



# Mission nationale de Surveillance et Prévention de l'AntibioRésistance en Etablissement de Santé (SPARES)

Dr Loïc SIMON  
Responsable mission nationale

Journée « Bon usage des antibiotiques et prévention de la  
résistance bactérienne en Nouvelle Aquitaine »  
20 juin 2019



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

## POUR UNE JUSTE UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES

### Axe stratégique II Préserver l'efficacité des antibiotiques existants

#### Mesure II.1. Renforcer la surveillance des consommations et des résistances

Action 11.  
Surveiller la consommation  
d'antibiotiques

Action 12. Améliorer  
la surveillance de la  
résistance aux antibiotiques

#### Mesure II.2. Réduire la pression de sélection/diffusion des BMR

Action 13.  
Réduire la pression  
de sélection globale

Action 14.  
Réduire la pression  
sélective

Action 15.  
Contrôler la diffusion des  
résistances

Action 16.  
Réduire la pression  
de sélection issue  
du domaine vétérinaire

#### Mesure II.3. Encadrer les modalités de dispensation des antibiotiques

Action 17. Généraliser la  
prescription nominative,  
médicaments  
à dispensation contrôlée

Action 18. Mettre en place  
des conditions d'utilisation  
spécifiques en ville

Ex-ATB  
Raisin

Ex-BMR  
Raisin

# Historique

## Evolution des surveillances

### 1. Réorganisation territoriale en 2017

- Création des CPias régionaux et disparition des 5 CClin
  - à modification de l'organisation des surveillances Raisin qui reposait sur les CClin en lien avec Santé Publique France

### 2. Evolution de l'organisation des surveillances nationales = mission de Santé Publique France

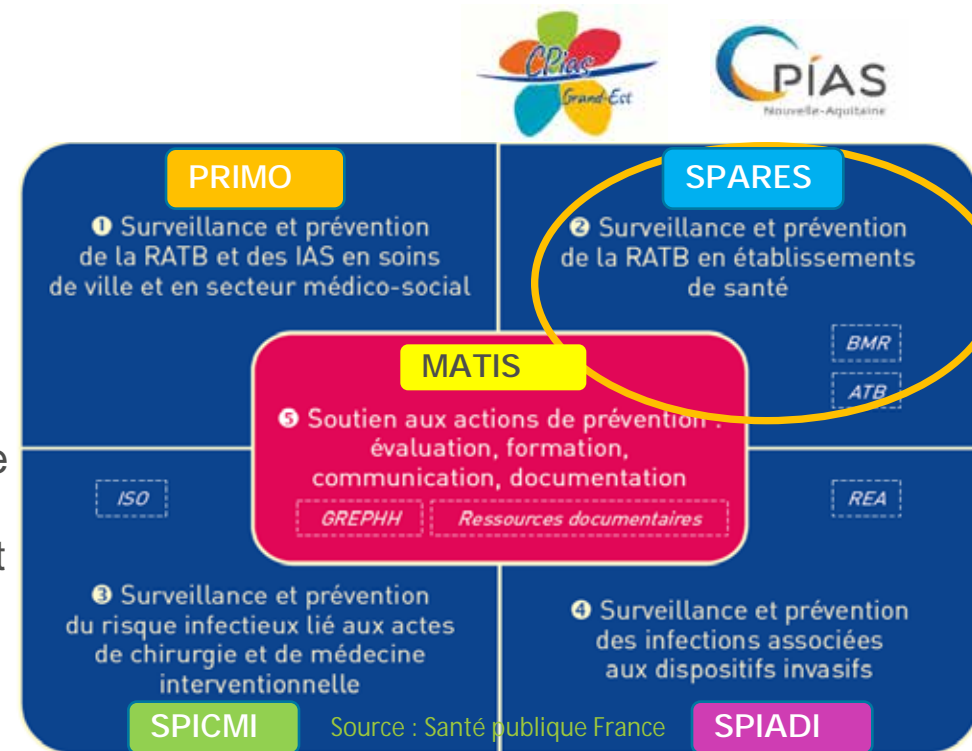


- Objectifs (d'après le travail de hiérarchisation des priorités de surveillance conduit en 2014)
  - Intégrer des indicateurs de pratiques de prévention
  - Faciliter la surveillance par l'utilisation des systèmes d'informations existants
- à Comité « Missions nationales Infections associées aux soins » (CMNIAS) installé en 2017 pour définir le cahier des charges des nouvelles missions de surveillance et prévention

