

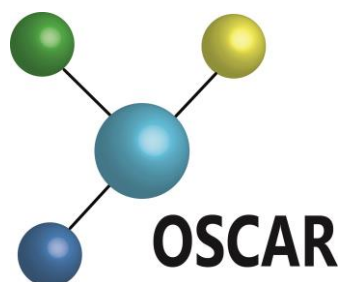
# OSCAR

Données de consommation d'antibiotiques et de  
résistance bactérienne

**Données établissements  
de santé 2016**

**& évolution 2010-2016**

Jun 2018



## Sommaire

---

Table des acronymes .....	3
Introduction .....	4
Méthodologie .....	5
Participation.....	7
Description des ES participants .....	7
Description des types d'ES et des groupes de comparaison .....	7
Données de consommation d'antibiotiques .....	8
Données de consommation d'antibiotiques pour l'année 2016 .....	8
Évolution de la consommation antibiotique entre 2010 et 2016.....	9
Données de consommation des antibiotiques « critiques » des ES de la cohorte stable 1 détaillées par groupe de comparaison.....	10
Évolution des consommations antibiotiques pour les ES de la cohorte stable 2 ..	11
Données de résistance.....	12
Données de résistance 2016 et évolution 2010-2016 .....	12
Évolution de la résistance bactérienne entre 2010 et 2016 .....	13
Données BMR-Raisin .....	14
Remerciements .....	18
Pour citer ce document.....	18
Rédaction .....	18
Groupe de relecture .....	18

## Table des acronymes

---

ATB	Antibiotique
ATC	Anatomie thérapeutique et chimique
BMR	Bactérie multi-résistante
C3G	Céphalosporine de 3 <sup>ème</sup> génération
DDJ	Dose définie journalière
EBLSE	Entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu
ES	Établissement de santé
JH	Journée d'hospitalisation
MCO	Médecine chirurgie obstétrique
OMS	Organisation mondiale de la santé
OSCAR	Observatoire de la consommation antibiotique et de la résistance bactérienne
RAISIN	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline

## Introduction

Ce rapport présente les données de consommation d'antibiotiques et de résistance bactérienne en établissements de santé pour la région Bourgogne Franche-Comté.

Ces données sont issues des surveillances ATB- et BMR- du réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) pour l'année 2016 ainsi que l'évolution de ces données sur la période 2010-2016.

Ce rapport est complété d'une version synthétique (Le Bulletin d'OSCAR) également disponible sur le site internet du CPIas Bourgogne Franche-Comté. Le bulletin reprend les principaux résultats ainsi que des informations pratiques relatives à l'amélioration des pratiques en antibiothérapie.

# Méthodologie

## Période

Les données 2016 ont été recueillies pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2016.

## Établissements participants

Sont inclus dans l'étude les établissements de santé (ES) de la région Bourgogne Franche-Comté ayant participé à la surveillance ATB-Raisin et/ou BMR-Raisin en 2016.

Les données relatives à l'évolution 2010-2016 correspondent aux données des établissements ayant participé à la surveillance en 2010 et en 2016 (cohorte stable 1) ou à toutes les années de 2010 à 2016 (cohorte stable 2)

Les établissements ont été classés en 7 groupes d'établissements d'activité comparable :

### Groupe 1

Centre de Soins A. Paré Les Tilleroyes	BESANCON - (25)
CRF de Brégille	BESANCON - (25)
Centre le Bourbonnais (CRRF)	BOURBON LANCY - (71)
Centre Hospitalier	CHAROLLES - (71)
Clinique du Chalonnais	CHATENOY LE ROYAL - (71)
CRF PASORI	COSNE COURS SUR LOIRE - (58)
CMPR Mardor	COUCHES - (71)
Clinique de médecine physique Les Rosiers	DIJON - (21)
Centre de Convalescence Gériatrique	FONTAINE LES DIJON - (21)
CRF Ernest Bregnegnier	HERICOURT - (70)
SSR La Roseraie	HURIGNY - (71)
CH LA GUICHE	LA GUICHE - (71)
Maison de Jouvence	MESSIGNY ET VANTOUX - (21)
Croix Rouge Française - USSR de Migennes	MIGENNES - (89)
CRCP FC La Grange sur le Mont	PONT D'HERY - (39)
Centre de Réadaptation Fonctionnelle	QUINGEY - (25)
clinique Korian Sainte Colombe	SAINT DENIS LES SENS - (89)
SSR Le Réconfort	SAIZY - (58)
Centre Hospitalier CRF	SALINS LES BAINS - (39)
Centre Hospitalier Les Marronniers	TOULON SUR ARROUX - (71)
Clinique KORIAN LA BRESSANE (LAVARENNE)	VARENNES SAINT SAUVEUR - (71)
CRF de Navenne	VESOUL - (70)

### Groupe 2

Centre Hospitalier d'Autun	AUTUN - (71)
Centre Hospitalier	AVALLON - (89)
Centre Hospitalier	CHAGNY - (71)
Centre Hospitalier	CHÂTEAU CHINON - (58)
Centre Hospitalier de la Haute Côte-d'Or	CHÂTILLON-SUR-SEINE - (21)
Centre Hospitalier	CLAMECY - (58)
Hôpital Local	CLUNY - (71)
Centre Hospitalier	COSNE COURS SUR LOIRE - (58)
CH du Val de Saone	GRAY - (70)
Centre Hospitalier	JOIGNY - (89)
Centre Hospitalier Henri Dunant	LA CHARITE SUR LOIRE - (58)
Hôpital Local de La Clayette	LA CLAYETTE - (71)
Centre Hospitalier	LORMES - (58)
Centre hospitalier de la bresse loughannaise	LOUHANS CHATEAURENAUD - (71)
Centre Hospitalier Léon Berard	MOREZ - (39)
CH Paul Nappes	MORTEAU - (25)
Centre Hospitalier Louis Jaillon	SAINTE CLAUDE - (39)
CENTRE HOSPITALIER DU TONNERROIS	TONNERRE - (89)
Hôpital Local Belnay	TOURNUS - (71)
Hôpital Local Corsin	TRAMAYES - (71)

