques à l'hôpital



Source: ARISM

DDJ/1 000 journées d'hospitalisation est directement relié à l'activité hospitalière et peut être jugé plus pertinent que le premier.

Sur une longue période, son interprétation est cependant difficile

# La DDJ

(nombre de grammes consommés d'une molécule / La DDJ de cette molécule)

$$\text{DDJs} / 1000 \text{ JH} = \frac{\text{_____}}{\text{Nombre de JH}} \times 1000$$

DDJ en ville

DDJ à l'hôpital

*Exemples :*

***Amoxicilline en boîte de 12 gélules à 500 mg***

- *La DDJ de l'Amoxicilline : 1g*
- *100 boîtes vendues*
- *Le nombre de DDJ annuel est :  $(100 \times 12 \times 0.500) / 1 = 600 \text{ DDJ}$*

***Ofloxacine en boîte de 10 comprimés à 200 mg***

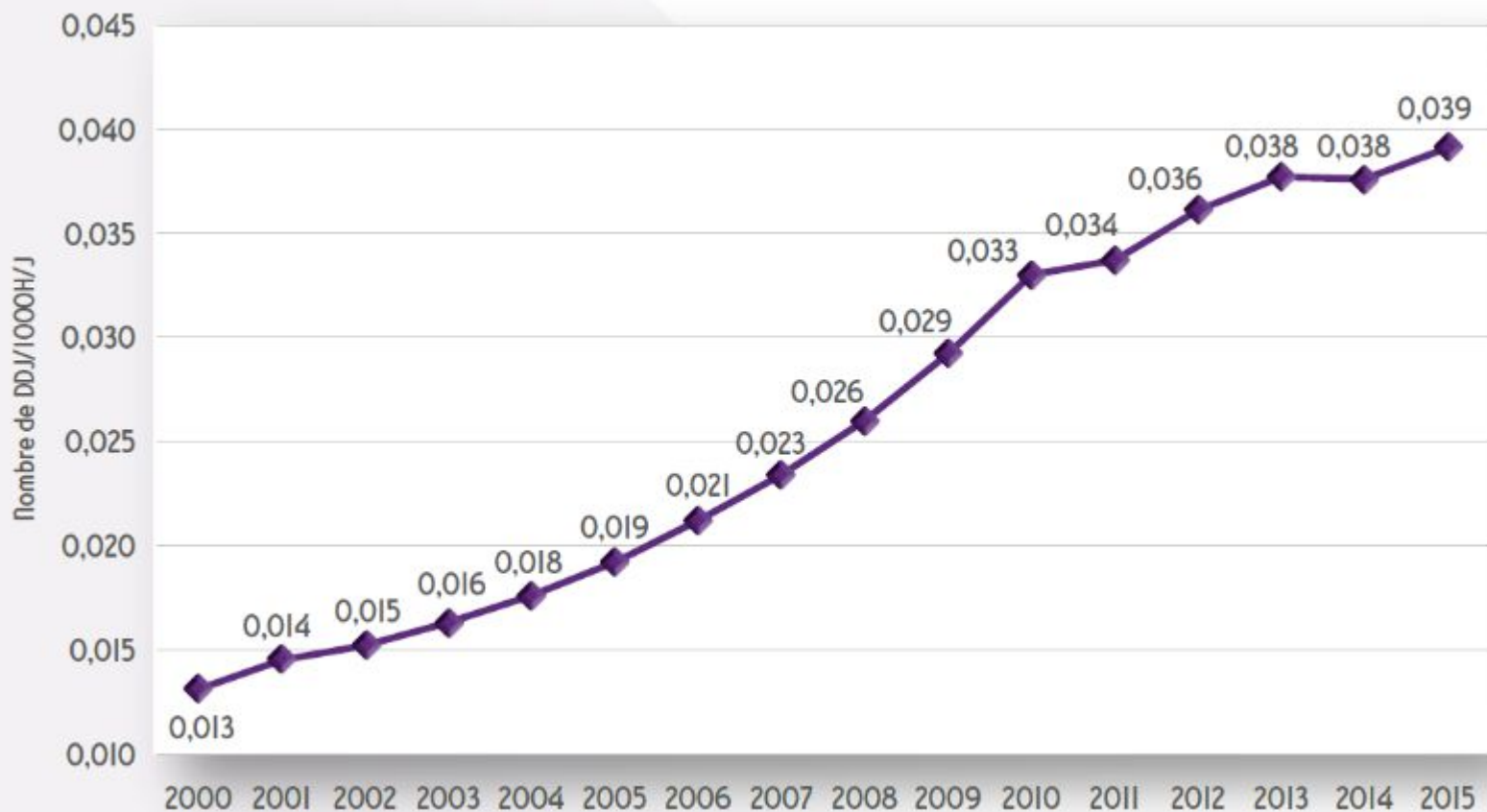
- *La DDJ de l'ofloxacine : 400 mg*
- *100 boîtes vendues*
- *le nombre de DDJ annuel est de :  $(100 \times 10 \times 0,2) / 0,4 = 500 \text{ DDJ}$ .*