# Historique

## Evolution des surveillances

- Cinq missions nationales de surveillance et de prévention des infections associées aux soins
  - Déléguées par SPF à un ou plusieurs CPias pour 5 ans (2018-2023) après appel à projet
  - Nouvelle organisation au service de la prévention : intégration dans une même mission des activités de surveillance et de prévention
  - Extension des missions au secteur médico-social et vers la ville, en lien avec le Propias
  - Exemple : activité de surveillance intégrée à la mission nationale « Surveillance et prévention de la résistance bactérienne aux antibiotiques » (SPARES) en remplacement des réseaux ATB et BMR-Raisin



- Réseau Raisin remplacé par le réseau de prévention des infections associées aux soins : RéPias



# Objectifs principaux SPARES

- **Mettre en œuvre et coordonner pour les ES la surveillance**
  - de la résistance aux antibiotiques
  - de la consommation d'antibiotiques
- **Evaluer la prévention de la transmission croisée (des BMR et BHR)**
  - Proposer des méthodes, outils et indicateurs de suivi des mesures de prévention de la transmission croisée

# Grandes lignes

## Surveillance

### Méthode

Antibiotiques : similaire à ATB-Raisin

Résistance bactérienne : nouvelle méthodologie pour prendre en compte les nouveaux objectifs de surveillance

### Outil : ConsoRes

Elaboration d'un nouveau module « résistances bactériennes » adapté aux méthodes de surveillance des BMR et autres résistances bactériennes

### Diffusion et utilisation des données

Niveau local (ES) : Rapport standard instantané, analyses personnalisées  
Niveau régional / national : rapport national concis, indicateurs régionaux, diffusion grand public via cartographie interactive Santé Publique France

## Prévention

Réalisation d'enquêtes sur les pratiques (dès 2019)

## Animation Communication

Lien partenaires régionaux et nationaux – Site internet (juillet 2019)

# UNE ÉQUIPE SUR 3 SITES

## Centres associés

### Laboratoire bactériologie-virologie-hygiène CHU Limoges (1 ETP)

Marie-Cécile PLOY  
Christian MARTIN  
Elodie COUVE-DEACON  
Aurélie CHABAUD

### CPias Nouvelle Aquitaine (0,7 ETP)

Catherine DUMARTIN  
Muriel PEFAU  
Emmanuelle REYREAU

LIMOGES

BORDEAUX

NANCY

## Conseillers scientifiques

Pr Christian RABAUD  
Pr Anne-Marie ROGUES

## Centre coordinateur

### CPias Grand Est (2,6 ETP)

Loïc SIMON (responsable mission)  
Amélie JOUZEAU  
Lory DUGRAVOT  
Olivia ALI-BRANDMEYER  
Julien CLAVER





<http://www.66millionsdimpatients.org/tag/top/>

# Surveillance de la consommation en ATB



# Consommation en antibiotiques : Objectifs

- Quantifier et décrire les consommations d'antibiotiques
- Suivre l'évolution dans le temps
- Inciter chaque établissement participant à
  - surveiller la consommation d'antibiotiques
  - mettre ses résultats en parallèle avec les résistances bactériennes
  - se situer par rapport à un ensemble d'établissements ou de secteurs d'activité comparables