### Groupe 3

Clinique de Regennes	APPOIGNY - (89)
Centre hospitalier spécialisé St Ylie	DOLE - (39)
Clinique Val Dracy	DRACY LE FORT - (71)
Association Hospitalière de Franche Comté	SAINTE REMY - (70)

### Groupe 4

Clinique du Parc	AUTUN - (71)
Polyclinique Sainte Marguerite	AUXERRE - (89)
Clinique de la Miotte	BELFORT - (90)
Clinique Saint Vincent	BESANCON - (25)
Polyclinique de Franche-Comté	BESANCON - (25)
Clinique Sainte-Marie	CHALON SUR SAONE - (71)
Clinique de Chenove	CHENOVE - (21)
Clinique Sainte-Marthe	DIJON - (21)
Polyclinique du Parc	DOLE - (39)
Centre Orthopédique Médico Chirurgical	DRACY LE FORT - (71)
Clinique de Fontaine	FONTAINE LES DIJON - (21)
Clinique du JURA	LONS LE SAUNIER - (39)
Polyclinique du Val de Saône	MACON - (71)
Polyclinique du Val de Loire	NEVERS - (58)
Clinique Benigne Joly	TALANT - (21)

### Groupe 5

Centre Hospitalier	AUXERRE - (89)
Centre Hospitalier William Morey	CHALON SUR SAONE - (71)
Centre Hospitalier	DECIZE - (58)
Centre Georges François Leclerc	DIJON - (21)
CH LOUIS PASTEUR	DOLE - (39)
Fondation Hôtel Dieu	LE CREUSOT - (71)
Centre Hospitalier	LONS LE SAUNIER - (39)
Centre Hospitalier les Chanoux	MACON - (71)
CH Jean Bouveri	MONTCEAU LES MINES - (71)
CENTRE HOSPITALIER AGGLOMERATION DE NE	NEVERS - (58)
Centre Hospitalier	PARAY LE MONIAL - (71)
Centre hospitalier Robert Morlevat	SEMUR EN AUXOIS - (21)
Centre Hospitalier Gaston Ramon	SENS - (89)
CHI de la Haute Saône	VESOUL - (70)

### Groupe 6

HOPITAL NORD FRANCHE COMTE	BELFORT - (90)
CHRU de Besançon	BESANCON - (25)
CHU	DIJON - (21)

### Groupe 7

Centre Hospitalier	AUXONNE - (21)
CENTRE JACQUES WEINMAN	AVANNE AVENEY - (25)
Clinique Médicale Brugnion Agache	BEAUJEU - (70)
Centre de Long Séjour BELLEVAUX	BESANCON - (25)
CH Is-Sur-Tille	IS SUR TILLE - (21)
Centre de Long Séjour	LUZY - (58)
Centre Hospitalier Marcigny	MARCIGNY - (71)
Centre Hospitalier Saint Louis	ORNANS - (25)
Clinique Saint Pierre	PONTARLIER - (25)
Centre de Long Séjour	SAINTE PIERRE LE MOUTIER - (58)

## Données recueillies

### Activité de l'établissement

- Nombre de lits
- Nombre de journées d'hospitalisation

### Consommation d'antibiotiques

- Les données de consommation étaient exprimées en DDJ<sup>1</sup> pour 1 000 journées d'hospitalisation (DDJ/1 000 JH).
- ATB ciblés :
  - les antibiotiques à visée systémique (classification J01 de l'ATC-OMS, version 2016, disponible sur : [www.whooc.no/atcddd/](http://www.whooc.no/atcddd/))
  - la rifampicine (antituberculeux classé en J04AB02), les imidazolés per os (antiparasitaires classés en P01AB) et la fidaxomicine (A07AA12).
- Étaient exclus :
  - les antituberculeux, les antiviraux, les antifongiques, et les antiparasitaire (sauf exceptions précédemment citées)
  - les antibiotiques utilisés à visée de décontamination digestive.

### Données de résistance bactérienne

Les données de résistance bactérienne étaient issues des surveillances ATB- et BMR-Raisin.

- **Données ATB-Raisin :**

Les données de résistance bactérienne, tous prélèvements confondus, correspondaient au pourcentage de souches résistantes aux antibiotiques. Les couples bactéries/antibiotiques testés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Bactérie	Antibiotiques
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>	Oxacilline
<b><i>Escherichia coli</i></b>	Cefotaxime Ciprofloxacine
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>	Ceftazidime Imipénème Ciprofloxacine
<b><i>Enterobacter cloacae</i></b>	Cefotaxime

- **Données BMR-Raisin :**

Les données correspondaient à l'évolution de la densité d'incidence des SARM et EBLSE. Les données présentées sont celles de l'ensemble des établissements ayant participé depuis 2004 ainsi que les données de la cohorte stable Bourgogne Franche-Comté 2012-2017.

---

<sup>1</sup> La dose définie journalière (DDJ) correspond à la dose traditionnellement prescrite de la molécule dans son indication principale pour un adulte de 70 kg.

## Participation

### Description des ES participants

**Tableau I :** évolution de la participation et de la couverture de la surveillance entre 2010 et 2016 en région Bourgogne Franche-Comté.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Delta
<b>Nb ES</b>	81	90	87	99	87	80	88	+8,6%
<b>Nb lits</b>	13 720	15 082	14 931	16 724	15 553	14 890	15 623	+13,9%
<b>Nb JH</b>	3 979 477	4 358 010	4 459 931	4 931 700	4 612 890	4 499 247	4 769 375	+19,9%

**Tableau II :** répartition des établissements participants en fonction des départements.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>21</b>	15	18	16	17	15	15	13
<b>25</b>	13	13	13	12	14	7	11
<b>39</b>	9	10	11	11	9	9	9
<b>58</b>	5	6	9	14	10	8	12
<b>70</b>	6	7	7	7	5	7	6
<b>71</b>	23	24	19	26	25	21	26
<b>89</b>	9	11	11	11	8	12	9
<b>90</b>	1	1	1	1	1	1	2
<b>Total</b>	81	90	87	99	87	80	88

