

Gestion du risque infectieux associé aux soins

Dr Th. LAVIGNE
Responsable du Service d'hygiène hospitalière
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



Plan

- **Contexte**

- Instruction Gestion du risque associé aux soins
- Organisation française
- Situation française
- PROPIAS 2015, Tableau de bord IN, Certification

- **Gestion du risque infectieux a priori**

- Surveillance des IAS
- Surveillance environnementale
- Cartographie des risques
- Sécurisation de filières de soins

- **Gestion du risque infectieux a posteriori**

- Signalement des infections nosocomiales
- Hors établissements de santé ?
- CREX, RMM, Analyse approfondie des causes

- **Information/formation des patients, soignants et visiteurs**

- Métier d'hygiéniste
- Formation en hygiène des professionnels de santé
- Démocratie sanitaire et Hygiène

- **Gestion des épidémies**

- PLGE / PRGE
- Problème des risques émergents : ex Maladie à virus Ebola

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion des
épidémies

Contexte

- Instruction Gestion du risque associé aux soins
- Organisation française
- Situation française
- PROPIAS 2015, Tableau de bord IN, Certification

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Contexte

- Instruction Gestion du risque associé aux soins
- Organisation française
- Situation française
- PROPIAS 2015, Tableau de bord IN, Certification

Contexte

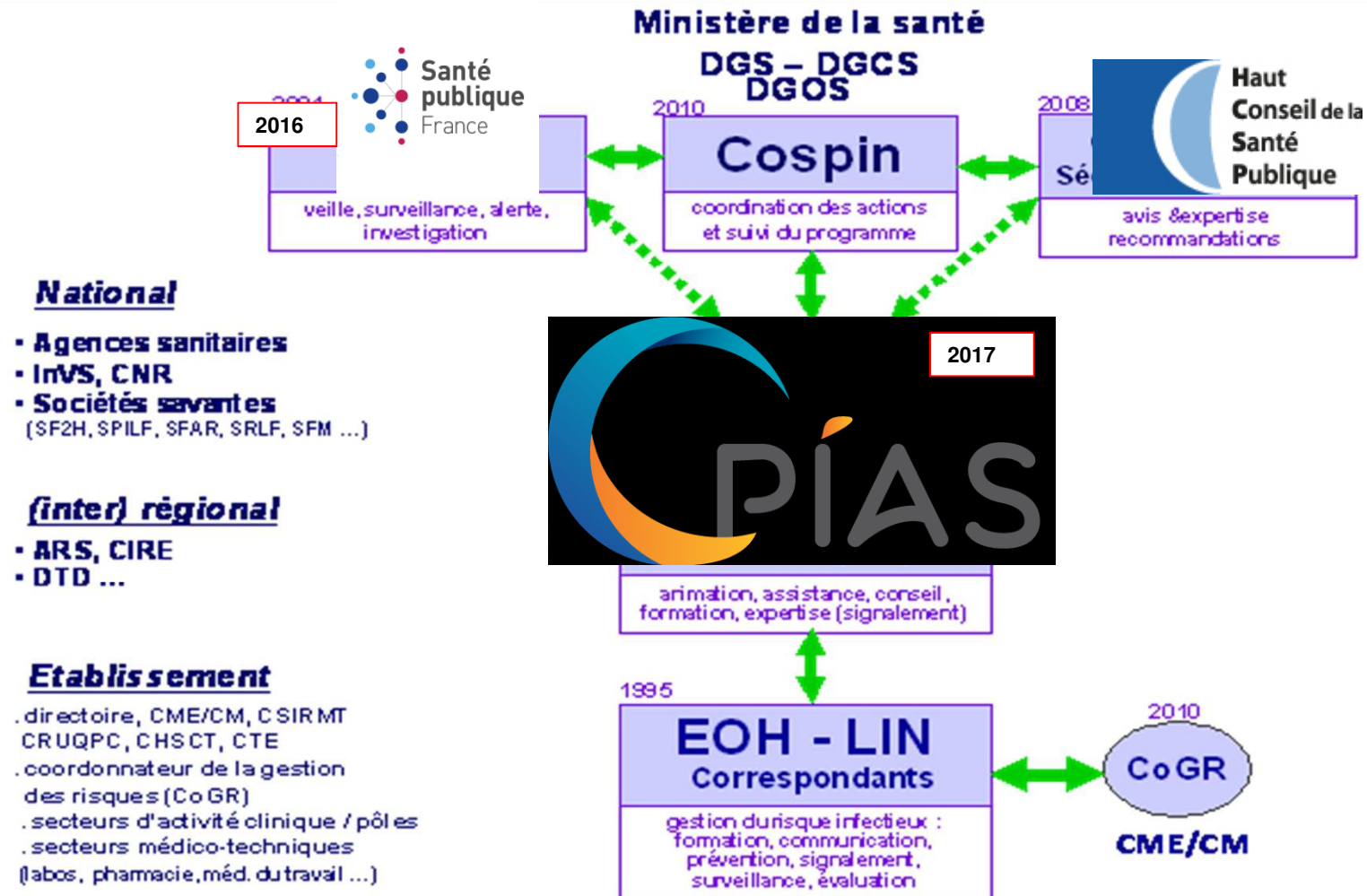
GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Dispositif national de la lutte contre les infections nosocomiales



