

Analyse des données de résistance en ES : de l'analyse descriptive globale (CONSOIRES) à l'émergence de certaines résistances Normandie - 2018

Dr Pascal THIBON (CPias / NormAntibio) – Pr Olivier JOIN-LAMBERT –
Dr Marguerite FINES – Pr Simon LE HELLO (CHU de Caen)



Rouen
18 octobre 2019



Introduction (1) – Feuille de route gouvernementale ABR : 2016



13 mesures pour maîtriser l'antibiorésistance

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

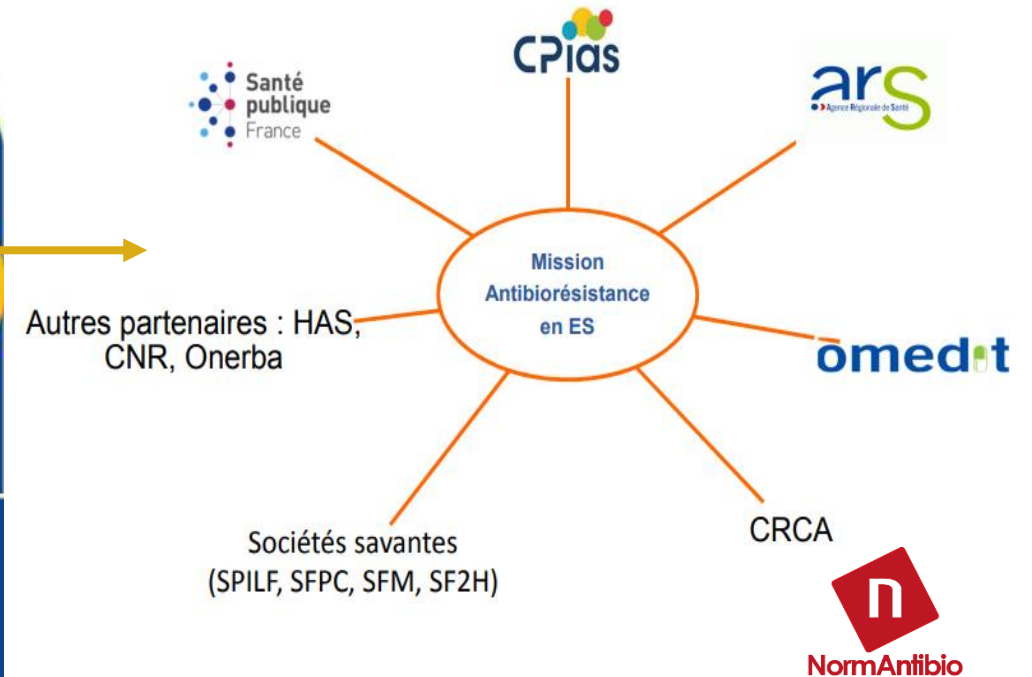
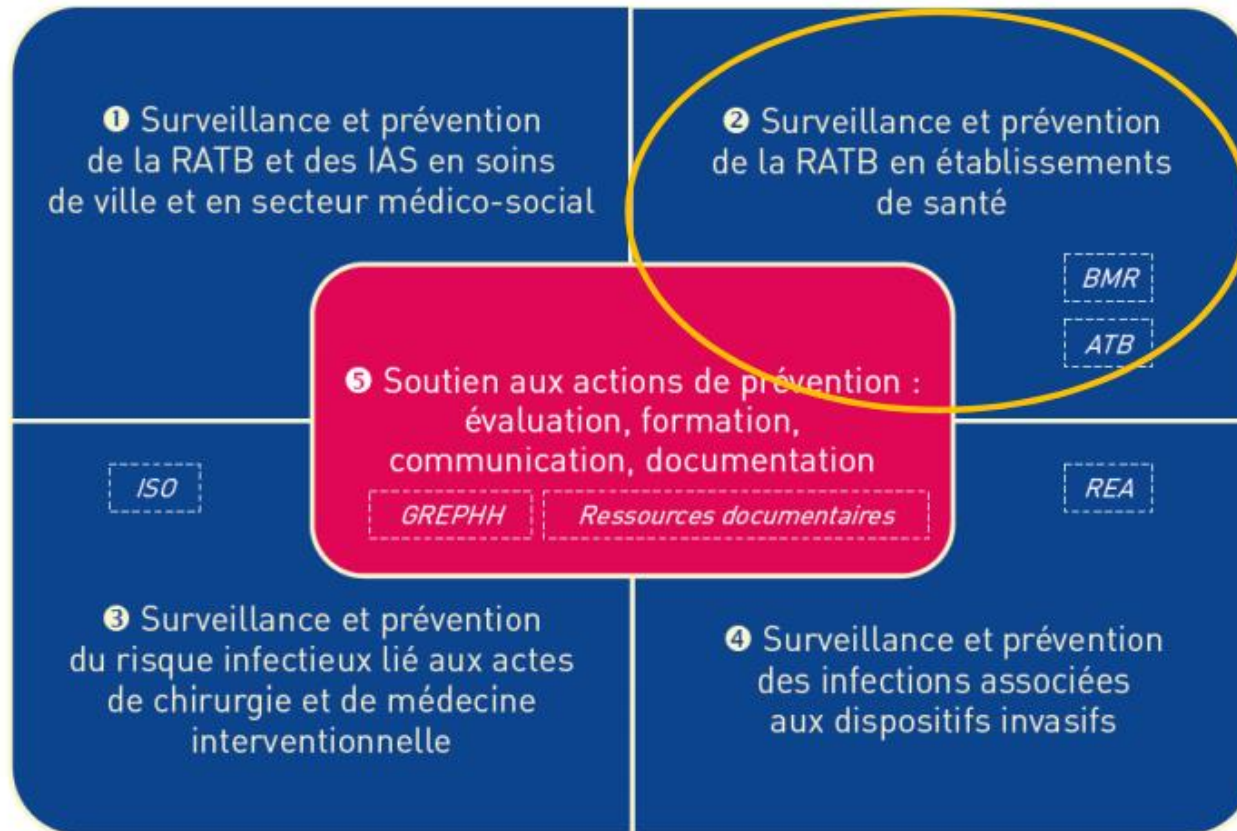
Mesure 13 • Coordonner les actions nationales avec les programmes européens et internationaux afin de conforter le rôle moteur de la France dans la maîtrise de l'antibiorésistance



Introduction (2) – Mission nationale : organisation type « CNR »