### Description des types d'ES et des groupes de comparaison

**Tableau III :** évolution de la répartition des ES en fonction de leur type d'activité.

Groupe d'ES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CH	38	36	33	41	37	35	40
CHU	2	2	2	2	2	2	2
CLCC	1	1	1	1	1	1	1
MCO	19	20	19	20	19	15	16
PSY	3	9	9	9	6	4	4
SLD	1	1	1	2	4	4	4
SSR	17	21	22	24	18	19	21
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>90</b>	<b>87</b>	<b>99</b>	<b>87</b>	<b>80</b>	<b>88</b>

## Données de consommation d'antibiotiques

Données de consommation d'antibiotiques pour l'année 2016

**Tableau IV** : Consommation d'antibiotiques (en DDJ/1000 JH) détaillée par groupe d'ES et pour l'ensemble des 88 ES participant à la surveillance en 2016.

Familles <sup>1</sup>	1	2	3	4	5	6	7	Global
J01A - Tétracyclines	4,1	1,6	3,4	1,4	3,1	6,8	0,5	3,6
<b>dont J01AA12-Tigécycline</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,0	0,2
J01C - Bêta-lactamines - Pénicillines	85,9	176,3	42,9	149,8	285,4	331,9	71,8	219,5
dont J01CA - Pénicillines à large spectre	39,8	48,3	16,3	60,6	90,2	119,9	27,8	75,1
dont J01CR - Association de pénicillines	43,3	122,4	26,0	84,2	182,3	200,7	41,9	136,0
<b>dont J01CR02 - Amoxicilline-ac. clavulanique</b>	42,4	120,8	26,0	77,5	172,1	170,0	41,5	124,8
J01D - Autres bêta-lactamines	9,4	41,6	2,0	94,1	71,3	114,7	8,9	64,3
dont J01DB - C1G	0,2	1,6	0,0	52,8	9,3	12,9	0,1	10,9
dont J01DC - C2G	0,0	0,4	0,2	9,1	2,4	3,1	0,4	2,4
<b>dont J01DD - C3G</b>	7,6	37,3	1,8	28,9	53,0	70,0	7,7	41,5
<b>dont C3G IV</b>	4,9	30,9	0,8	23,4	48,3	67,8	6,2	37,8
<b>dont J01DD04 - Ceftriaxone</b>	3,8	26,7	0,8	17,1	34,3	25,1	5,5	22,4
<b>dont C3G per os</b>	2,7	6,5	0,9	5,6	4,7	2,2	1,4	3,7
<b>dont J01DH - Carbapénèmes</b>	1,3	2,2	0,0	2,9	5,0	19,5	0,7	6,7
J01E - Sulfamide et triméthoprim	7,9	5,7	1,7	5,6	8,0	16,4	4,2	8,8
J01F - Macrolides	13,2	17,8	5,7	11,5	26,5	27,5	9,9	20,5
dont J01FG01 - Pristinamycine	4,6	8,2	3,2	4,5	8,8	4,9	3,3	6,3
J01G - Aminosides	0,5	3,5	0,0	14,1	11,3	18,9	0,3	9,7
J01M - Quinolones	19,8	48,1	4,0	37,3	52,4	42,7	11,6	39,0
dont Fluoroquinolones IV	0,2	12,8	0,0	9,1	15,0	14,6	0,1	10,6
dont Fluoroquinolones per os	19,0	33,0	3,8	25,7	35,0	27,1	11,0	26,9
J01R+J01X - Associations et autres antibactériens	7,8	14,1	3,1	28,2	30,4	53,8	4,4	27,7
<b>dont J01XX01 - Fosfomycine IV</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	0,1
dont J01XX01 - Fosfomycine per os	1,1	1,0	0,7	1,1	1,3	1,0	0,9	1,1
dont J01XE01 - Nitrofurantoïne	3,3	4,0	1,4	3,5	2,3	2,2	2,0	2,6
<b>dont J01XA - Glycopeptides</b>	1,1	2,9	0,0	8,9	6,6	19,0	0,5	7,7
<b>dont J01XX08 - Linézolide</b>	0,2	0,8	0,0	0,4	1,8	5,4	0,0	1,9
<b>dont J01XX09 - Daptomycine</b>	0,1	0,2	0,0	1,7	2,0	5,4	0,0	2,1
<b>dont J01XB01 - Colistine IV</b>	0,1	0,1	0,0	0,3	1,4	2,4	0,0	1,1
<b>Total (DDD)</b>	158,5	314,7	63,5	353,4	504,4	633,8	114,4	406,1

<sup>1</sup> Les antibiotiques critiques sont présentés en gras.



## Évolution de la consommation d'antibiotiques entre 2010 et 2016

Le niveau de consommation globale d'antibiotiques des ES de la région est resté globalement stable entre 2010 et 2016 (Tableau V) avec une augmentation de 0,6 %. Il existe toutefois, des tendances très différentes en fonction des familles considérées. Ainsi, une baisse importante est observée pour l'ensemble des ES pour les fluoroquinolones (-36 %), ainsi que pour l'amoxicilline-acide clavulanique (-3 %), les C3G orales (-17 %) et la ceftriaxone (-8 %) mais de façon plus modérée. A l'inverse, les C3G injectables sont en hausse (+19 %) ainsi que les carbapénèmes (+37 %). D'autres antibiotiques critiques sont également en hausse, en particulier la daptomycine avec une consommation multipliée par 4,6.