Fournir un  
outil et  
méthode  
standardisés

Aider à  
l'analyse,  
l'interpré-  
tation



**analyser les différences afin d'identifier des pistes  
pour optimiser l'utilisation des antibiotiques**

Surveiller  
pour agir

# Consommation en antibiotiques : méthode

## Champ de la surveillance

- **Etablissements de santé, hospitalisation complète**
  - Etablissements exclus : hospitalisation à domicile (HAD), Maison d'enfant à caractère sanitaire spécialisé (MECSS), centres de dialyse, établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes (EHPAD)
  - Secteurs exclus dans les ES : rétrocession, hospitalisation de jour et de nuit, séances, hébergement, unités de consultations et de soins ambulatoires (UCSA)
- **Antibiotiques à visée systémique**
  - antibiotiques :
    - classification ATC J01
    - + rifampicine (J04AB02) + imidazolés per os (P01AB) + fidaxomicine (A07AA12)
  - dispensés par la Pharmacie à Usage Intérieur (PUI) en 2018 en **hospitalisation complète**
    - dans chacune des UF d'hospitalisation complète des secteurs d'activité surveillés (MED, REA, CHIR, GYN-OBS, PED, SSR, SLD, PSY)

## Analyse

- en nombre de Doses Définies Journalières (DDJ, unité définie par l'OMS [www.whocc.no/](http://www.whocc.no/), valeurs 2019) pour 1000 journées d'hospitalisation complète