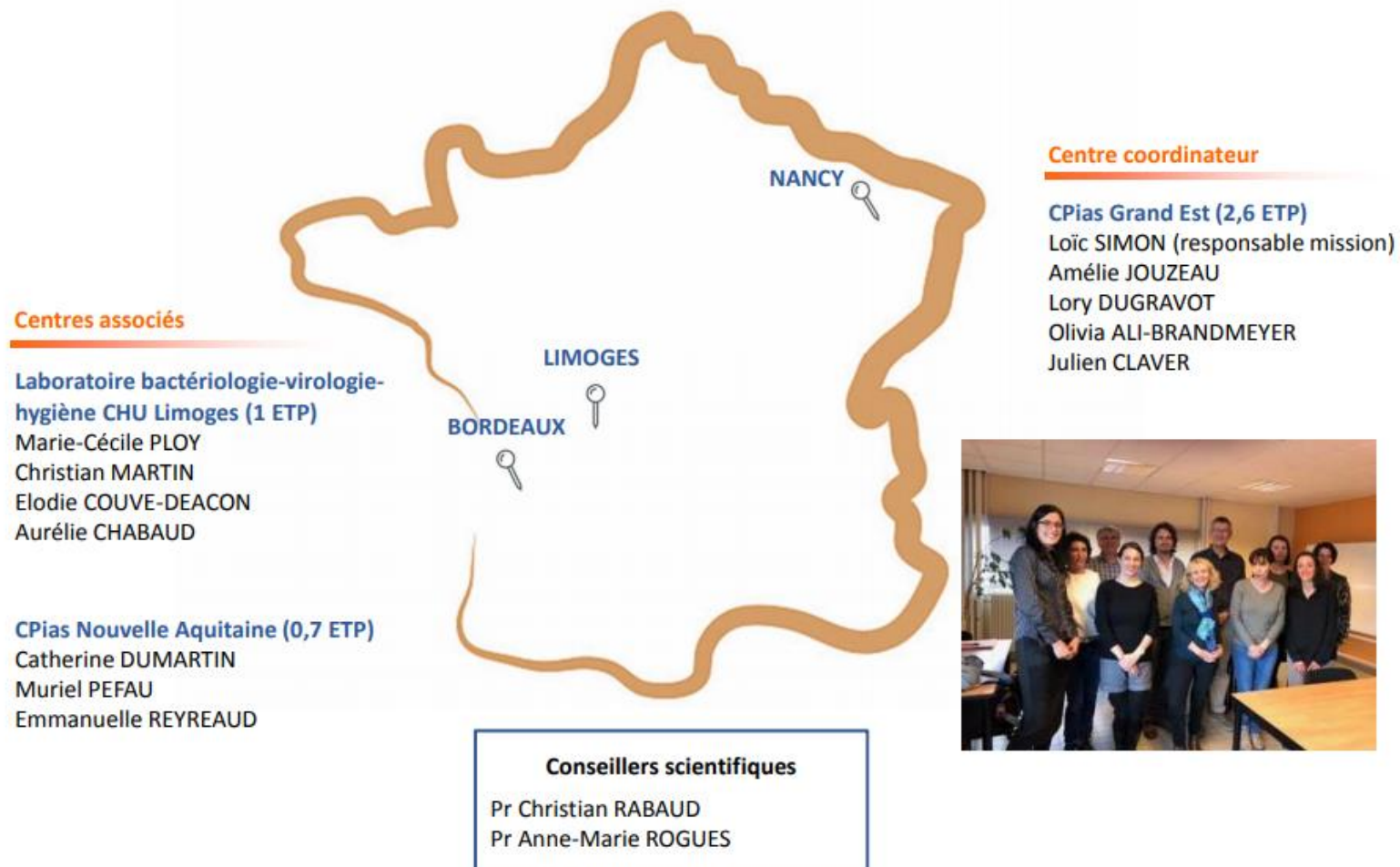
- **2018-2023**

Nouvelle organisation au service de la prévention

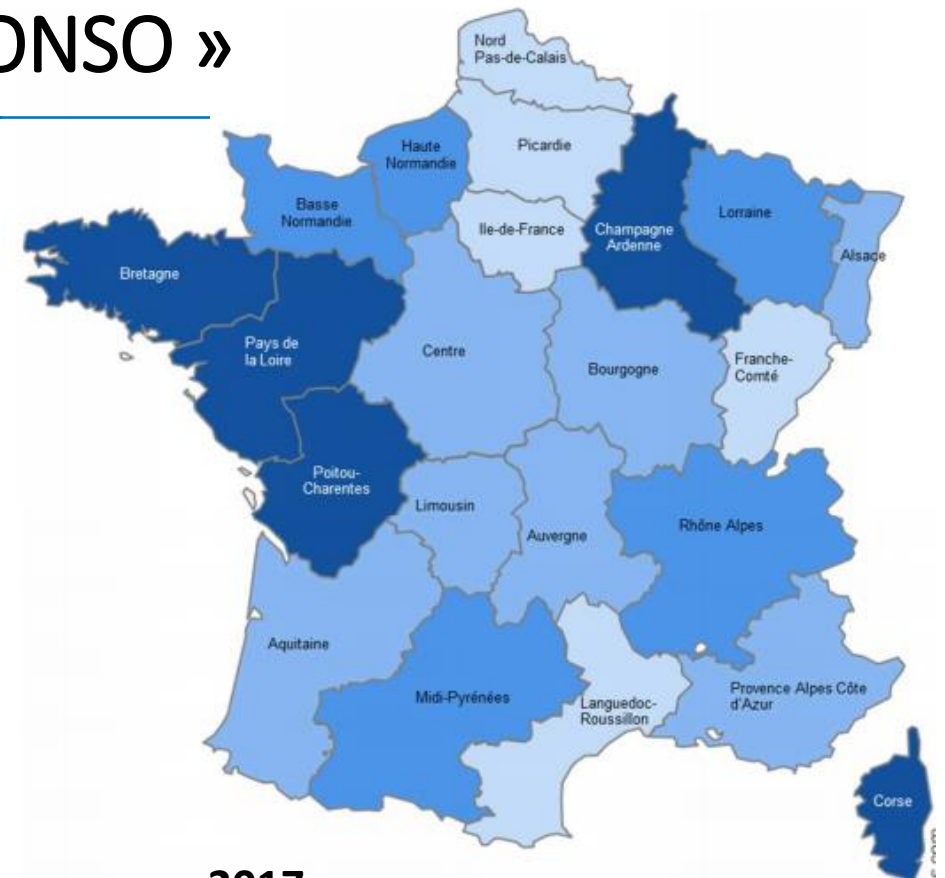
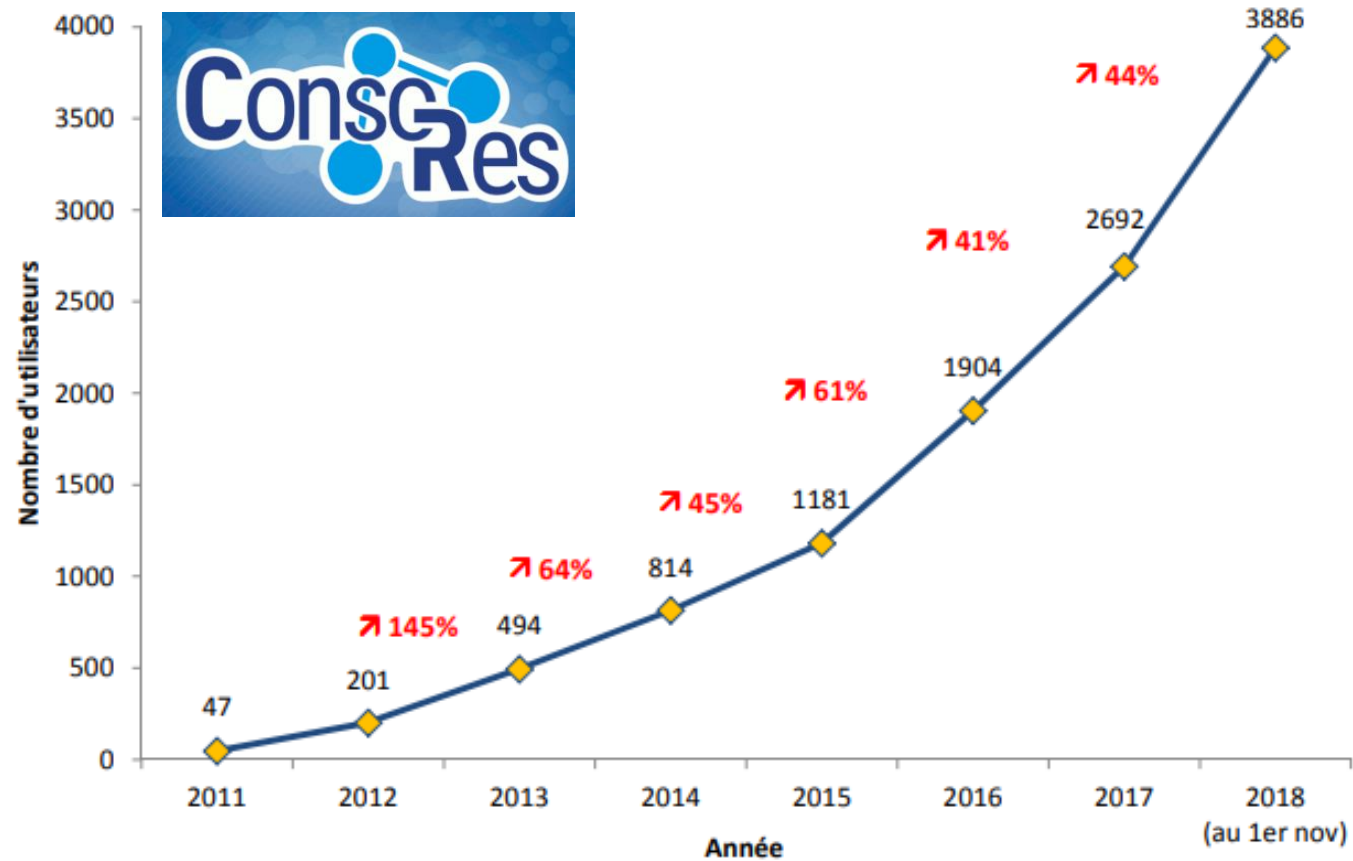


Introduction (3) – Mission 1 « ABR en établissements de santé »

UNE ÉQUIPE SUR 3 SITES



Introduction (4) – CONSOIRES : volet « CONSO »



2017

Saisie conso / ES inscrits (%)	
	≤ 69%
	70-79%
	80-85%
	> 85%

Introduction (5) – CONSOIRES : volet « RES »

- **Au niveau d'un service**

- Service de réanimation CH X - Epidémie d'infection à *Enterobacter cloacae* HPCase - Présentation en staff des résultats du dernier trimestre de consommation d'ATB (notamment pénicillines, C3G et carbapénèmes) et des résistances - Mise en place de procédures de prescription d'ATB (Décision de remplacer la ceftriaxone par cefotaxime et d'utiliser préférentiellement le céfépime plutôt qu'une C3G pour les infections à Entérobactéries du groupe 3 (en plus des mesures d'hygiène) - => Suivi des consommations de l'UF et des résistances

- **Au niveau des ES**

- Utilisé par les référents pour animer la politique locale et présenter les résultats

- **Au niveau régional**

- Indicateurs régionaux
- Mise en place de réunions d'échanges inter établissements

- **Au niveau national**

- Permettra d'alimenter les indicateurs nationaux
- Permettra d'alimenter les indicateurs européens (EARS-net)

Introduction (6) – CONSOIRES : volet « RES »

- **Qui a accès aux données ?**
 - Un ou plusieurs **référénts** par établissement
 - Des « **abonnés** » : gestion des abonnements par le référent
 - Niveau Etablissement / Pôle / Service / UF
 - Droit en consultation ou gestion
 - **Equipe CONSOIRES** (base nationale)
 - **Equipe CPias/CRCA** (base régionale)
- **A quoi avez-vous accès ?**
 - **Taux de résistance et incidence**
 - Par UF, pôle, établissement, germe, site...
 - **Evolution** des résistances
 - **Comparaisons**
 - Même type d'ES
 - Niveau national, régional
 - **Analyses croisées** consommations x résistances (diagrammes de Monet)

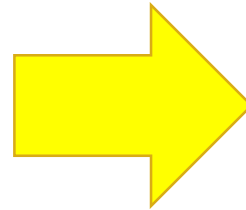
The screenshot displays the '1. Sélection du type de périmètre' (Selection of perimeter type) step in the CONSOIRES 'RES' interface. It features a header with two steps: '1. Sélection du type de périmètre' and '2. Définition de l'abonnement'. Below the header, the section 'Périmètres principaux d'inscription' (Main registration perimeters) is shown, with a sub-instruction: 'Veuillez sélectionner l'item correspondant à votre périmètre d'activité (Ex : Pharmacien = établissement, Clinicien = UF, Chef de service= service)'. There are four buttons: 'Etablissement', 'Pôle', 'Service', and 'UF'. Below this, the 'Choisir un couple :' (Choose a couple) section is visible, with the selected couple being 'Résistance bactérienne à une molécule antibiotique'. The 'Choisir parmi les couples testés :' (Choose among the tested couples) section follows, with a tree view of options. The 'Tous les couples' (All couples) option is selected. Underneath, various bacterial groups are listed with checkboxes, including 'Anaérobies', 'Bacilles à Gram négatif non fermentants', 'Bacilles à Gram négatif type Entérobactéries', 'Bacilles à Gram positif', 'Campylobacter', 'Cocci à Gram négatif', 'Entérocoques', 'Haemophilus', and 'Staphylocoques'. The 'Staphylocoques' group is expanded, showing a list of specific antibiotic resistance combinations for 'Staphylococcus aureus', such as 'Staphylococcus aureus - Acide fusidique', 'Staphylococcus aureus - Céfazoline', 'Staphylococcus aureus - Céfoxitine', 'Staphylococcus aureus - Ceftaroline', 'Staphylococcus aureus - Chloramphénicol', 'Staphylococcus aureus - Ciprofloxacine', 'Staphylococcus aureus - Cloxacilline', 'Staphylococcus aureus - Cloxacilline - Céfoxitine', and 'Staphylococcus aureus - Daptomycine'.

Introduction (7) – CONSOIRES : volet « RES »

RESISTANCES BACTERIENNES ENTRE LE 1^{ER} JANVIER ET LE 31 DECEMBRE 2016

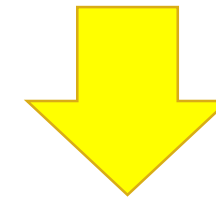
A saisir dans le fichier « Resistance-national2016.xls»

	Antibiotique testé	Nombre de souches testées*	Nombre de souches sensibles*	% de souches sensibles
<i>Staphylococcus aureus</i>	Oxacilline			
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ceftazidime			
	Imipénème			
	Ciprofloxacine			
<i>Enterobacter cloacae</i>	Céfotaxime			
<i>Escherichia coli</i>	Céfotaxime ou ceftriaxone			
	Ciprofloxacine			
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Céfotaxime ou ceftriaxone			
	Ciprofloxacine ou Ofloxacine			



2018

Passage au **nouveau format** avec **dédoublonnage** par CONSOIRES



2019

Nouveau format : le seul accepté!