**Tableau V** : évolution de la consommation d'antibiotiques entre 2010 et 2016 pour les 60 ES de la cohorte stable 1.

Familles <sup>1</sup>	2010	2016	delta (%)
J01A - Tétracyclines	3,3	4,0	23,0
<b>dont J01AA12 - Tigécycline</b>	0,2	0,3	37,2
J01C - Bêta-lactamines - pénicillines	230,1	240,0	4,3
dont J01CA - Pénicillines à large spectre	73,8	84,1	14,0
dont J01CR - Association de pénicillines	142,9	145,5	1,8
<b>dont J01CR02 - Amoxicilline-ac. clavulanique</b>	135,5	131,4	-3,0
J01D - Autres bêta-lactamines	60,3	74,4	23,4
dont J01DB - C1G	8,5	13,7	60,9
dont J01DC - C2G	5,0	2,9	-41,6
<b>dont J01DD - C3G</b>	39,7	45,7	15,1
<b>dont C3G IV</b>	35,4	42,1	19,1
<b>dont J01DD04 - Ceftriaxone</b>	26,3	24,3	-7,8
<b>dont C3G per os</b>	4,4	3,6	-17,5
<b>dont J01DH - Carbapénèmes</b>	6,3	8,6	36,8
J01E - Sulfamide et triméthoprim	8,2	10,2	25,0
J01F - Macrolides	24,5	21,2	-13,7
dont J01FG01 - Pristinamycine	11,6	5,6	-51,7
J01G - Aminosides	12,6	11,6	-7,7
J01M - <b>Quinolones</b>	61,3	39,2	-36,1
<b>dont Fluoroquinolones IV</b>	14,7	9,4	-36,3
<b>dont Fluoroquinolones per os</b>	46,6	28,4	-39,2
J01R+J01X - Associations et autres antibactériens	29,7	33,4	12,3
<b>dont J01XX01 - Fosfomycine IV</b>	0,8	0,2	-78,3
dont J01XX01 - Fosfomycine per os	0,7	1,2	61,1
dont J01XE01 - Nitrofurantoïne	4,1	2,7	-34,5
<b>dont J01XA - Glycopeptides</b>	9,5	9,8	3,4
<b>dont J01XX08 - Linézolide</b>	2,2	2,4	11,8
<b>dont J01XX09 - Daptomycine</b>	0,6	2,8	344,6
<b>dont J01XB01 - Colistine IV</b>	1,3	1,4	9,0
<b>Total (DDD)</b>	<b>445,3</b>	<b>448,1</b>	<b>0,6</b>

<sup>1</sup> Les antibiotiques critiques sont présentés en gras.

## Évolution des consommations d'antibiotiques « critiques » par groupe d'établissements

Les tendances observées précédemment ne sont pas nécessairement observées dans les mêmes proportions sur les différents groupes d'établissements.

Dans le Tableau ci-dessous, sont rapportées les évolutions de consommation entre 2010 et 2016 pour les 59 ES ayant participé aux deux années de surveillance. Le groupe 3 n'est pas représenté car 1 seul établissement répondait à ce critère.

Les établissements des groupes 2 et 4 ont vu leur consommation globale diminuer respectivement de 11 et 5 %, alors de fortes augmentations ont pu être relevées pour les groupes 5 et 7 avec des augmentations respectives de 3 et 7 %.

Concernant les antibiotiques « critiques », la diminution des fluoroquinolones concerne l'ensemble des groupes, dans des proportions allant de -17 à -44 %. De manière analogue, l'augmentation du recours au C3G est lui aussi général, avec une augmentation variable de 2 à 38 %.

Les taux de variations importants observés dans le groupe 7, sont liés à un faible niveau d'utilisation de ces molécules en 2010. Ainsi il est observé une augmentation de 5 DDJ/ 1000 JH de la ceftriaxone et de 1,4 DDJ/ 1000 JH des glycopeptides.

De la même manière, les variations de daptomycine et linézolide doivent être interprétées avec prudence du fait d'un niveau de consommation très faible (<2 DDJ/ 1000 JH) en 2010.

**Tableau VI : évolution des consommations d'antibiotiques critiques (%) entre 2010 et 2016 pour les établissements de la cohorte stable.**

Familles	Groupes d'établissements					
	1 (n=13)	2 (n=16)	4 (n=13)	5 (n=12)	6 (n=2)	7 (n=3)
Amoxicilline-ac. clavulanique	4,2	-25,7	-6,3	7,8	-9,6	14,4
Fluoroquinolones	-27,6	-19,7	-35,0	-38,1	-43,8	-16,4
C3G	2,0	38,0	3,5	12,1	14,3	7,8
• dont C3G IV	14,9	51,9	-1,6	14,9	18,4	128,3
• dont Ceftriaxone	-5,7	39,4	-7,3	2,8	-43,1	113
• dont C3G per os	-17,8	-9,9	32,1	-13,6	-55,8	-56,1
Glycopeptides	-22,4	75,1	60,9	9,5	-10,1	187,8
Carbapénèmes	-29	192,6	33,2	5,3	44,9	-
Daptomycine	-28,4	452,7	1007,8	476,1	263	-
Linézolide	-12,3	1322,9	1171	-34,2	32,2	-
<b>Consommation globale</b>	<b>0,7</b>	<b>-11,1</b>	<b>-5,3</b>	<b>2,7</b>	<b>0,9</b>	<b>7,4</b>

## Évolution des consommations antibiotiques pour les ES de la cohorte stable 2

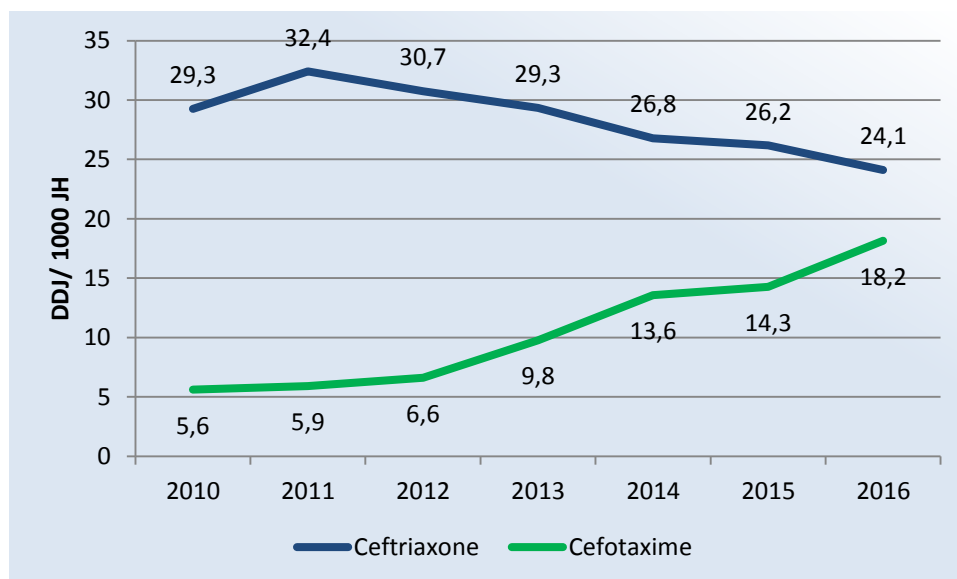
Les résultats présentés ici, correspondent aux 29 établissements ayant participé à la surveillance chaque années entre 2010 et 2016.