WHO Collaborating Centre for  
Drug Statistics Methodology

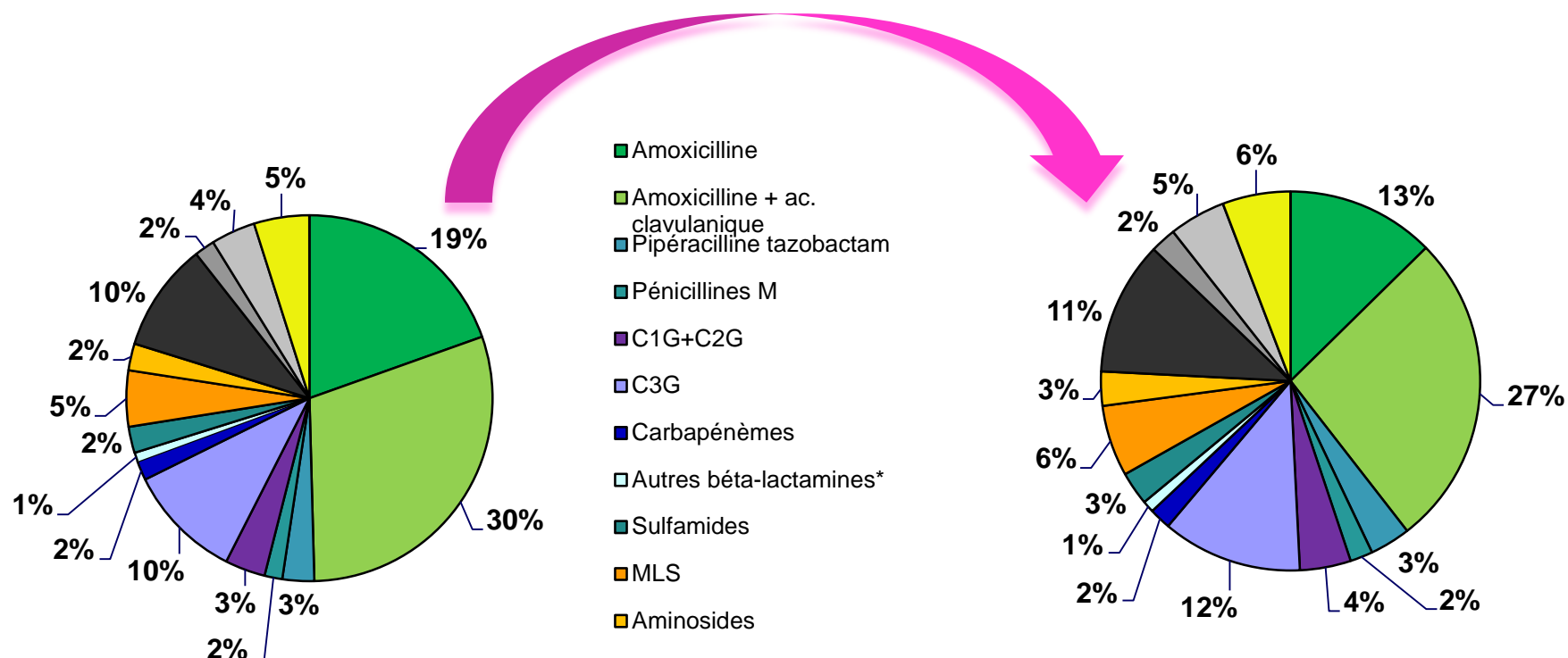


# Attention : nouvelles DDJ OMS utilisées pour la surveillance en 2019

Code ATC	Antibiotique	DDJ 2018	DDJ 2019
J01CA01	ampicilline	2 g P	6 g P
J01CA04	amoxicilline	1 g O	1,5 g O
J01CA04	amoxicilline	1 g P	3 g P
J01CR02	Amoxicilline – acide clavulanique	1 g O	1,5 g O
J01DE01	cefepime	2 g P	4 g P
J01DH02	meropenem	2 g P	3 g P
J01MA02	ciprofloxacine	0,5 g P	0,8 g P
J01XB01	colistine	3 MU P	9 MU P

# Impact du changement de DDJ en 2019

Profil d'utilisation des antibiotiques, tous établissements confondus, données 2017



Valeurs 2018 des DDJ

Valeurs 2019 des DDJ

=> Moindre part de l'amoxicilline +/- ac clavulanique

Autres bêta-lactamines : Pénicillines G, V, ampicilline sulbactam, pivmécillnam, ceftobiprole, ceftaroline, pipéracilline, ticarcilline, témocilline, ticarcilline ac clavulanique et aztréonam.

Divers : cyclines, phénicolés, quinolones 1<sup>ère</sup> génération, acide fusidique, fosfomycine, linézolide, colistine, nitrofurantoïne, spectinomycine, daptomycine, tédizolide, rifampicine, fidaxomicine.

# Consommation d'antibiotiques : propositions d'évolution méthodologiques

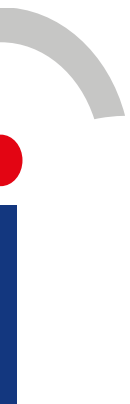
## Champ du recueil et analyse

- Champ de surveillance :
  - Dialyse ? HAD ? Chirurgie ambulatoire ?
    - Recueil d'indicateurs caractérisant les patients ?
  - Autres anti-infectieux :
    - Antifongiques : volet optionnel jusqu'en 2017 d'ATB Raising
      - Complémentaire au suivi des ATF de la liste en sus
      - Cible : hématologie, réanimation
      - Intérêt du recueil de caractéristiques patients ou activité
- Analyse
  - Complément d'analyses : carbapénèmes, C3G et Pip-Taz
  - Eléments complémentaires de stratification (activité des ES)
  - Mise en lien avec indicateurs de résistance bactérienne
    - Lesquels ?
    - Accompagnement pour l'interprétation ?

2019-2020-2021...