*Après élimination des doublons tous prélèvements confondus

Définition du doublon : Un doublon est une souche isolée chez un malade pour lequel une souche de la même espèce et de même antibiotype (c'est à dire pas de différence majeure en terme de catégories cliniques S>R ou R>S pour les antibiotiques de la liste standard définie par le CA-SFM) a déjà été prise en compte durant la période de l'enquête quel que soit le prélèvement à visée diagnostique dont elle a été isolée (Recommandations méthodologiques pour la surveillance de la résistance aux antibiotiques dans les laboratoires de microbiologie, guide disponible sur Internet : www.onerba.org).

Méthodes (1) : règles de dédoublement (ONERBA)

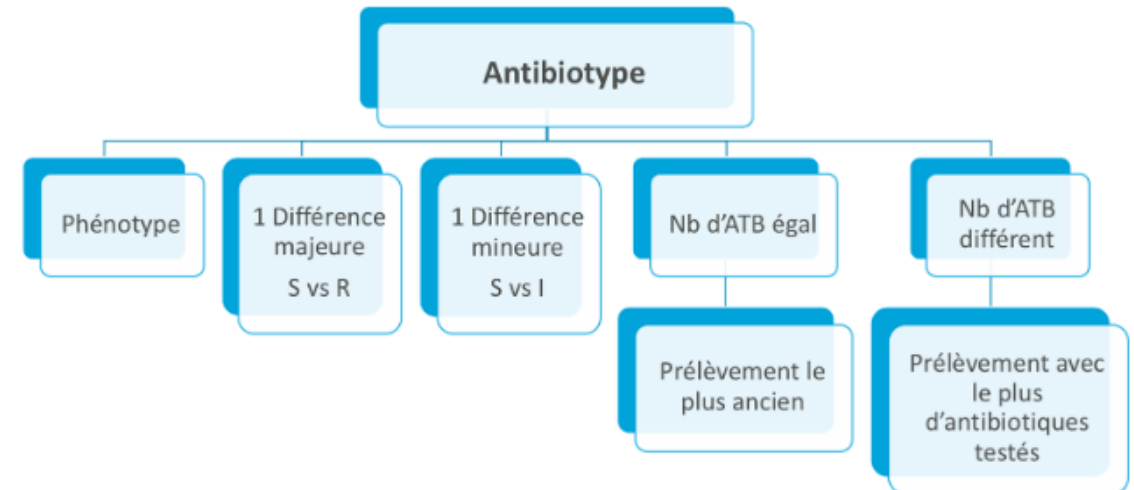
- Le dédoublement n'est plus effectué en amont par le laboratoire
- Application de la même méthodologie pour tous les établissements
- Utilisation, pour cela, des nouvelles variables recueillies : n°patient, date de prélèvement, site de prélèvement
- Antibiotique différent si : au moins 1 différence majeure (S<->R)

Règles de dédoublement



ConsoRes dédouble automatiquement vos données lors de l'import de votre fichier.

Doublon = même patient, même espèce bactérienne, même type de prélèvement, même antibiotique.



Méthodes (2) : préparation du fichier puis import

Fichier original

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	code_uf	Numéro patient	dn	(ou) age	Date entrée	Date de prél.	nature	Germe	Cefotaxime	Ceftazidime	Ceftriaxone ...
1											
2	170	63496	03/05/1933	85	.	03/03/2018	Urine	Escherichia coli	R	R	
3	170	201640	10/01/1926	92	.	04/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
4	170	19373	21/01/1928	90	.	05/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
5	170	20309	17/01/1919	99	.	05/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
6	170	337812	26/02/1928	90	.	05/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
7	1300	122407	28/02/1961	57	.	04/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
8	1700	100984194	23/11/1959	58	.	05/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
9	1801	402016	24/06/1965	53	.	05/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	
10	7500	101178302	18/10/2017	0	.	05/03/2018	Urine	Escherichia coli	S		
11	8200	165032	16/02/1929	89	.	06/03/2018	Urine	Escherichia coli	S	S	

- Uniquement prélèvements diagnostiques
- Toutes méthodes d'identification des R confondues

Dédoublonnage – CNIL - RGPD



Fichier après import

	A	B	C	D	E	F	G	H
	CodeUf	Bacterie	Molecule	Site	TrancheAge	Nosocomial	NbTests	NbResistances
1								
2	170	Escherichia coli	Céfotaxime	Urine	+65 ans	9	5	1
3	1300	Escherichia coli	Céfotaxime	Urine	45-64 ans	9	1	0
4	1700	Escherichia coli	Céfotaxime	Urine	45-64 ans	9	1	0
5	1801	Escherichia coli	Céfotaxime	Urine	45-64 ans	9	1	0
6	7500	Escherichia coli	Céfotaxime	Urine	0-4 ans	9	1	0
7	8200	Escherichia coli	Céfotaxime	Urine	+65 ans	9	1	0

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À
UNE MÉTHODOLOGIE DE
RÉFÉRENCE




Numéro de déclaration



2211022 v 0

du 15 janvier 2019

Méthodes (3) : contrôles de cohérence : alertes!

- ✓ Scan du fichier
- ✓ Staphylococcus aureus R à la vancomycine
- ✓ Staphylococcus aureus I à la vancomycine
- ✓ Staphylococcus aureus S à l'oxacilline mais R à la céfoxitine
- ✓ Staphylococcus aureus R à l'oxacilline mais S à la céfoxitine
- ✓ Entérobactérie S amoxicilline et à la fois R à au moins une molécule (cefotaxime, ceftriaoxne, ceftazidime)
- ✓ Klebsiella pneumoniae S à l'amoxicilline
- ✓ Pseudomonas aeruginosa S à la lévofloxacine et R à la
- ✓ Entérobactéries : S à l'acide nalidixique et R à la ciproflo
- ✓ Entérobactéries : S à l'acide nalidixique et R à l'ofloxacir
- ✓ Enterobacter : S à l'amoxicilline
- ✓ Enterobacter : S à l'amoxicilline-acide clavulanique
- ✓ Entérobactéries : avec O à BLSE et à la fois S aux 3 mo
- ✓ Entérobactéries : avec O à carbapénémase et S à ertap
- ✓ Klebsiella pneumoniae S à l'ampicilline
- ✓ Enterobacter : S à l'ampicilline

-  : La ligne entière sera exclue du traitement des données
-  : la date d'admission sera supprimée et la ligne sera conservée pour le traitement des données
-  : la ligne entière sera conservée pour le traitement des données

Ligne du fichier	Incohérence rencontrée	Action
1912	Entérobactéries : avec O à BLSE et à la fois S aux 3 molécules (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime)	
2627	Entérobactéries : S à l'acide nalidixique et R à l'ofloxacine	

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.

=> *Avis microbiologique*



**L'importation des résistances est momentanément indisponible jusqu'au 19
Octobre 2019.**

Besoin d'aide ?

- → Site d'aide et d'information à l'outil ConsoRes :

www.club-consores.fr

- **Communication**

- Mailing
- Doc d'info (guide, fiches techniques, ...)

- **Formations** à distance :

- Webex (établissements, CPIas, ARS, OMEDIT, réseaux, ...)

- Assistance à distance (mail :

consores@chru-nancy.fr)



+ Dr Pascal THIBON

- 02 31 06 50 51
- thibon-p@chu-caen.fr

Analyse régionale pour la Normandie : Méthode






- Sélection de **couples bactéries/antibiotiques pertinents**, dont l'évolution sera suivie
- Résultats **globaux** et pour 2 secteurs :
 - **Réanimation** : profil de patients particulier
 - **Urgences** : reflet des résistances en ville/EMS
- **5 germes** :
 - 3 entérobactéries : *E. coli* / *K. pneumoniae* / *E. cloacae*
 - *P. aeruginosa*
 - *S. aureus*
- Exclusion des prélèvements réalisés en EHPAD rattachés aux ES
- Comparaison avec **données nationales** pour les centres hospitaliers (CH)

Analyse régionale pour la Normandie :

Résultats

Participation 2018 : 41 ES (36%)



 CH	18 / 48	37,5%
 MCO	13 / 27	48,1%
 ESSR	8 / 28	28,6%
 CHU	1* / 2	50,0%
 CLCC	1 / 2	50,0%

** 1^{er} trimestre uniquement => Non inclus dans les résultats présentés*

ATB-RAISIN 2015 : N=52

CONSOIRES :

Année	N
2015	16
2016	25
2017	40
2018	41

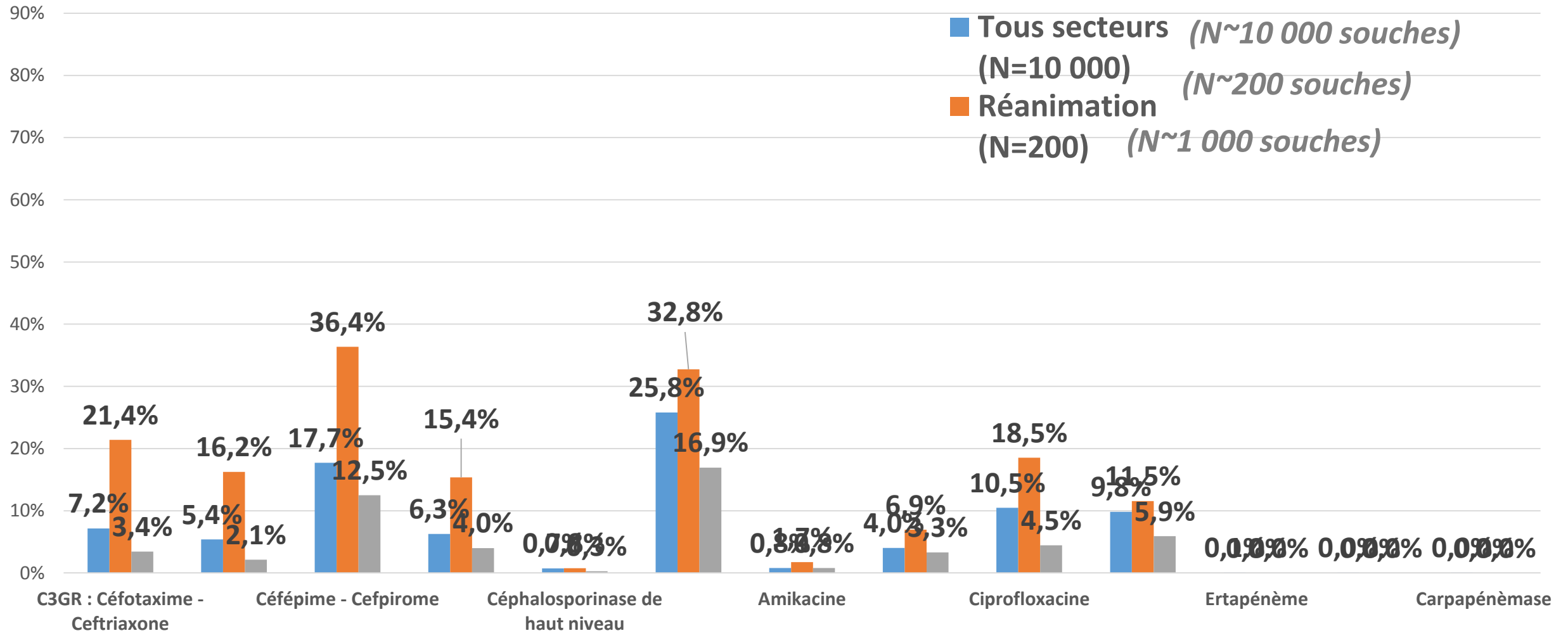
E. coli

Escherichia coli – Normandie 2018 (40 ES)