La consommation globale d'antibiotiques des 29 ES de cette seconde cohorte était globalement stable entre 2010 et 2016 (Figure 1).



**Figures 1 A et B :** évolution des consommations globales d'antibiotiques parmi les 29 ES de la cohorte stable régionale (A) et des 490 ES de la cohorte stable nationale (B).

Le switch recommandé de la ceftriaxone vers le cefotaxime a été initié en région en 2011 avec une diminution progressive de la consommation de ceftriaxone et une augmentation concomitante du cefotaxime (Figure 2).



**Figure 2 :** évolution des consommations de ceftriaxone et de cefotaxime parmi les 29 ES de la cohorte stable.

Les tendances observées pour la cohorte stable 1 sont confirmées sur cette seconde cohorte avec une augmentation de 40 % de la consommation de carbapénèmes, une diminution constante des fluoroquinolones de 36 % entre 2010 et 2016.

## Données de résistance

### Données de résistance 2016 et évolution 2010-2016

Les données de résistance pour l'année 2016 sont présentées dans le tableau VII. La participation des établissements au volet « résistance bactérienne » de la surveillance ATB-Raisin est variable en fonction des couples bactérie/ antibiotique considéré (N= 26 à 45). Les ES du groupe 3 (établissements de psychiatrie) n'ayant fourni aucune donnée de résistance, ne sont pas représentés dans le tableau. Les données du groupe 7 doivent être interprétées avec prudence en raison du faible nombre de souches testées. De même, les données concernant le couple *E. cloacae*/cefotaxime sont à interprétées avec prudence du fait du faible nombre de souches testées dans la plupart des groupes d'ES, à l'exception des groupes 5 et 6.

**Tableau VII :** Données de résistance selon les couples bactéries/antibiotiques concernés par groupe d'ES en 2016

Micro-organismes	Antibiotique	Groupe d'ES	Nb d'ES	Nb de souches testées	% de résistance
<b>S. aureus</b>	Oxacilline	1	8	83	26,5
		2	10	508	12
		4	6	332	12
		5	11	2547	17,7
		6	3	3258	15
		7	1	14	57,1
		<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>6742</b>	<b>15,9</b>
<b>P. aeruginosa</b>	Cefotaxime	1	5	48	18,8
		2	10	162	10,5
		4	5	159	17,6
		5	11	1642	14,3
		6	3	1660	15,7
		7	2	8	12,5
		<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>3679</b>	<b>14,9</b>
	Imipénème	1	5	48	18,8
		2	10	161	14,3
		4	5	161	7,5
		5	10	1644	16,8
		6	3	1658	23,1
		7	2	8	12,5
		<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>3680</b>	<b>19,2</b>
Ciprofloxacine	1	5	48	25	
	2	10	162	23,5	
	4	4	141	17,7	
	5	10	1651	21,2	
	6	3	1657	15	
	7	2	8	12,5	
	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>3667</b>	<b>18,4</b>	
<b>E. coli</b>	Cefotaxime	1	9	473	7,6
		2	13	1536	8,3
		4	6	1201	11,7
		5	11	10564	7,3
		6	3	7134	11,4
		7	3	122	11,5
		<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>21136</b>	<b>9</b>
	Ciprofloxacine	1	9	447	13,9
		2	13	1329	13,2
		4	7	1322	17,2
		5	10	10373	11,5
		6	3	6880	17,7
		7	3	122	18,9
		<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>20579</b>	<b>14,1</b>
<b>E. cloacae</b>	Cefotaxime	1	4	7	42,9
		2	5	27	59,3
		4	4	95	24,2
		5	9	663	45,1
		6	3	979	48,5
		7	1	3	33,3

Total	26	1774	46,1
-------	----	------	------

### Évolution de la résistance bactérienne entre 2010 et 2016

Les données présentées correspondent à celles des 28 ES ayant communiqué des données de résistance en 2010 et 2016

**Tableau VIII** : nombre minimal de souches testées en 2010 et 2016.

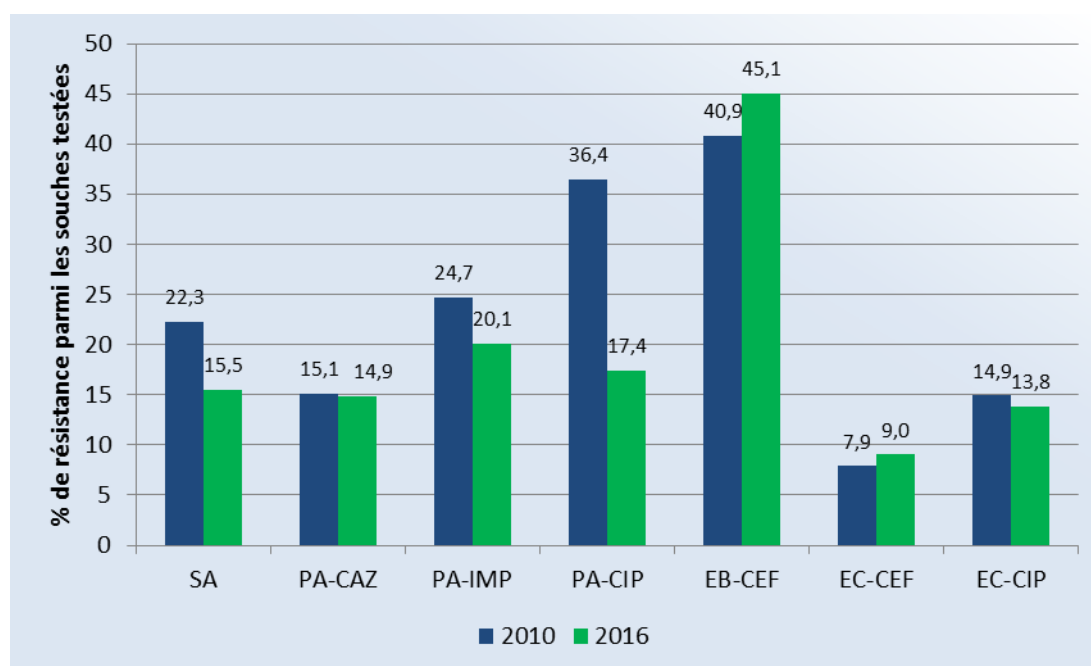
	<i>S. aureus</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. cloacae</i>	<i>E. coli</i>
<b>2010</b>	5957	3586	1466	16806
<b>2016</b>	5449	3082	1573	16111