# Participations surveillance des consommations d'ATB au 11/06

+ 1800 établissements ont participé pour la surveillance 2018





<http://www.66millionsdimpatients.org/tag/top/>

# Surveillance de l'antibiorésistance

# Méthodologie de l'antibiorésistance

- Décrire l'épidémiologie locale de la résistance
- Quantifier :
  - SARM,
  - Entérobactéries productrices de BLSE, de céphalosporinases déréprimées/haut niveau et de carbapénémases
- Suivre évolution des indicateurs dans le temps
- Pour chaque ES : comparaison aux ES de taille/activité similaire
- Recueillir indicateurs nationaux de résistance



# Nouvelle cible



*Toute bactérie isolée d'un prélèvement à visée diagnostique et associée à un antibiogramme*



<http://www.msh.ulg.ac.be/objectifs-de-mediation-guident-aveuglent/>

## Nouvelle cible

**Toute bactérie** isolée d'un prélèvement à visée diagnostique et associée à un antibiogramme

Ø Majorité des bactéries d'intérêt médical



<http://www.msh.uig.ac.be/objectifs-de-mediation-guident-aveuglent/>

## Nouvelle cible

Toute bactérie isolée d'un prélèvement à visée diagnostique et associée à un antibiogramme

- Ø Majorité des bactéries d'intérêt médical
- Ø Prélèvements à visée diagnostique
  - Ø Exclut : Prélèvements pour recherche de colonisation/portage



<http://www.msh.uig.ac.be/objectifs-de-mediation-guident-aveuglent/>

# Nouvelle cible

*Toute bactérie isolée d'un prélèvement à visée diagnostique et associée à un antibiogramme*

- Ø Majorité des bactéries d'intérêt médical
- Ø Prélèvements à visée diagnostique
  - Ø Exclus : Prélèvements pour recherche de colonisation/portage
- Ø Antibiogramme : intérêt clinique

# Nouvelles données

<b>Général</b>	Référentiel microbiologie	Nom + version (CA-SFM 2017 V2)
	Nombre de sets d'hémocultures	Adulte : 1 set = 1 flacon aérobie + 1 flacon anaérobie Enfant : 1 set = 1 flacon pédiatrique

<b>Prélèvement</b>	UF	Comparaison selon les services
	N° identification patient	Pour dédoublonnage, puis anonymisation
	DDN/âge	Stratification de la population en classe d'âge
	Date hospitalisation/ date de prélèvement	< ou ≥ 2 jours (acquis en établissement de santé)
	Site de prélèvement	Classement en fonction des sites (hémoculture) <i>thésaurus</i>
	Bactérie	Pas de limitation (extraction facilitée, adaptabilité) <i>thésaurus</i>
	Phénotypes	BLSE/céphalosporinase déréprimée-haut niveau / carbapénémase pour les entérobactéries
	Antibiogramme	Antibiogramme complet (molécule avec S/I/R )

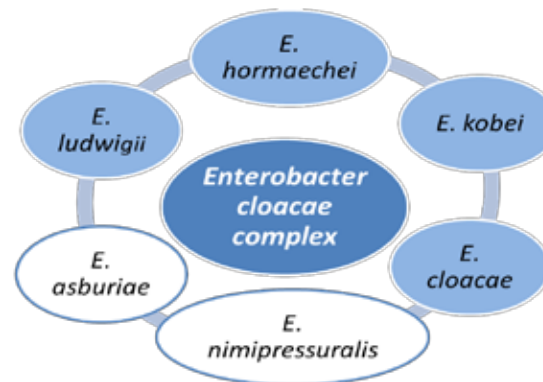
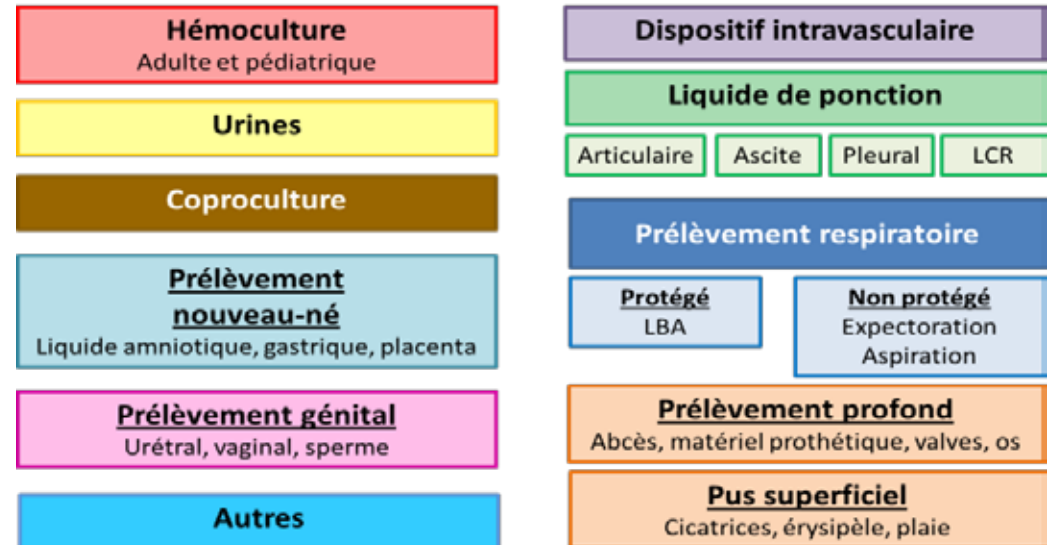
New