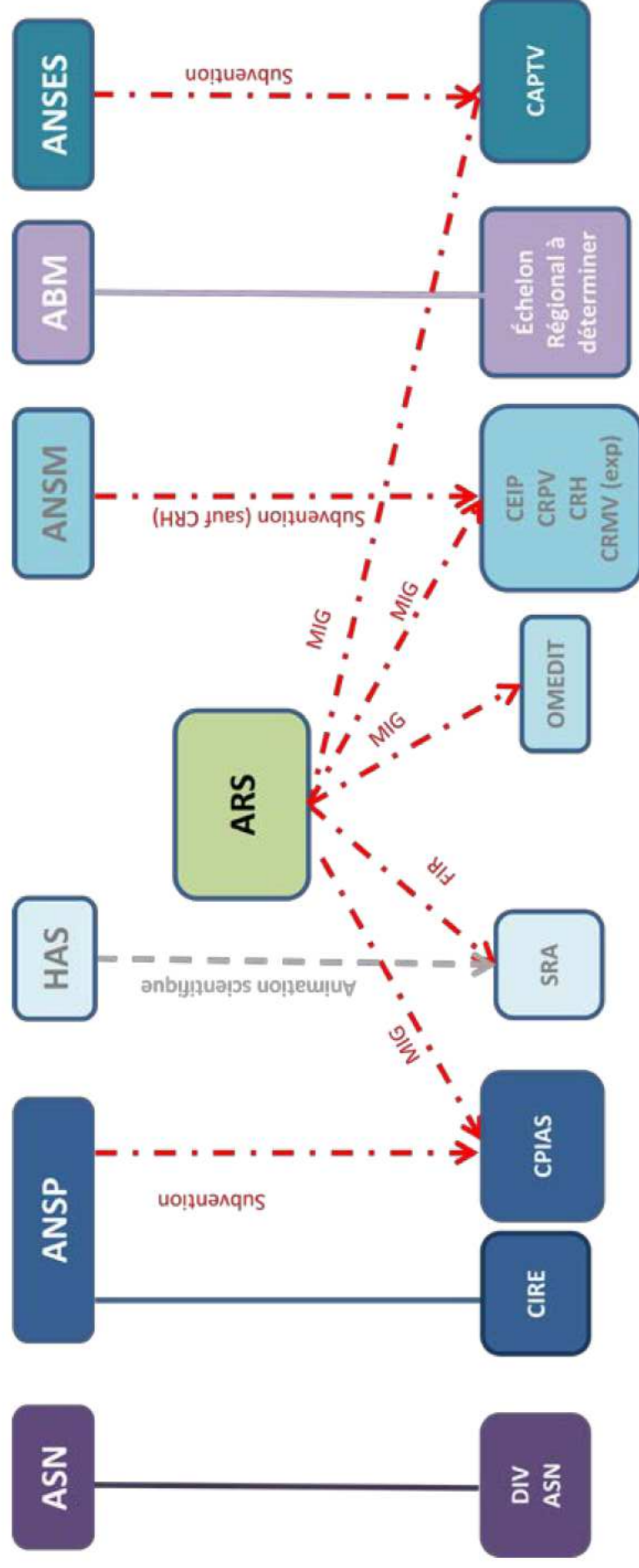


Schéma 1 : Organisation territoriale des vigilances sanitaires

Déclarants

(patients, usagers, professionnels de santé)