L'évolution de la résistance bactérienne entre 2010 et 2016 est représentée dans le Figure 3.

Concernant *S. aureus*, la proportion de SARM est en baisse de façon globale entre 2010 et 2016.

Chez *P. aeruginosa*, la proportion de souches résistantes a également diminué, à l'exception à l'exception des souches résistantes à la ceftazidime qui est restée stables.

La résistance aux C3G chez les entérobactéries a en revanche augmenté, tandis que la proportion de souches résistantes aux fluoroquinolones chez *E. coli* a légèrement diminué.



SA = *S. aureus* ; PA = *P. aeruginosa* ; EB = *E. cloacae* ; EC = *E. coli* ; CAZ = ceftazidime ; CEF = cefotaxime ; IMP = imipénème ; CIP = ciprofloxacine

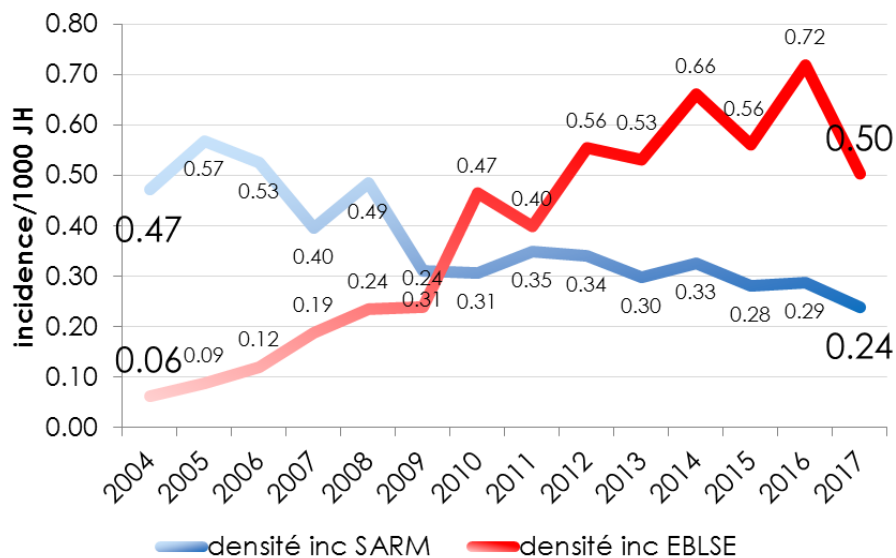
**Figure 3** : Évolution de la résistance chez les principaux couples bactéries/antibiotiques entre 2010 et 2016.

L'évolution de la résistance bactérienne a également été étudiée selon les groupes d'ES et est présentée en annexe.

## Données BMR-Raisin

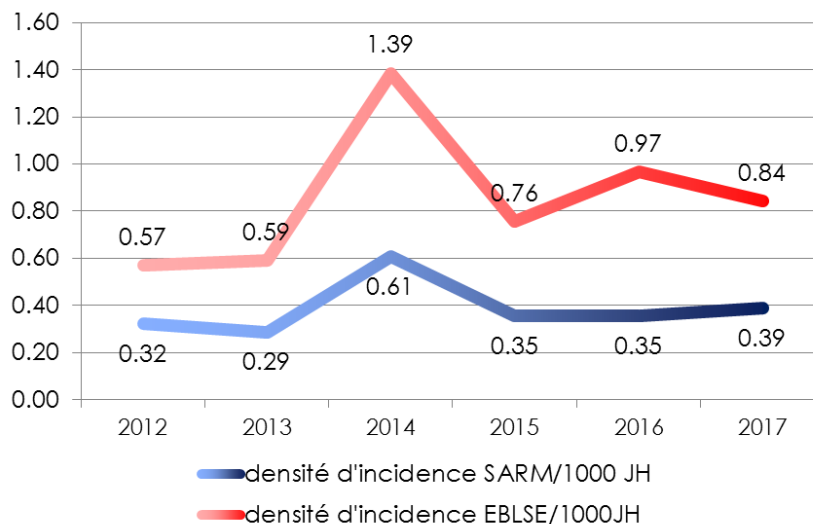
Le nombre d'établissements participant à cette surveillance au sein de la région était de 77 en 2017.

Les données issues de la surveillance BMR-Raisin montraient une diminution de l'incidence des SARM pour 1000 journées d'hospitalisation avec une augmentation de celle des EBLSE.