Antibiotique	Tous secteurs*			Réanimation			Urgences		
	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES
C3GR : Céfotaxime - Ceftriaxone	7,2%	9593	39	21,4%	187	6	3,4%	1045	5
Ceftazidime	5,4%	7231	35	16,2%	117	6	2,1%	940	5
BLSE	6,3%	5805	29	15,4%	130	4	4,0%	751	5
Céphalosporinase haut niveau	0,7%	5731	24	0,8%	130	4	0,3%	751	4
Amoxicilline - acide clavulanique	25,8%	8597	33	32,8%	171	6	16,9%	1021	5
Amikacine	0,8%	8506	32	1,7%	173	6	0,8%	1031	5
Gentamicine	4,0%	8805	34	6,9%	173	6	3,3%	1032	5
Ciprofloxacine	10,5%	4731	38	18,5%	108	6	4,5%	359	5
Pipéracilline - tazobactam	9,8%	6668	29	11,5%	104	5	5,9%	1017	4
Ertapénème	0,1%	7739	33	0,0%	148	6	0,0%	751	4
Imipénème	0,0%	2982	32	0,0%	113	6	0,0%	124	5
Carpapénèmase	0,0%	5730	24	0,0%	130	4	0,0%	751	4

* Hors EHPAD

Escherichia coli (N=10 000) – Normandie 2018 (40 ES)



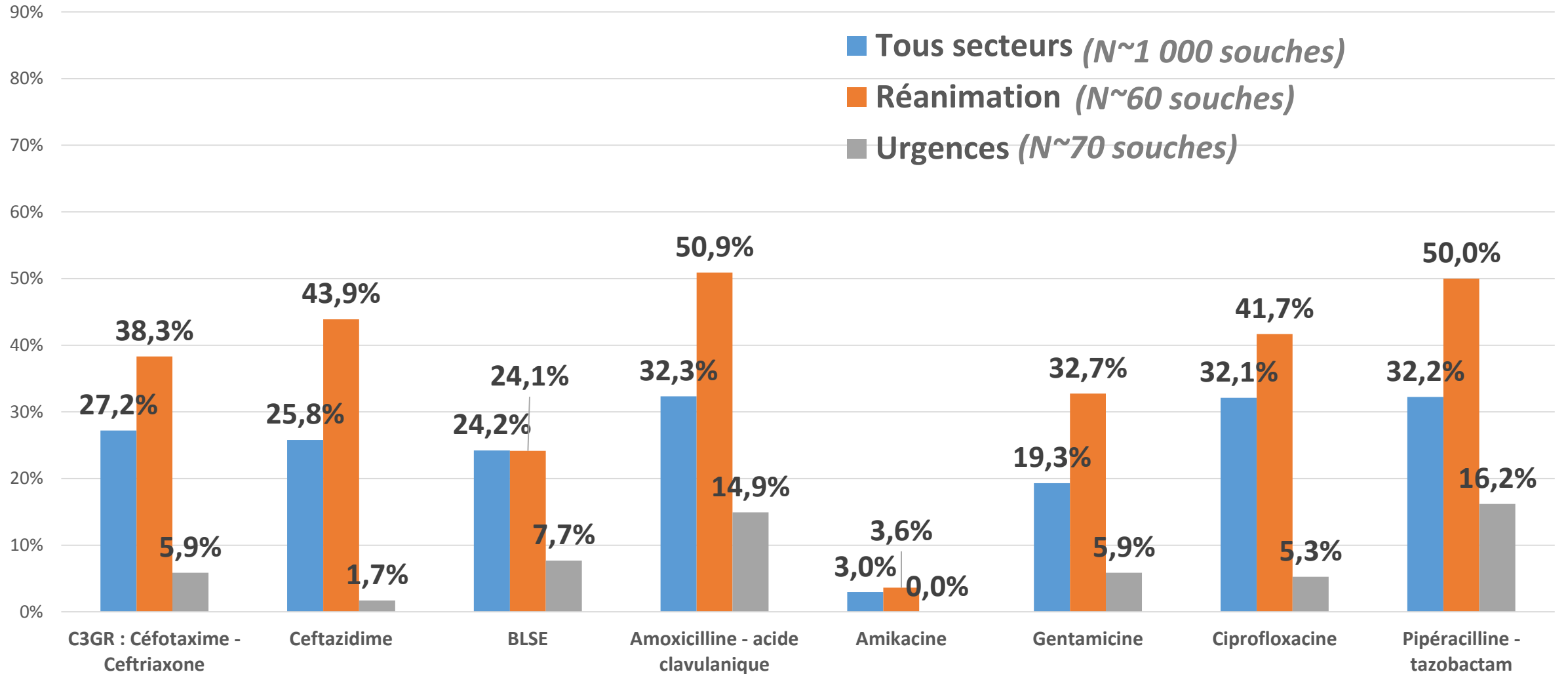
K. pneumoniae

Klebsiella pneumoniae – Normandie 2018 (40 ES)

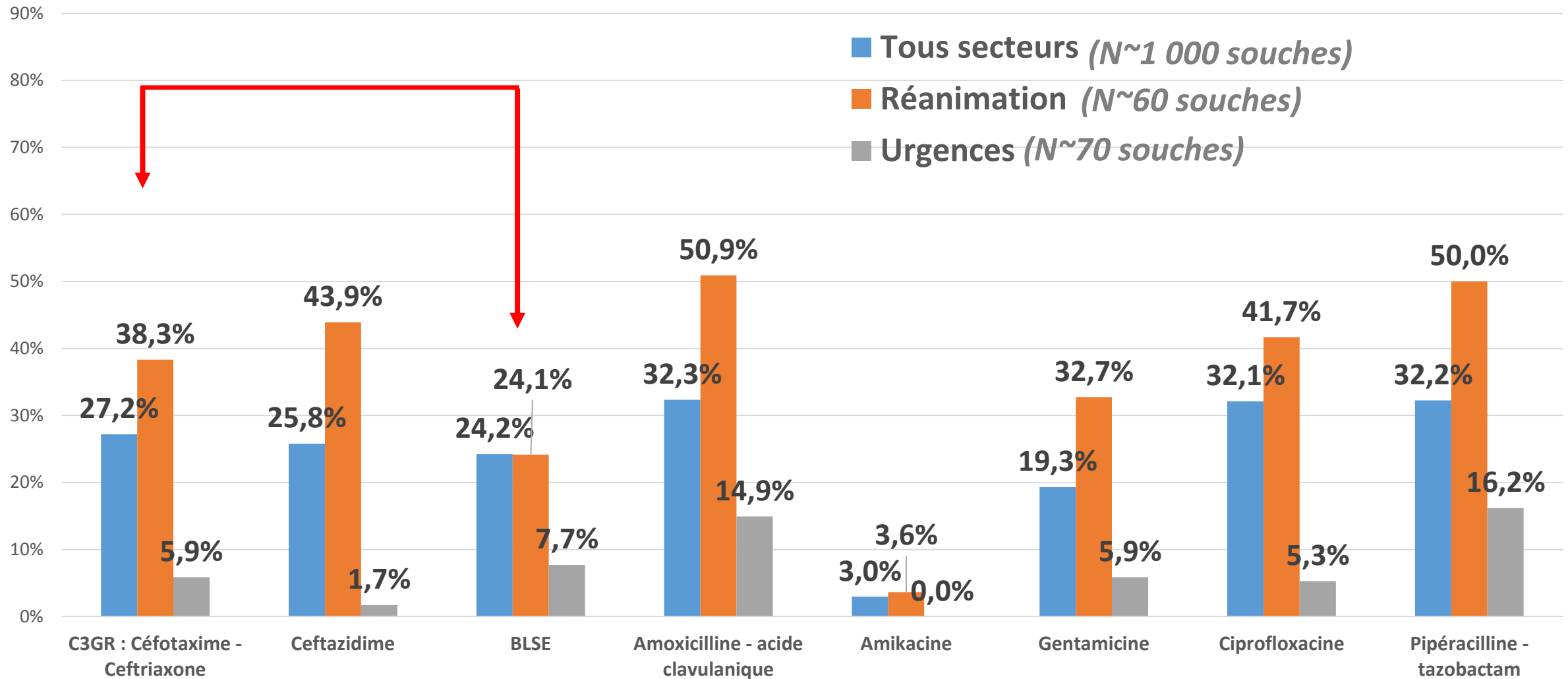
Antibiotique	Tous secteurs*			Réanimation			Urgences		
	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES
C3GR : Céfotaxime - Ceftriaxone	27,2%	993	31	38,3%	60	5	5,9%	68	3
Ceftazidime	25,8%	760	30	43,9%	41	4	1,7%	58	3
BLSE	24,2%	553	24	24,1%	29	3	7,7%	52	3
Céphalosporinase haut niveau	0,9%	538	22	0,0%	29	3	0,0%	52	2
Amoxicilline - acide clavulanique	32,3%	894	26	50,9%	55	5	14,9%	67	3
Amikacine	3,0%	845	27	3,6%	55	5	0,0%	68	3
Gentamicine	19,3%	859	28	32,7%	55	5	5,9%	68	3
Ciprofloxacine	32,1%	548	29	41,7%	36	4	5,3%	19	3
Pipéracilline - tazobactam	32,2%	704	25	50,0%	40	4	16,2%	68	3
Ertapénème	0,4%	783	25	2,0%	49	5	0,0%	52	2
Imipénème	0,0%	408	25	0,0%	46	5	0,0%	12	3
Carpapénèmase	0,2%	538	21	0,0%	29	3	0,0%	52	2

* Hors EHPAD

Klebsiella pneumoniae – Normandie 2018 (40 ES)