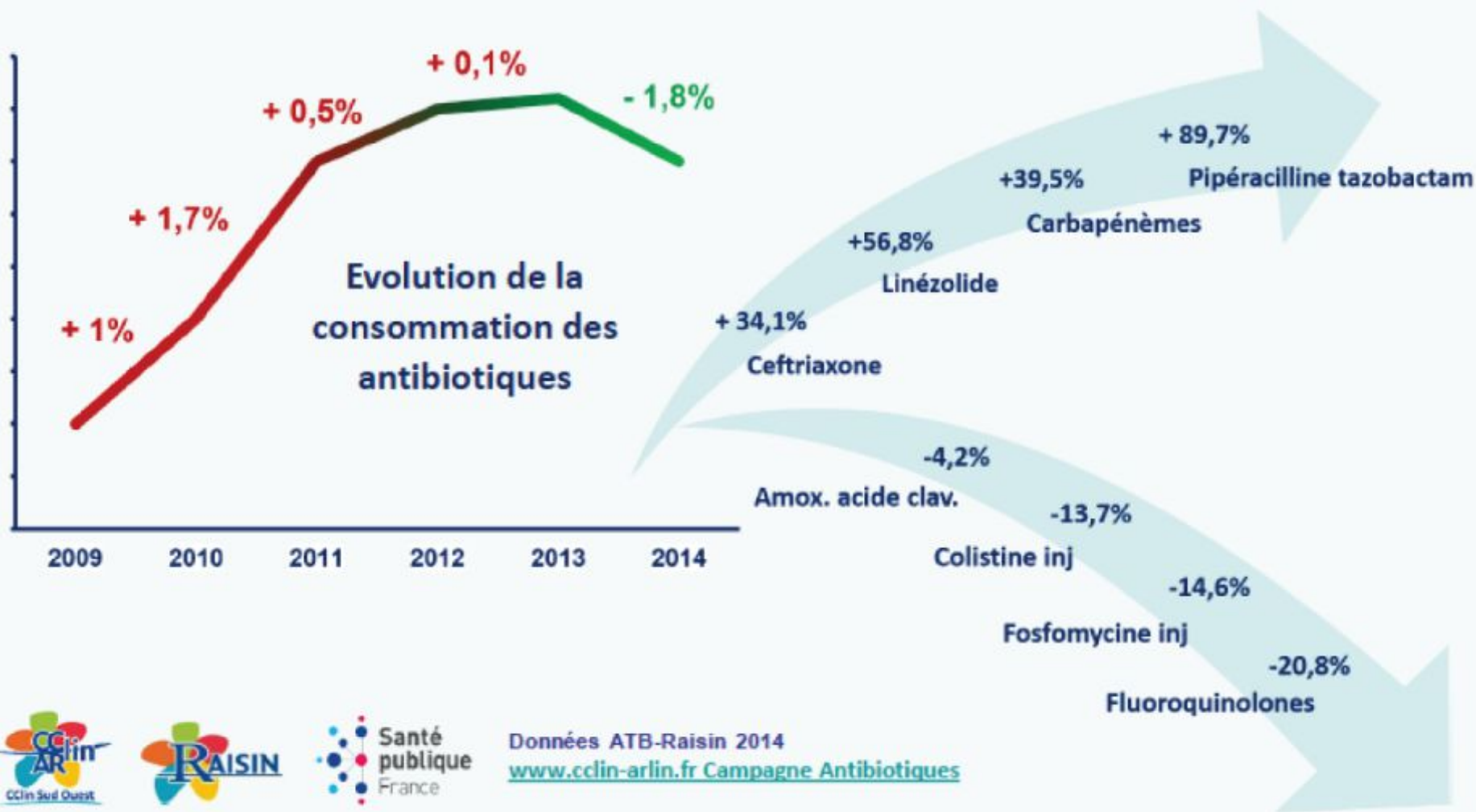
# Quelques exemples de DDJ

- Amoxicilline 1g/j
- Cloxacilline 2g/j
- AAC 1g/j
- Pipe-tazo 14g/j
- Cefotaxime 4g/j
- Ceftazidime 4g/j
- Ceftriaxone 2g/j