**Figure 4 :** évolution de l'incidence des SARM et EBLSE parmi l'ensemble des établissements participant.

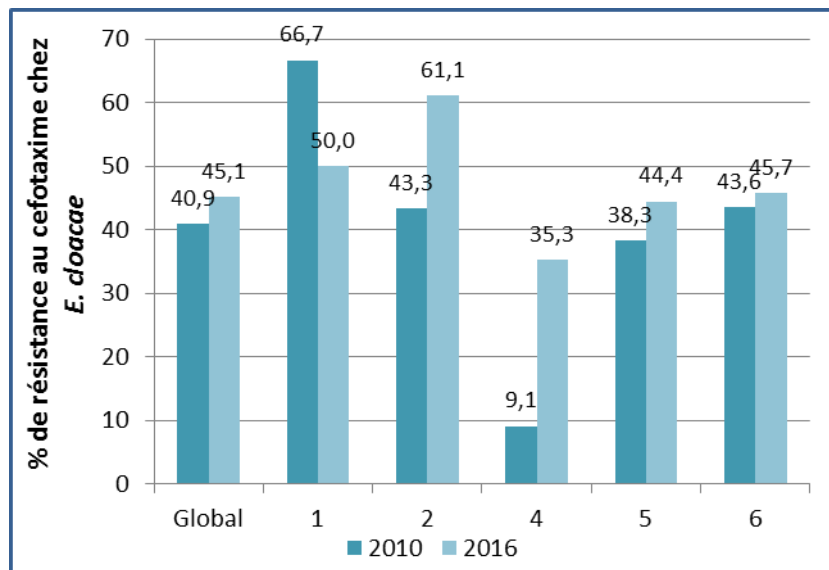
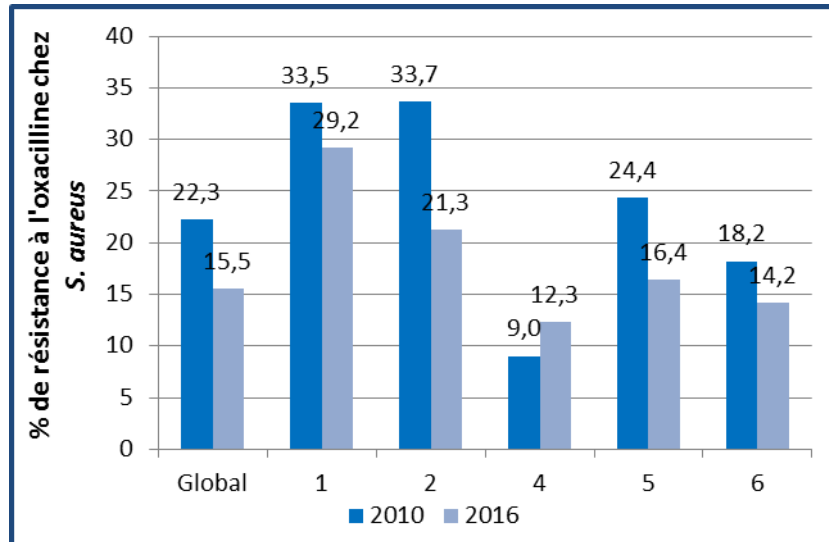
Les données de la cohorte stable n'étaient disponibles que sur la période 2012-2017.

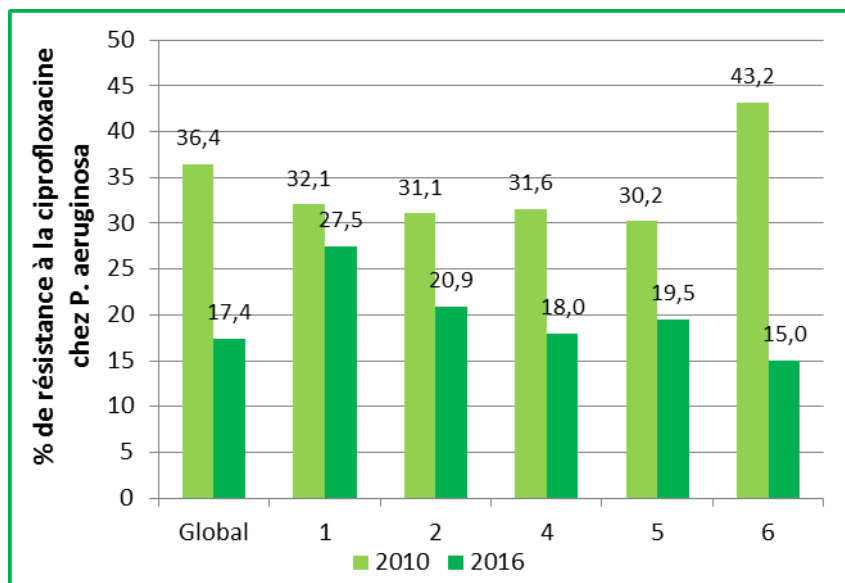
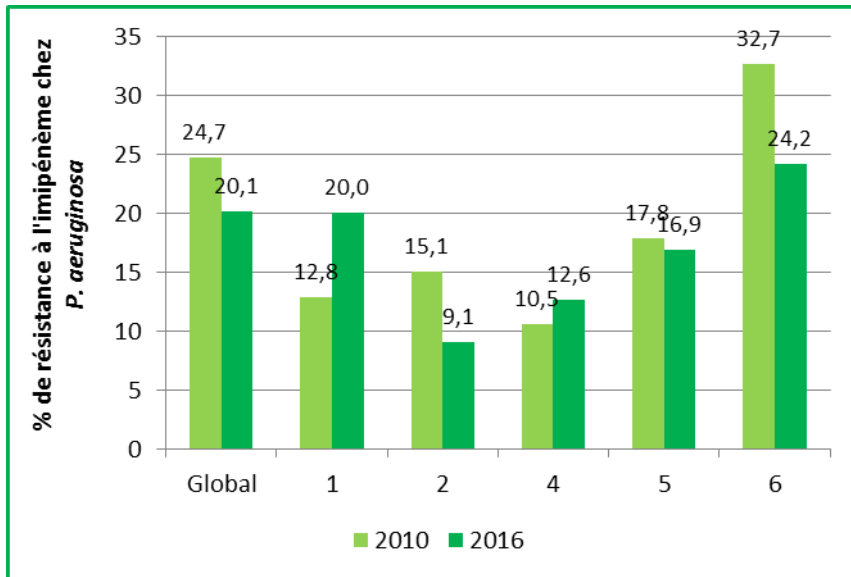
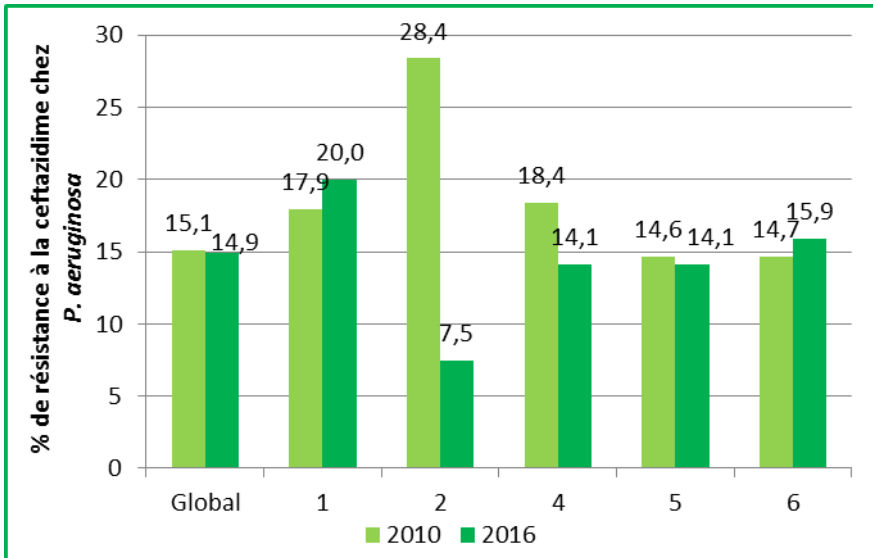