# Nouveaux thésaurus

à Harmoniser et faciliter l'exploitation des donnés

- Thésaurus prélèvements

- Thésaurus bactéries



# Phénotypes

## Déductibles de l'antibiogramme

- SARM : Oxacilline ou Cefoxitine
- ERV : Vancomycine

## Renseignés par le biologiste

- Souches productrices de :
  - $\beta$ -lactamase à spectre étendu (EBLSE),
  - Céphalosporinase Déréprimée/haut niveau (CesR)
  - Carbapénémase (EPC)

Entérobactéries

# Phénotypes

## Interprétés pour une classe d'antibiotiques

### Entérobactéries

C3G	Ceftriaxone	Au moins 1 molécule I/R	R
	Céfotaxime	Aucun renseignement	Vide
	Ceftazidime	Autres situations	S

### Entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa*, Staphylocoques

FQ	Norfloxacin <sup>**</sup>	Au moins 1 molécule I/R	R
	Acide nalidixique <sup>*</sup>	Aucun renseignement	Vide
	Lévofloxacin <sup>***</sup>	Autres situations	S
	Ofloxacin <sup>**</sup>		
	Moxifloxacin <sup>**</sup>		
	Ciprofloxacin <sup>**</sup>		



# Nouvelles règles de cohérence des données

- Détecter les phénotypes impossibles/rares
- Plusieurs possibilités
  - **Valider** les données (phénotype rare mais possible)
  - **Supprimer**
    - la ligne entière (données impossibles à vérifier)
    - uniquement les données erronées (date de prélèvement antérieure à la date d'hospitalisation)
  - **Corriger** les données

## Règles de cohérence

*S. aureus* R à la vancomycine

Date de prélèvement < date d'admission

*S. aureus* S à l'oxacilline mais R à la Céfoxitine

*S. aureus* R à l'oxacilline mais S à la Céfoxitine

Entérobactérie S à Amoxicilline/Ampicilline et R aux C3G (Céfotaxime, Ceftriaxone, Ceftazidime)

*K. pneumoniae* S à Amoxicilline/Ampicilline

*Enterobacter* S à Amoxicilline/Ampicilline

*Enterobacter* S à l'Amoxicilline-Acide Clavulanique

*Pseudomonas aeruginosa* S à la Lévofoxacine et R/I à la Ciprofloxacine

Entérobactéries S à l'Acide Nalidixique et R à la Ciprofloxacine/ Ofloxacine

Entérobactéries BLSE et absence de R/I à au moins une C3G (Céfotaxime, Ceftriaxone, Ceftazidime)

Entérobactéries productrices de carbapénémase et S à Ertapénème

# Nouveau Dédoublonnages automatiques

## 1<sup>er</sup> dédoublonnage

*Résistance par type de prélèvement*

à 1 seul souche par type de prélèvement

## 2<sup>ème</sup> dédoublonnage

(Préprogrammé pour certains indicateurs)