- Méropénème 2g/j
- Imipénème 2g/j
- Ertapénème 1g/j

Figure n° 3 : évolution de la consommation de pénèmes



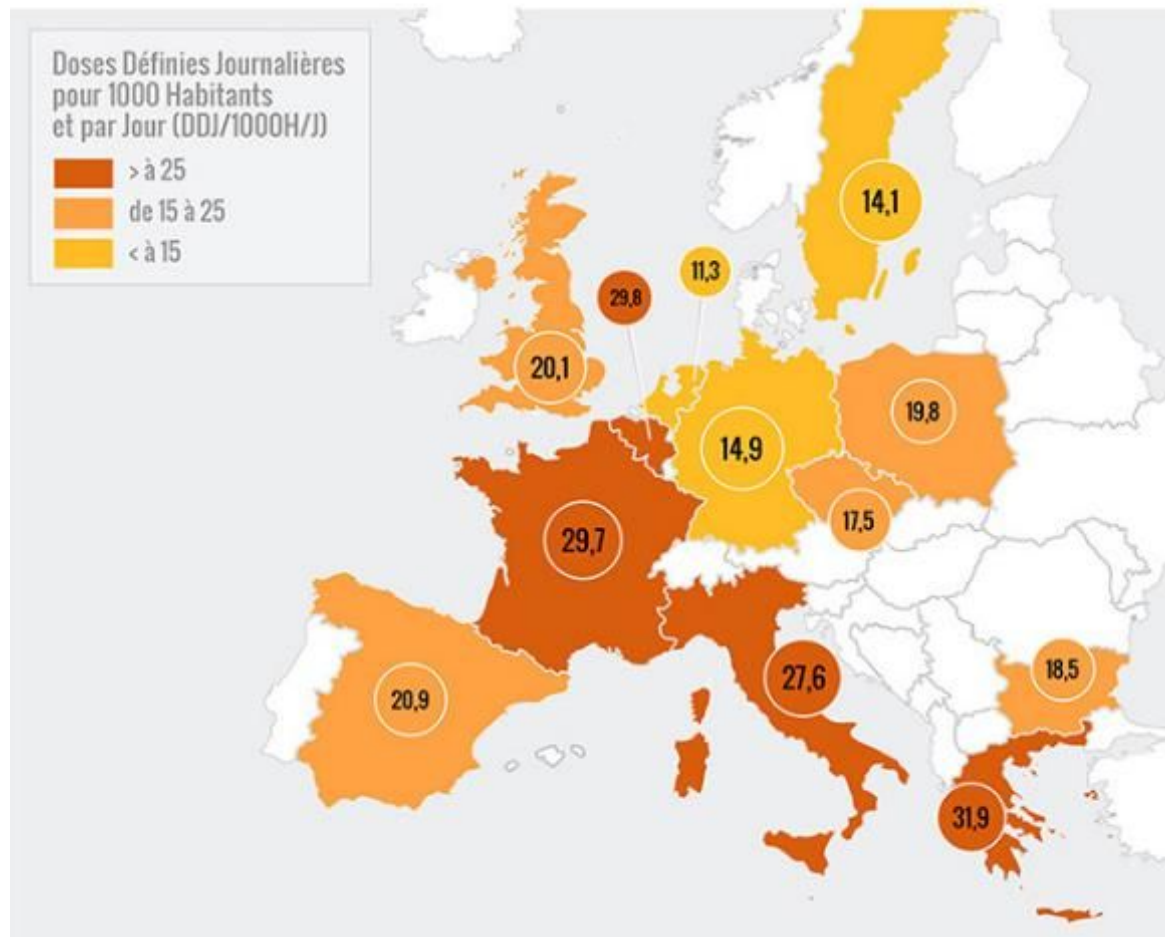
## Cohorte de 621 établissements suivis de 2009 à 2014