**Figure 5 :** évolution de l'incidence des SARM et EBLSE parmi les 42 établissements de la cohorte stable 2012-2017.

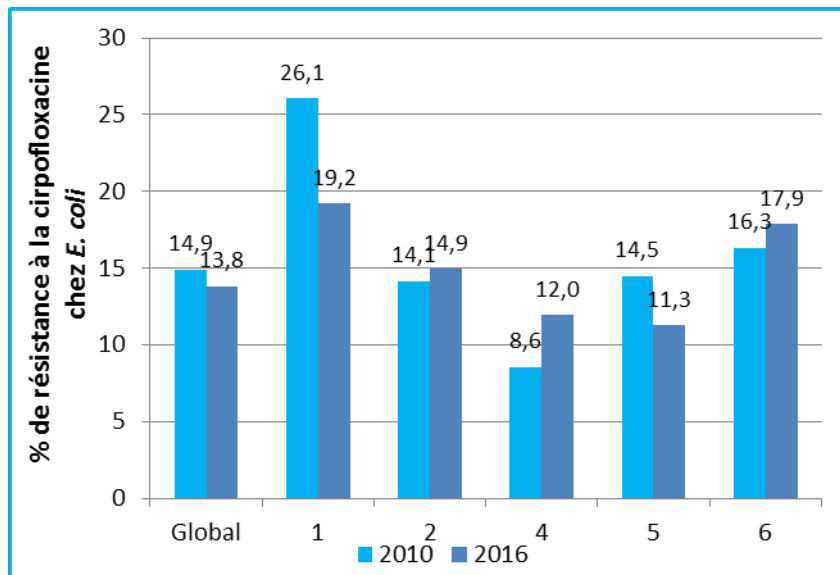
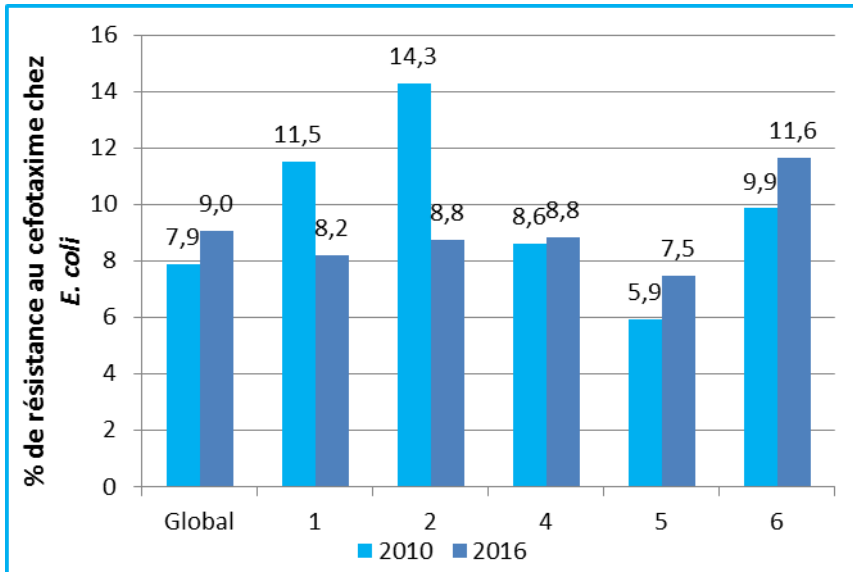
## ANNEXES

Évolution de la résistance entre 2010 et 2016 en fonction des groupes d'établissements.









## Remerciements

Le groupe de travail remercie l'ensemble des professionnels de santé (présidents de CLIN, pharmaciens, biologistes, membres des équipes opérationnelles en hygiène ou des services administratifs, etc.) qui ont participé au recueil des données dans le cadre des surveillances nationales ATB et BMR-Raisin.

## Pour citer ce document

Réseau OSCAR. Consommation d'antibiotiques et de résistance bactérienne dans les établissements de santé: Données 2016 et évolution 2010-2016. Mars 2018.

## Rédaction

Dr A. Muller, service d'hygiène hospitalière, CHU de Besançon

Dr C. Bouvier-Slekovec, CPias Bourgogne Franche-Comté (BFC)

## Groupe de relecture

Pr X. Bertrand, CHRU Besançon

Pr P. Chavanet, CHU Dijon

Pr C. Chirouze, CHRU Besançon

Dr K. Astruc, CPias BFC

Dr N. Floret, CPias BFC

Dr C. Gilles, ARS BFC

Dr J. Leroy, CPias BFC