*Résistance par espèce bactérienne, tout prélèvement confondu*

à 1 seule souche par patient

# Nouveau

## Rapport automatique

% de résistance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>S. aureus</i></li> <li>• <i>E. coli</i></li> <li>• <i>K. pneumoniae</i></li> <li>• <i>E. cloacae</i> complex</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E. faecium</i></li> <li>• <i>E. faecalis</i></li> <li>• <i>P. aeruginosa</i></li> <li>• <i>A. baumannii</i></li> </ul>
-----------------	---	--

	SARM	BLSE				Carbapénémase		ERV
		Total (EB)	<i>E. coli</i>	<i>K. pneumoniae</i>	<i>E. cloacae</i> complex	<i>E. coli</i>	<i>K. pneumoniae</i>	
%	X	X	X	X	X	X	X	
Incidence	X	X	X	X	X		X	
Incidence bactériémie	X	X	X	X	X			X
Incidence bactériémie ≥48h	X		X	X	X			X

Calcul incidence SARM (nombre de souches pour 1 000 JH) :

- 1<sup>er</sup> + 2<sup>ème</sup> dédoublonnage
- (Nb souches de *S. aureus* R à oxacilline et/ou céfoxitine) / nombre de JH x 1000

# Analyses en ligne



- Rapport personnalisé
- Analyse par germe, par service/secteur d'activité, phénotype de résistance
  - niveau local et national
  - comparaison entre établissements de taille similaire
- Limitées à des indicateurs ciblés à l'échelle d'un établissement/région

# Participation à la surveillance des résistances bactériennes au 11/06/2019

1142 établissements ont participé pour la surveillance 2018 :

- 627 (55%) ancien format
- 515 (45%) nouveau format

*Rq : en 2020 seul le nouveau format sera proposé pour les données 2019*



# Un outil commun pour la collecte et l'analyse : ConsoRes

# Présentation

- Outil en ligne gratuit (Ø logiciel)
  - [www.consores.net](http://www.consores.net)
- Inscription obligatoire à charte d'engagement
- Tout établissement de santé (CHU, CH, MCO, ESLD, ESSR, PSY, CLCC, HIA, ...) rattaché à une PUI
- Permet un accès et une analyse en temps réel des données de consommation d'antibiotiques et de résistance bactérienne aux ATB





# Accès à ConsoRes

- Identifiants (adresse mail / mot de passe) après demande d'inscription ([www.consores.net](http://www.consores.net)) puis validation par l'équipe
- Différents profils
  - UF
  - Service
  - Pôle
  - Etablissement
  - Région

} Un référent par établissement valide/ invalide les inscriptions
- Différents niveaux de droits
  - **Gestion** : consultation + saisie/modification/suppression des données
  - **Consultation** : consultation des données uniquement

# Présentation

- Format : fichiers Excel, requêtes à partir des logiciels (gestion de stock, système de gestion de laboratoire, ...)

Structure de l'établissement

Journées d'hospitalisation

Consommation ATB

Résistance bactérienne  
aux ATB

Rythme d'intégration des données :



- Une fois, puis, si modification de structure uniquement
- Chaque trimestre ou chaque année (choix de l'établissement)

# Contrôle automatique des données

- Consommation d'ATB & journées d'hospitalisation

Valeurs manquantes :	CONSOMMATION SANS JH (1)	JH SANS CONSOMMATION (0)
Valeurs identiques :	JH (0)	CONSOMMATIONS (0)
Variations suspectes :	JH (0)	CONSOMMATIONS (0)

- Résistance bactérienne aux ATB
  - Validation / correction / suppression

Ligne du fichier	Incohérence rencontrée	Action
2	Entérobactéries : avec O à BLSE et à la fois S aux 3 molécules (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime)	
2	Date d'admission supérieure à la date de prélèvement	

Des incohérences ont été détectées à partir des données fournies.  
Un fichier a été généré, il mentionne le type d'incohérence rencontré ainsi que le numéro de la ligne de votre fichier.