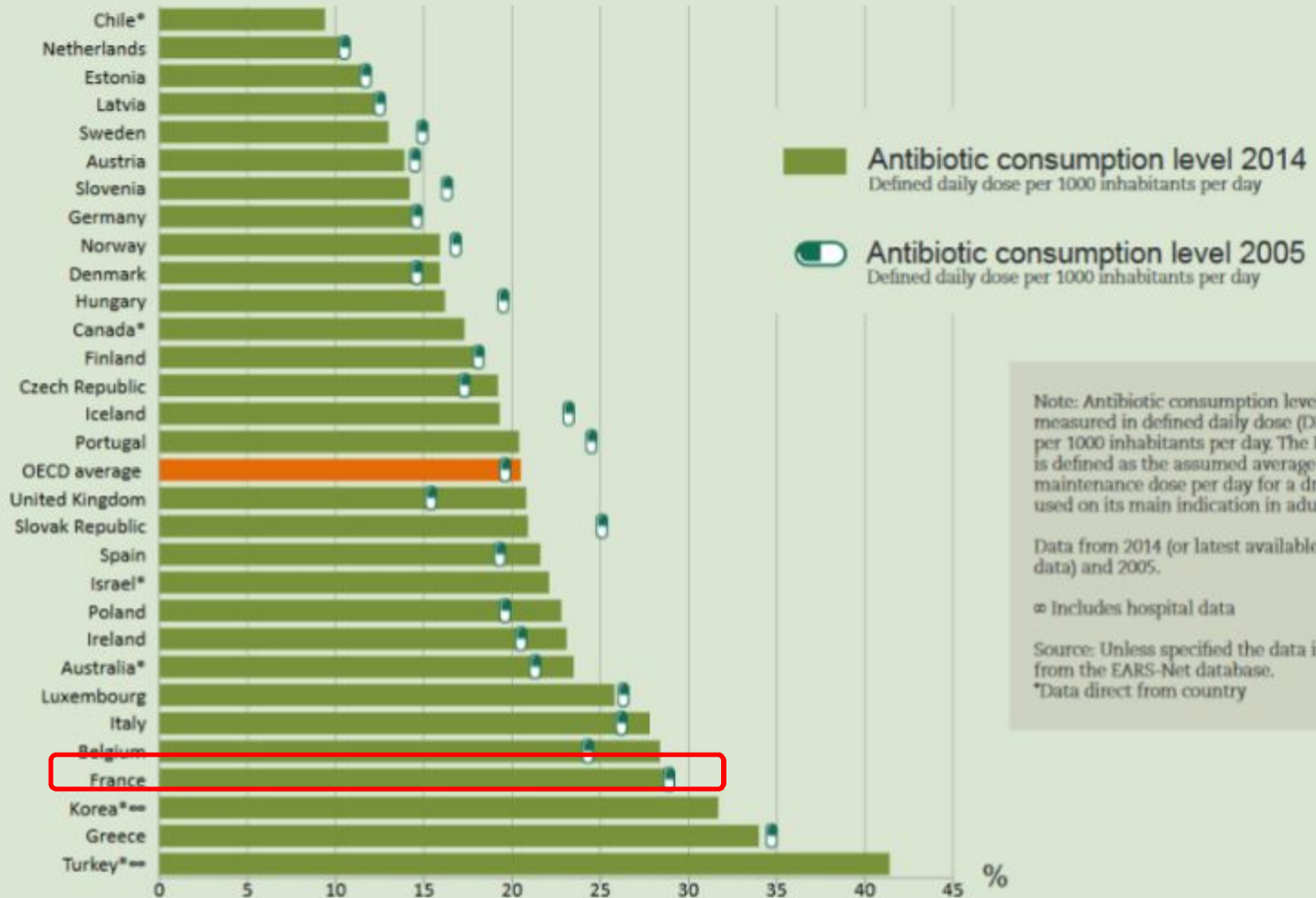
# Quoi qu'il en soit...