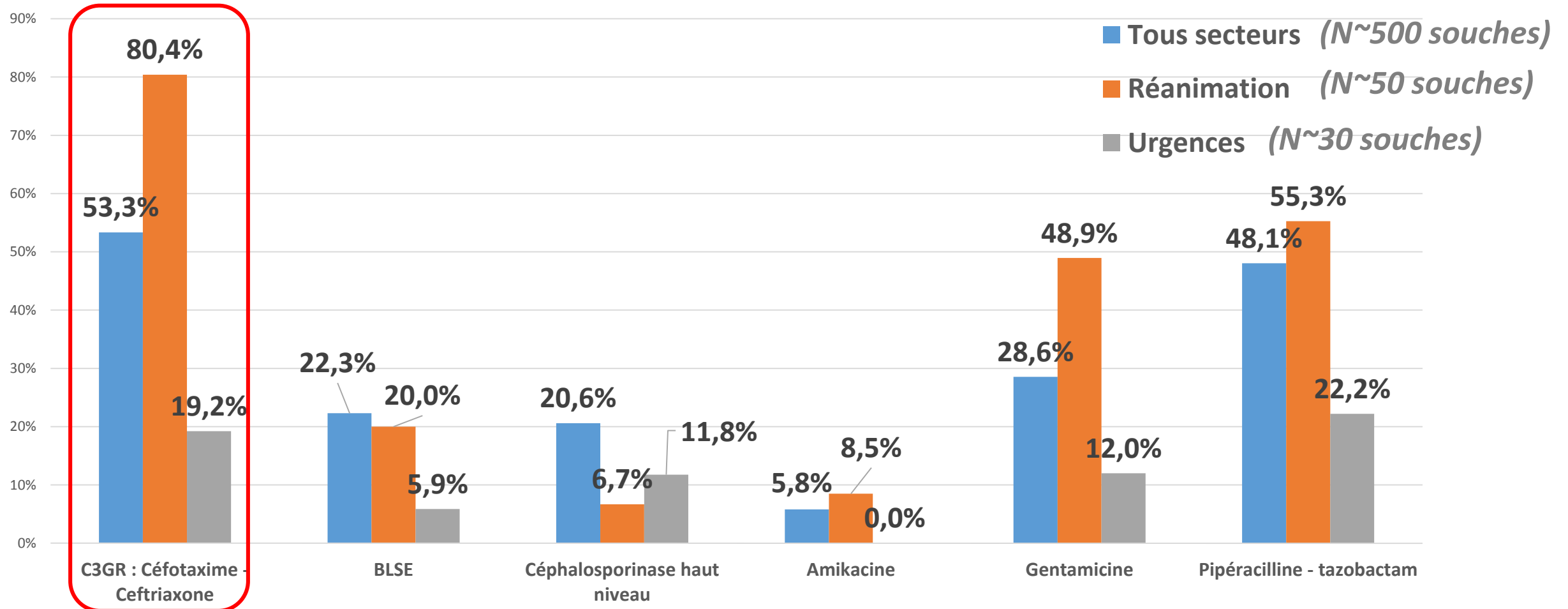


Klebsiella pneumoniae – Normandie 2018 (40 ES)

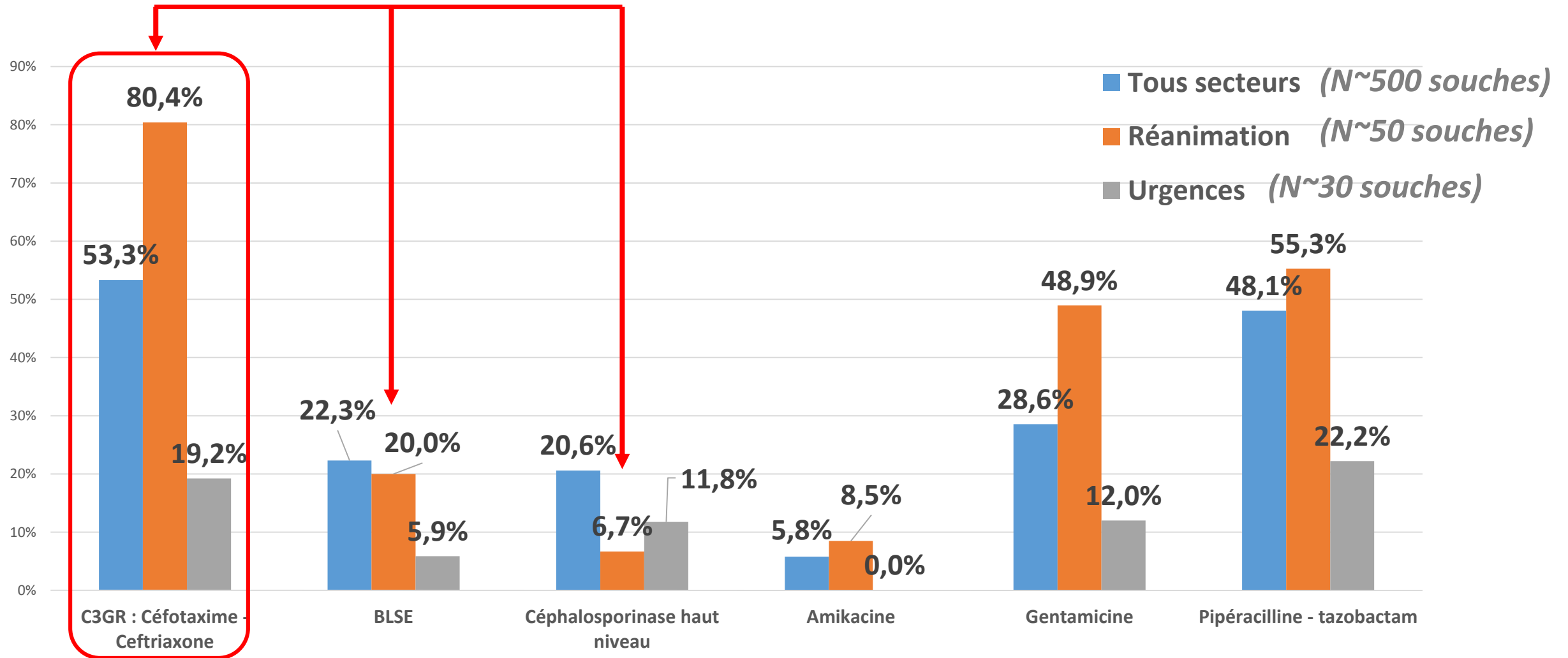


E. cloacae

Enterobacter cloacae – Normandie 2018 (40 ES)



Enterobacter cloacae – Normandie 2018 (40 ES)



Alerte!

- Phénomène émergent?
- Interprétation

Enterobacter cloacae – Normandie 2018 (40 ES)

Antibiotique	Tous secteurs*		
	TAUX	Nb tests	Nb ES
C3GR : Céfotaxime - Ceftriaxone	53,3%	510	29
Céfépime - Cefpirome	41,8%	194	20
BLSE	22,3%	269	23
Céphalosporinase haut niveau	20,6%	262	21
Amikacine	5,8%	431	26
Gentamicine	28,6%	434	27
Pipéracilline - tazobactam	48,1%	335	22
Ertapénème	17,0%	411	26
Imipénème	0,0%	318	27
Carpapénèmase	0,4%	261	20

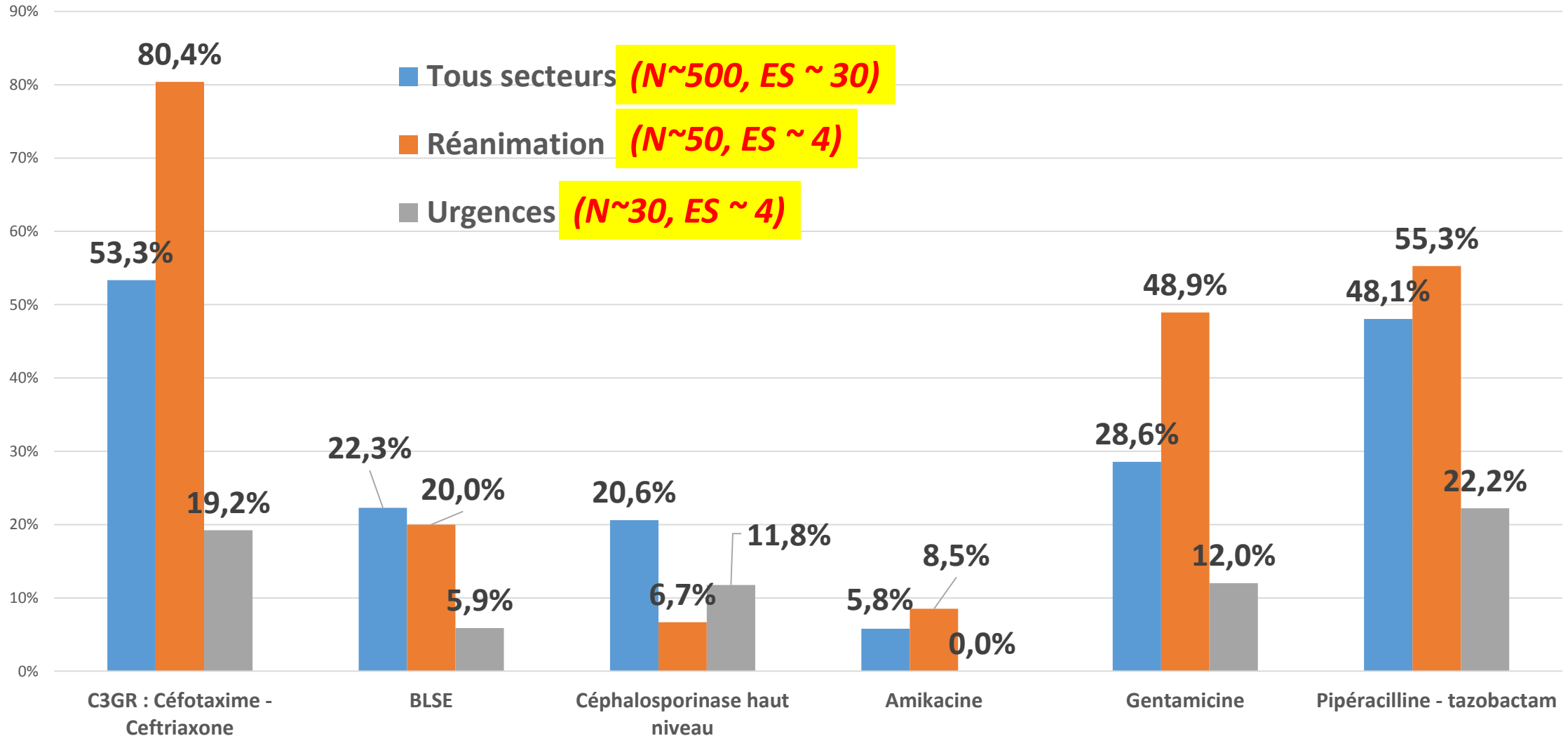
* Hors EHPAD

Enterobacter cloacae – Normandie 2018 (40 ES)