# Analyse des données

- **Rapport automatique**

Échelle : UF / service / pôle / discipline / activité

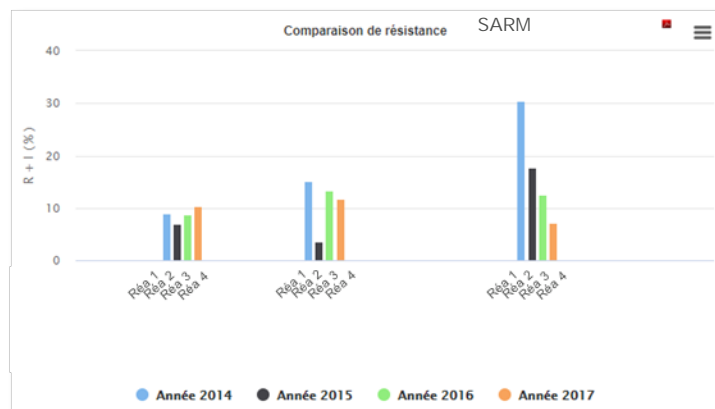
- Consultable en ligne
- Téléchargeable au format pdf
- Envoi par mail aux utilisateurs
- Trame identique pour tous les établissements
  
- Consommation d'antibiotiques
  - Classes d'ATB et molécules les plus consommées
  - Comparaison avec ES de même type
  - Évolution période N vs N-1
  - ...
- Résistance bactérienne aux ATB
  - SARM, BLSE, EPC, ...

Nouvelle version en  
cours de  
développement

# Analyse des données

- Analyses en ligne

- « à la carte » avec possibilité de mémoriser les requêtes pour une actualisation des données à chaque nouvelle période à rapport personnalisé
- Consommation d'antibiotiques / Résistance bactérienne aux ATB :
  - graphiques et tableaux
  - Suivi dans le temps
  - Benchmarking avec des structures similaires
  - Comparaison intra-établissement



Échelle : UF / établissement / région / France

Filtres : discipline / activité / type d'ES / nb lits



## Découvrir, se former et maîtriser ConsoRes !



Démarrer



Structure



Journées d'hosp.



Consommations



Résistances



Analyses



# Prévention

# Audit gestion des excreta



- **Objectif principal :**

- Evaluer la politique générale de l'établissement,
- Décrire et recenser l'ensemble des éléments nécessaires à une bonne gestion des excreta mis à disposition dans l'établissement et les secteurs de soins ou les unités de vie.

- **Recueil des données :**

- Grille établissement
- Grille secteur de soin/unité de vie + local utilitaire sale + lave-bassin + broyeur

- **Application informatique en ligne**

- **Audit national** du 1<sup>er</sup> décembre 2018 au 31 mai 2019

- **Outils d'accompagnement et d'aide à l'optimisation de la gestion des excreta**

- Optimisation de la gestion des excreta
- Local ou chambre des erreurs
- Récapitulatif des documents existants relatifs à la gestion des excreta (films, fiche technique, jeux)



# Participation à l'audit Gestion des excreta

1187 établissements ont participé :

- 776 établissements de santé
- 411 EMS

Période d'audit : 1<sup>er</sup> déc 2018 au 31 mai 2019

# Utilisation des données

- Régional
  - Tableaux de bord annuels (ARS, Omédit et Cpias)
  - Production d'indicateurs (plateforme Géodes de Santé Publique France)
- National
  - analyse des données validées et anonymisées
  - diaporama modifiable (présentations locales)
  - Production d'indicateurs (plateforme Géodes de Santé Publique France)
- International
  - indicateurs nationaux pour utilisation européenne (EARS-Net), internationale (GLASS)

**Bonne journée à tous**