## Consommation ATB en Europe

La consommation d'antibiotiques en Europe - 2012

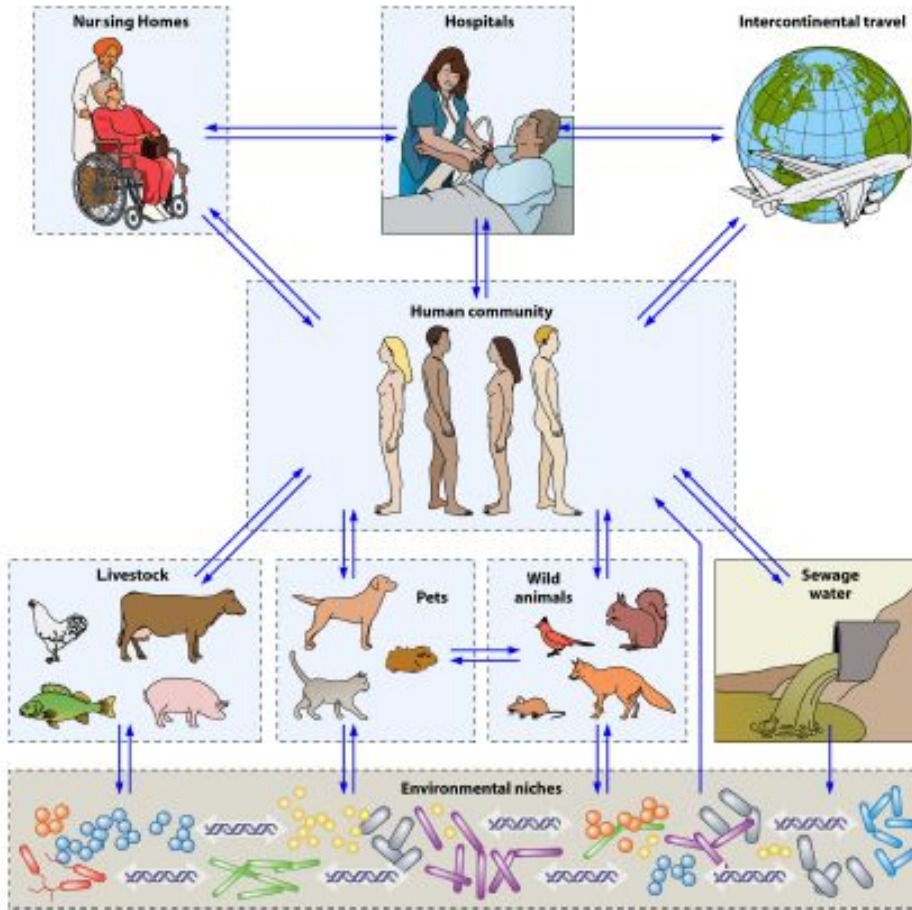


# Human consumption of antibiotics remained substantially stable between 2005 and 2014





# Le mésusage des antibiotique est un problème global



# L'exemple des vétérinaires

Estimation du nombre de traitements par animal (ALEA<sup>1</sup>)



De 2005 à 2015, l'évolution sur 10 ans de la consommation par molécule en ville, en établissement de santé et en santé animale varie selon la molécule d'antibiotique considérée.