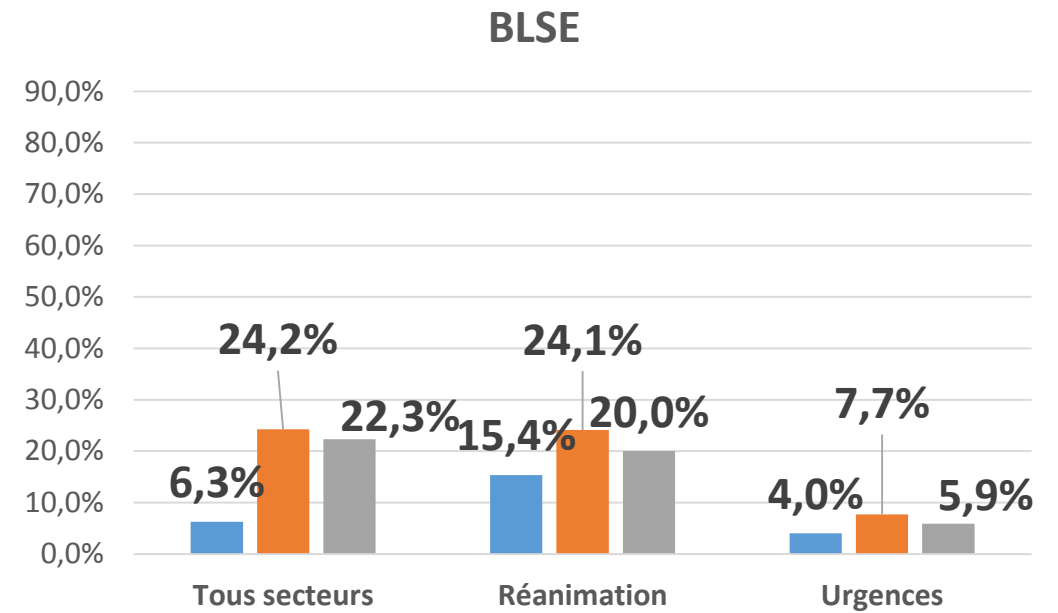
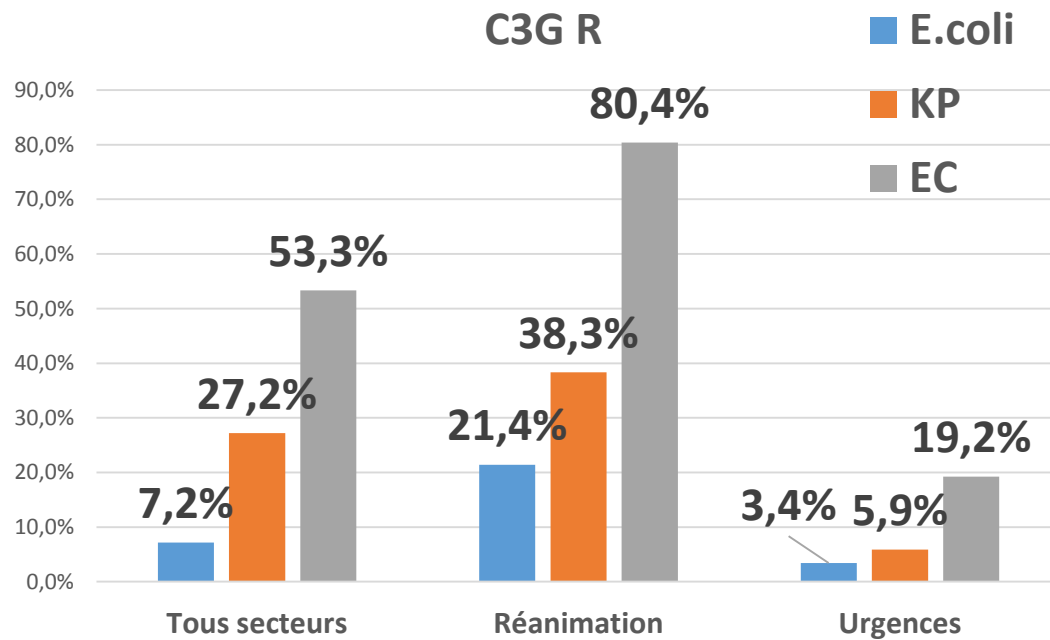
Antibiotique	Tous secteurs*			Réanimation			Urgences		
	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES
C3GR : Céfotaxime - Ceftriaxone	53,3%	510	29	80,4%	51	4	19,2%	26	4
Céfépime - Cefpirome	41,8%	194	20	55,6%	18	4	66,7%	3	2
BLSE	22,3%	269	23	20,0%	15	3	5,9%	17	4
Céphalosporinase haut niveau	20,6%	262	21	6,7%	15	3	11,8%	17	3
Amikacine	5,8%	431	26	8,5%	47	4	0,0%	25	4
Gentamicine	28,6%	434	27	48,9%	47	4	12,0%	25	4
Pipéracilline - tazobactam	48,1%	335	22	55,3%	38	3	22,2%	18	3
Ertapénème	17,0%	411	26	29,8%	47	4	17,7%	17	3
Imipénème	0,0%	318	27	0,0%	46	4	0,0%	4	4
Carpapénèmase	0,4%	261	20	6,7%	15	3	0,0%	17	3

* Hors EHPAD

Enterobacter cloacae – Normandie 2018 (40 ES)

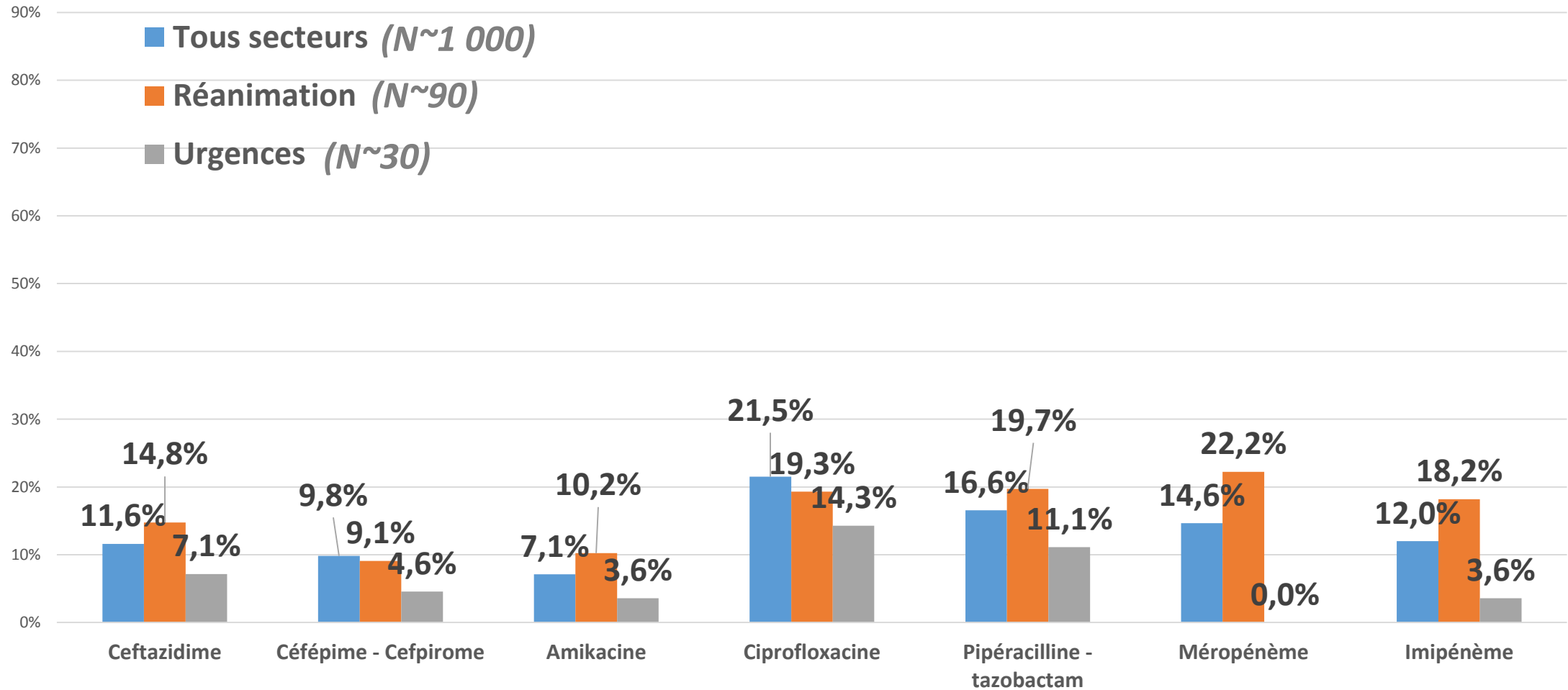


Synthèse par espèce, C3GR en Normandie 2018 (40 ES)



P. aeruginosa

Pseudomonas aeruginosa – Normandie 2018 (40 ES)

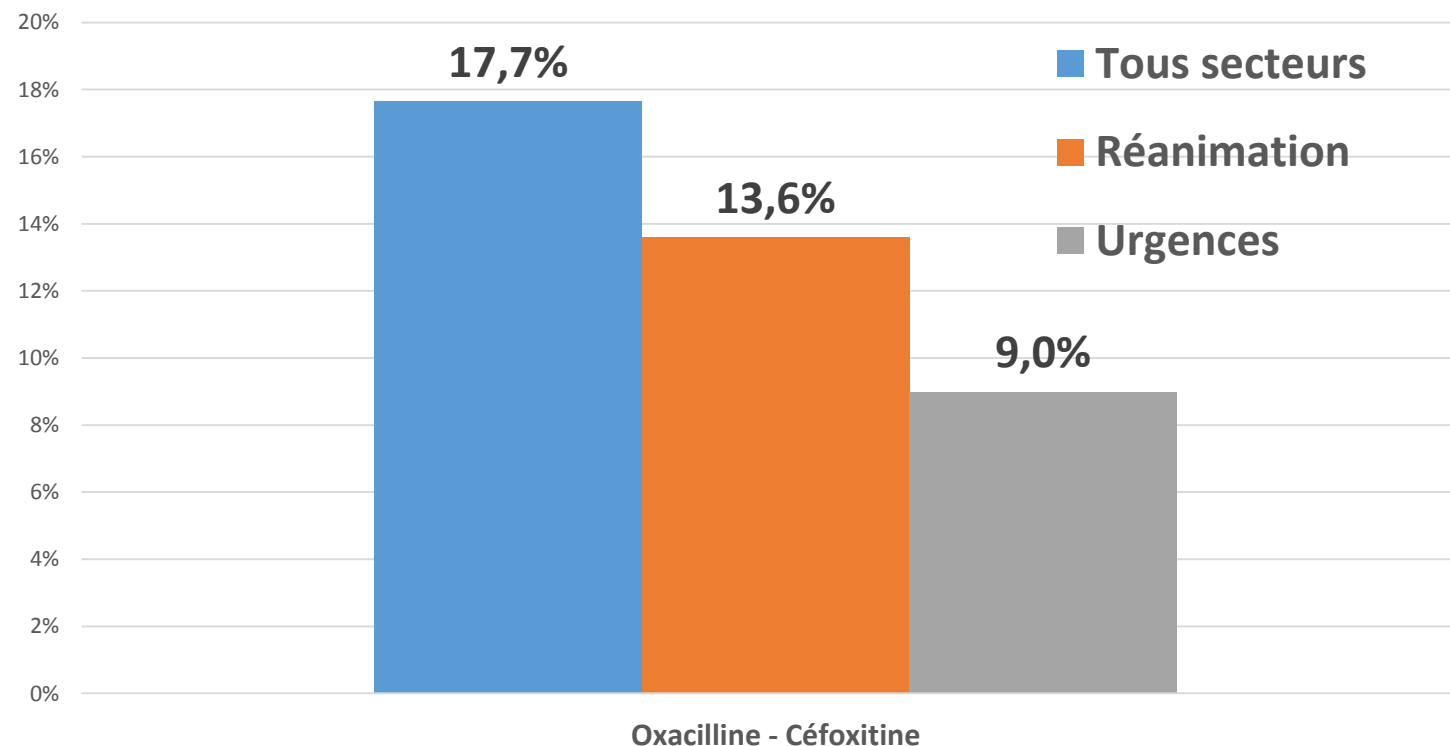


S. aureus

Staphylococcus aureus – Normandie 2018 (40 ES)