**EN VILLE**

-5,3%  
Céphalosporines de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> générations

-26,3%  
Fluoroquinolones

+30,6%  
Pénicillines

-4,1%  
Tétracyclines

Source : ANSM

**EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ**

+9,8%  
Céphalosporines de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> générations

-34,3%  
Fluoroquinolones

-6,3%  
Pénicillines

NE\*  
Tétracyclines

Source : ANSM

**EN SANTÉ ANIMALE**

-2%  
Céphalosporines de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> générations

-19%  
Fluoroquinolones

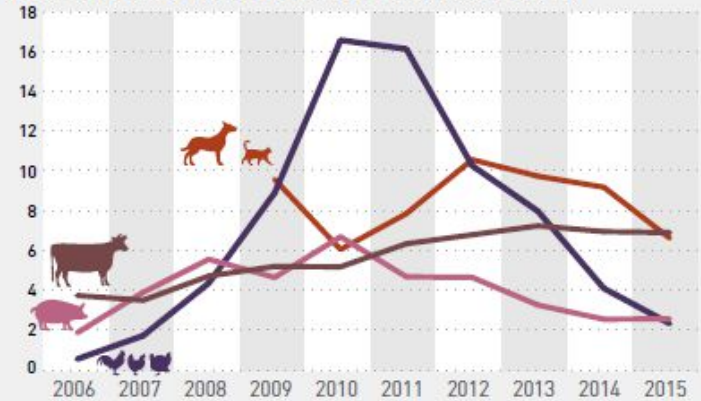
-9%  
Pénicillines

-47%  
Tétracyclines

Source : Anses

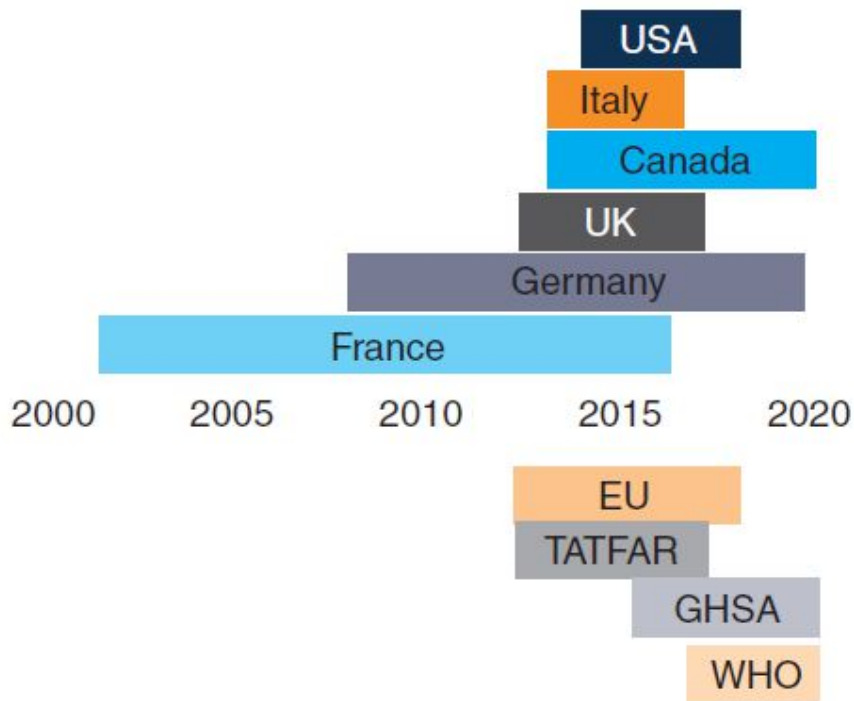
Diminution drastique de la résistance aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération chez *Escherichia coli*

Résistance aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (%)