Antibiotique	Tous secteurs*			Réanimation			Urgences		
	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES
Oxacilline - Céfoxitine	17,7%	2 368	40	13,6%	103	6	9,0%	89	4

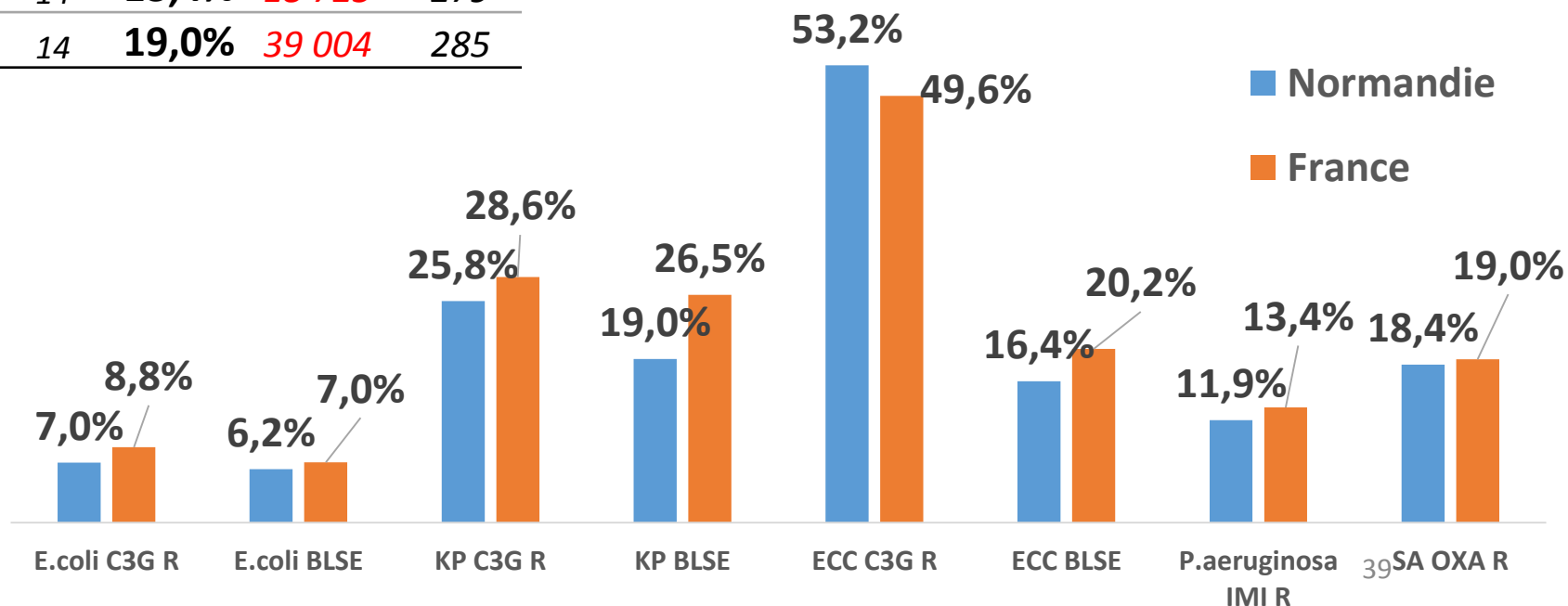
*Hors EHPAD



Comparaison Normandie - France entière – 2018

Comparaison Normandie / France entière – 2018 – *Pour les CH*

Résistance	Normandie			France		
	TAUX	Nb tests	Nb ES	TAUX	Nb tests	Nb ES
E. coli C3G R	7,0%	6 516	13	8,8%	129 909	292
E. coli BLSE	6,2%	3 640	11	7,0%	68 202	194
KP C3G R	25,8%	629	13	28,6%	21 631	275
KP BLSE	19,0%	305	11	26,5%	11 199	194
ECC C3G R	53,2%	314	13	49,6%	9 140	245
ECC BLSE	16,4%	140	11	20,2%	4 018	166
P.aeruginosa IMI R	11,9%	706	14	13,4%	18 725	279
SA OXA R	18,4%	1 312	14	19,0%	39 004	285



SYNTHESE (1) – CONSORES : avantages / limites

- **Avantages :**

- Outil pertinent pour suivi de l'évolution et comparaisons
- Plusieurs niveaux de comparaison
- Epidémiologie locale, régionale, nationale
- Données interprétées, exhaustives

- **Limites :**

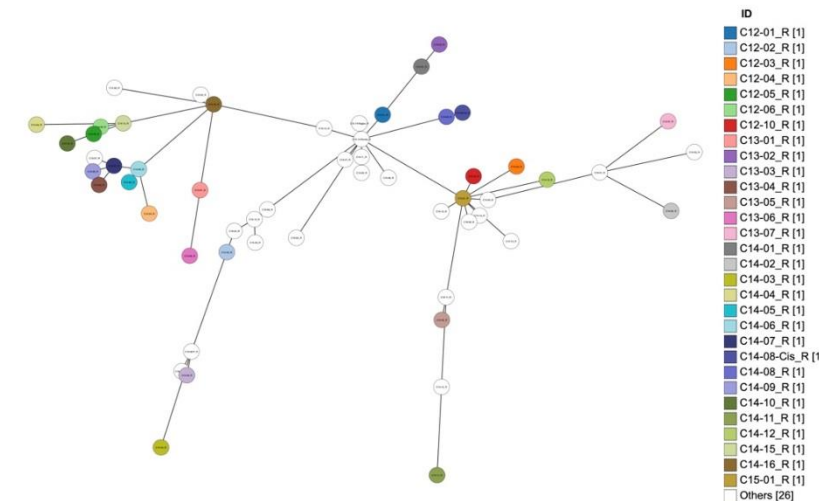
- Pas d'analyse des co-résistances (sauf certains couples – ex : cefotaxime + ceftriaxone)
- Données issues de l'activité de routine : ATB (nombre de souches) testés peuvent varier (à la marge) selon les centres
- Pas d'envoi automatisé... retard potentiel pour les comparaisons externes
- **Données phénotypiques uniquement: il est nécessaire d'en savoir plus**

En savoir plus?

- 2 épidémies quasi simultanées d'*E. coli* BLSE en Réanimation pédiatrique CHU Caen–CH Cherbourg
- Phénotype BLSE quasi identique
- Alerte donnée par: pédiatres / bactériologistes
- Transmission croisée entre les 2 centres?
- Typage microbiologique par comparaison génomique (WGS) au CHU de Caen

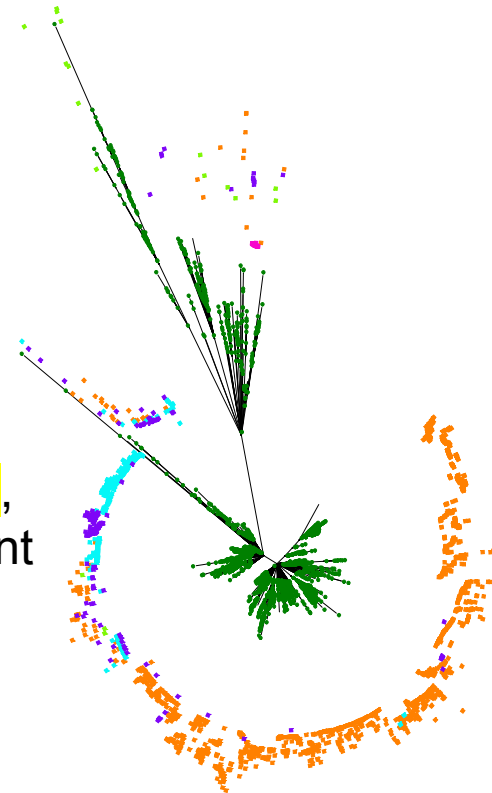
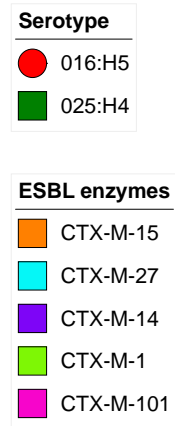
Unité de Génomique du Laboratoire de microbiologie-Hygiène du CHU de Caen (Directeur: S. Le Hello)

- Séquençage du génome complet des 28 souches.
- Pour information:
 - 200 euros / génome
 - 15 jours en moyenne à réception de la souche
- Obtention à partir du génome bactérien
 - d'un typage classique: MLST, sérotypage moléculaire, phylogroupe, FimH
 - d'un typage dédié à l'ensemble des gènes de résistance aux antibiotiques (résistome), à l'ensemble des gènes de virulence (virulome) et des plasmides (plasmidome)
 - d'un typage avancé : core-génome MLST ou whole-génome MLST
 - d'un typage ultime : par comparaison de l'ensemble du génome à des génomes de références annotées
 - utilisation des données et des génomes téléchargeables dans les bases internationales



Génomes des bases de données internationales, *E. coli* ST131

Phylogénie internationale ST131 3 700 génomes



Cluster d'*E. coli* **ST131 O25:H4**,
"Hétérogène", "plus fréquemment
environnemental"

Cluster d'*E. coli* **ST131 O25:H4**
"Classique", "Humain",
CTX-M-15

cgMLST réalisé avec 3765 genomes d'*E. coli* ST 131 Unrooted minimum spanning
tree cgMLST illustré utilisant itol¹

Typage génomique des 28 souches Caen Cherbourg

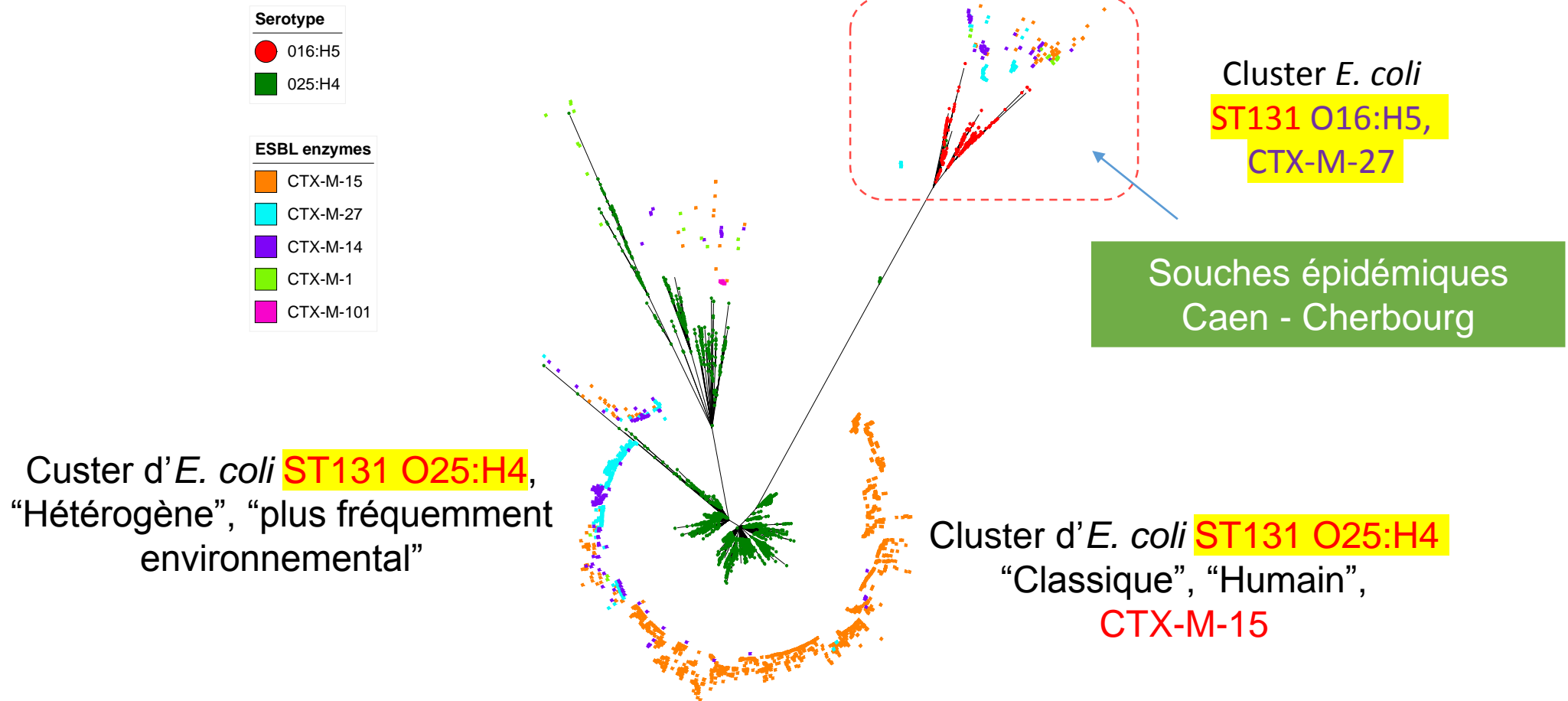
ST131 O16:H5

Productrices de BLSE de type CTXM 27

(rare en France, 3% des BLSE – *F. Robin et al, Antimicrobial Agent Chemother 2017*)

Où se placent nos souches sur la carte?

Où se placent nos souches sur la carte?

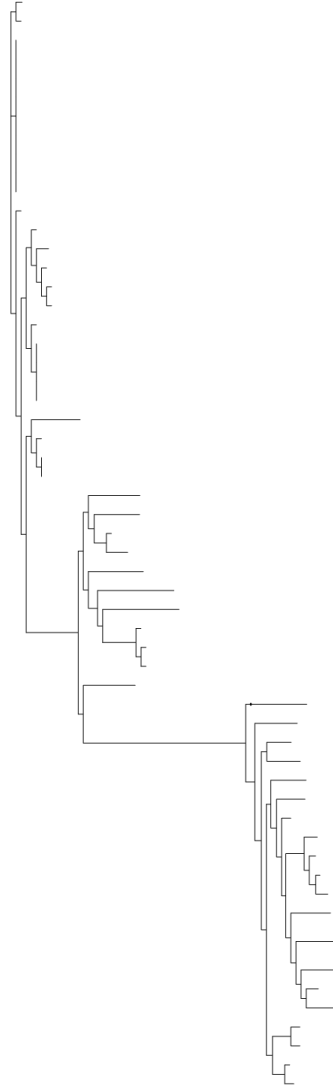


cgMLST réalisé avec 3765 genomes d'*E. coli* ST 131 Unrooted minimum spanning tree cgMLST illustré utilisant itol¹

1 - Letunic I, Bork P. Interactive tree of life (iTOL) v3: an online tool for the display and annotation of phylogenetic and other trees. Nucleic Acids Res. 8 July 2016;44(W1):W242-5

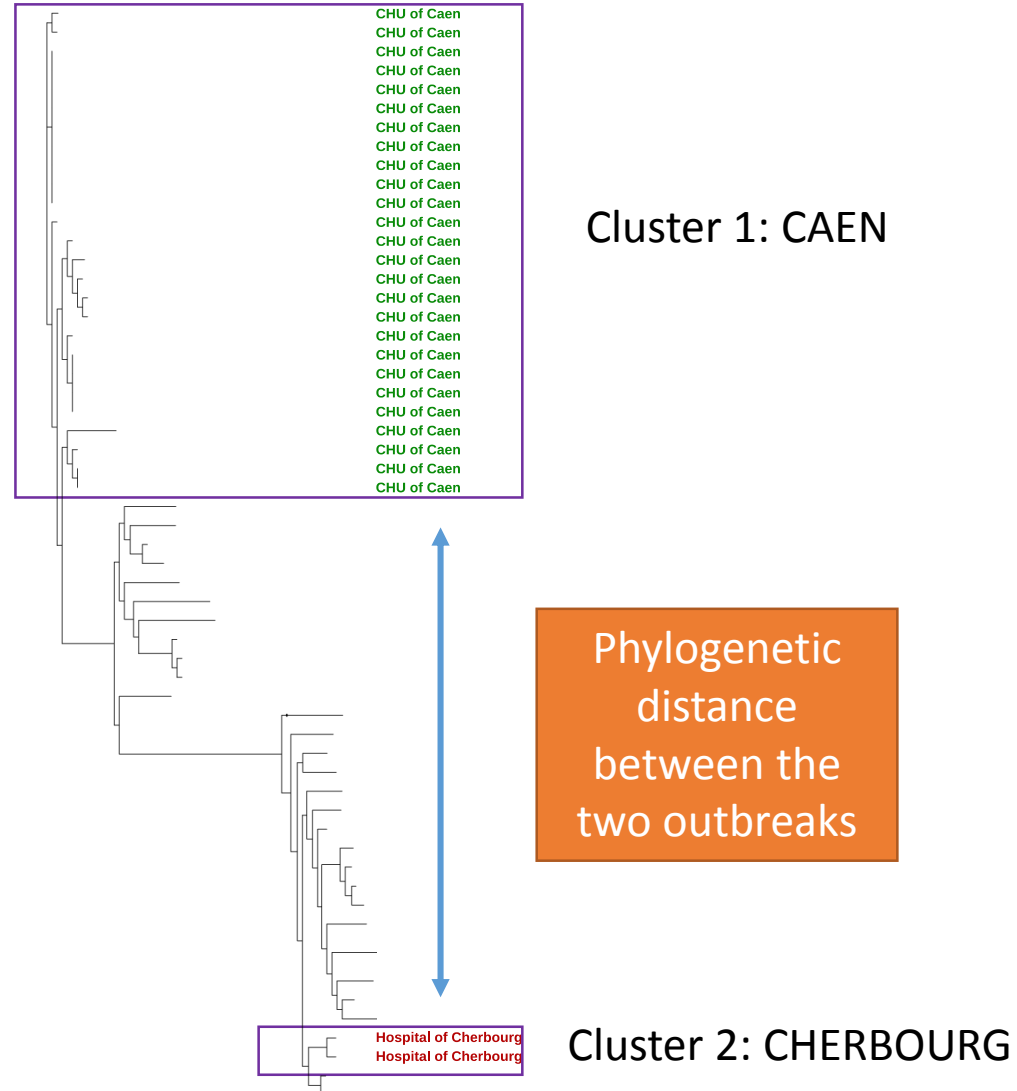
Arbre phylogénétique des souches

“Zoom” au sein du
cluster *E. coli* ST131
O16:H5



Les souches de Caen et de Rouen sont dans 2 clusters différents

“Zoom” au sein du cluster *E. coli* ST131 O16:H5



SYNTHESE (2) – CONSOIRES

- **CONSOIRES est un outils descriptif**
 - Utilité +++ pour cliniciens (épidémiologie selon le service)
 - Utilité pour les autorités de Santé : détection des émergences
 - Niveau service, région, national
 - Résultats à savoir interpréter +++ (n ≠ %) : expertise bactériologique, vérification des résultats publiés par CONSOIRES (traitement informatique des données)
- **CONSOIRES est aussi un réseau de laboratoires et de centres de soins**
 - **Complémentarité de la surveillance locale +++**
 - Délai plus rapide (pas toujours...)
 - Petit nombre de souches: passent inaperçues au début
- **Importance des nouvelles approches de typage moléculaires (WGS) en cas d'épidémie ou d'émergence**
 - Pas toujours de corrélation « génotype-phénotype » : ces discordances peuvent permettre de décrire les nouveaux mécanismes
 - Importance de caractériser au niveau moléculaire les phénomènes émergents

Projet CONSORES en Normandie?

- **CONSORES: outil de surveillance de la résistance régionale**
- **1: utiliser CONSORES**
 - **Proposition de présentation régulière des résultats sous le format**
 - **Choix des Espèces d'intérêt**
 - *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *E. cloacae*
 - *P. aeruginosa*
 - *S. aureus*
 - **Choix des analyses :**
 - Tous secteurs / Réanimation / Urgences
 - Echantillons: hémocultures, Urines, Respiratoires
 - Nosocomial vs communautaire
 - Evolution
 - Analyse des densités d'incidence (R pour mille JH)
- **2: interpréter les phénotypes anormaux détectés**
 - Au niveau moléculaire: épidémie ou non / phénomènes émergents
 - Au niveau de la consommation antibiotique

Laboratoire Régional de Génomique Bactérienne en Normandie ?

- CONSORES = bras observationnel de la résistance au niveau local, régional, national
- CPIas + Microbiologistes: interprétation des résultats / valider des alertes
- Intérêt d'un laboratoire Régional de Génomique bactérienne Normand
 - Basé sur l'expertise des laboratoires de Bactériologie des CHU
 - Missions
 - Caractériser finement tout **phénomène émergent** identifié par CONSORES
 - Investiguer en temps réel tout **phénomène émergent ou épidémique** identifié par les BACTERIOLOGISTES / CLINICIENS au niveau régional

Pour CONSORES et pour la lutte contre l'antibiorésistance en NORMANDIE ...



Merci pour votre attention

Merci à Marguerite FINES-GUYON, Simon LE HELLO, François GRAVEY.