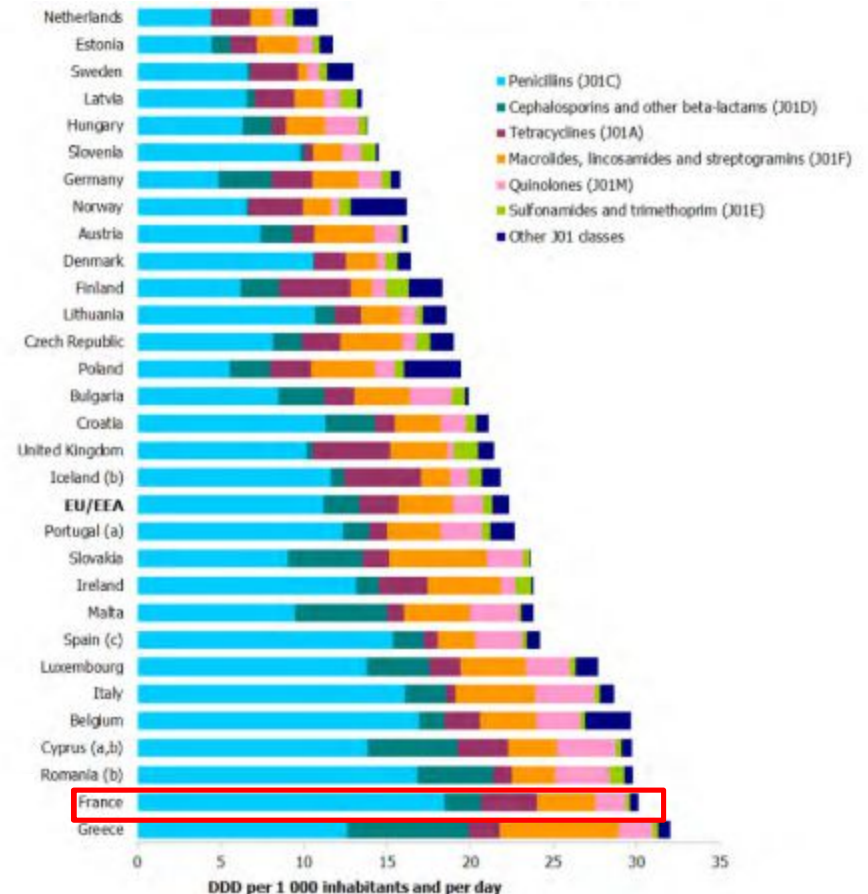




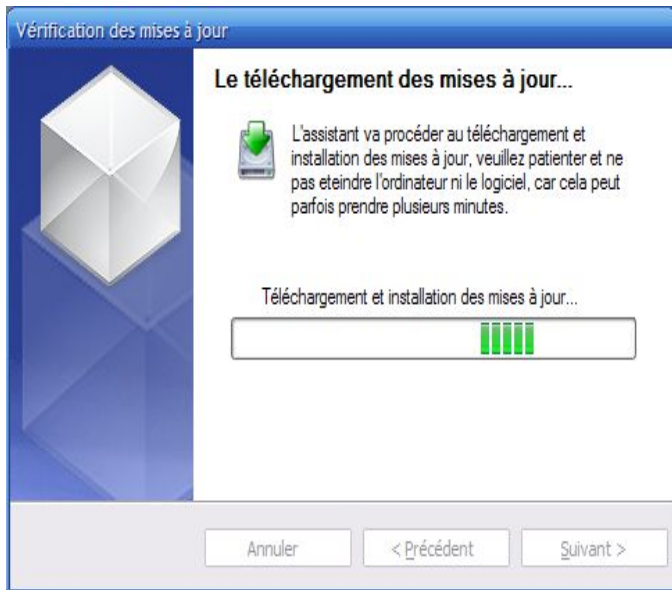
# Conclusion



**FIGURE 9.** National and International Plans to Tackle AMR: Year of Implementation and Duration



Consommation des antibiotiques de 30 pays européens, en ville, en 2013 (en DDJ pour 1000 habitants)



# Antimicrobial stewardship