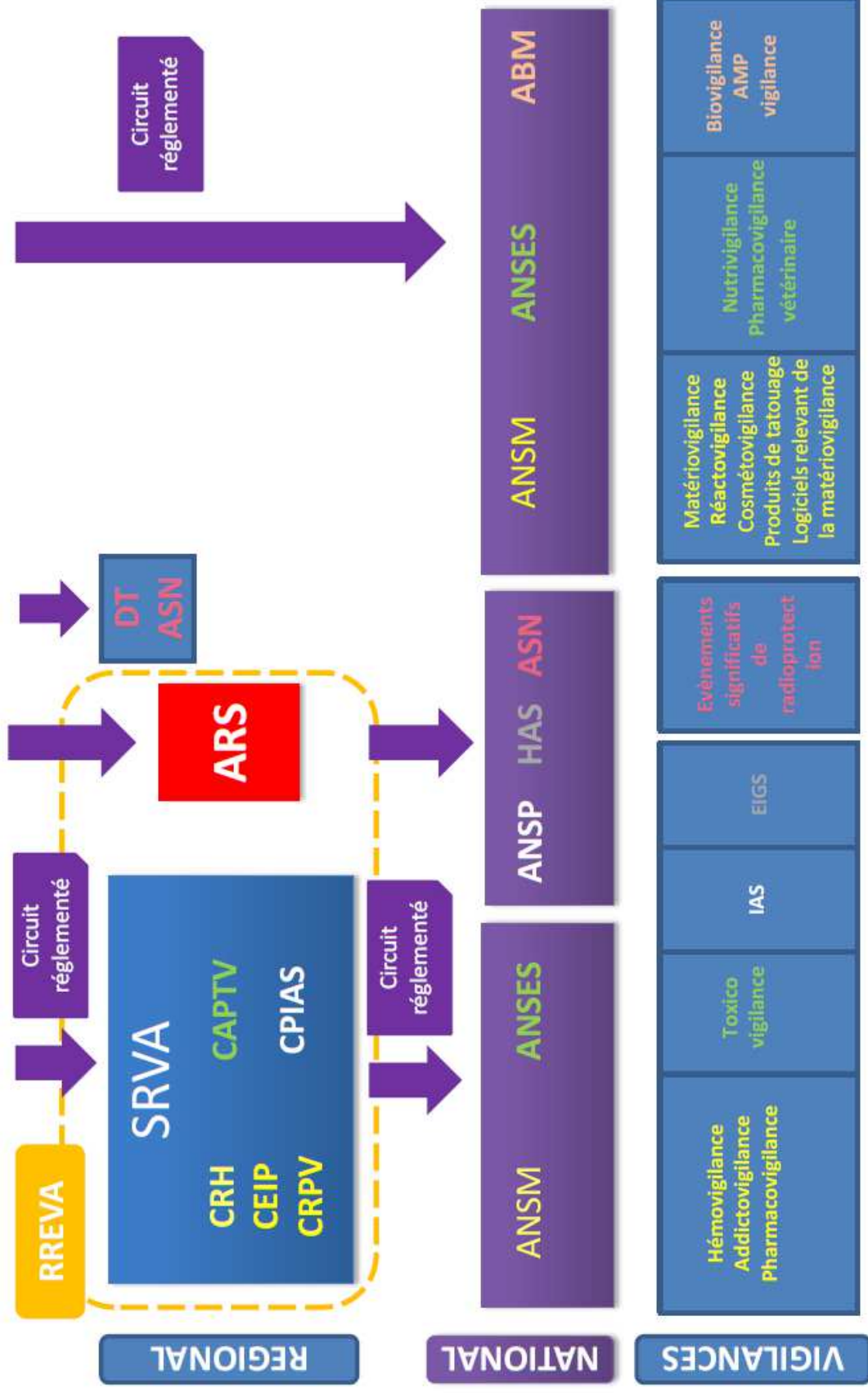


Schéma 2 : Signalements à destination directe des ARS

Contexte

- Instruction Gestion du risque associé aux soins
- Organisation française
- Situation française
- PROPIAS 2015, Tableau de bord IN, Certification

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux, 2012

Résultats définitifs

30 Mai 2013

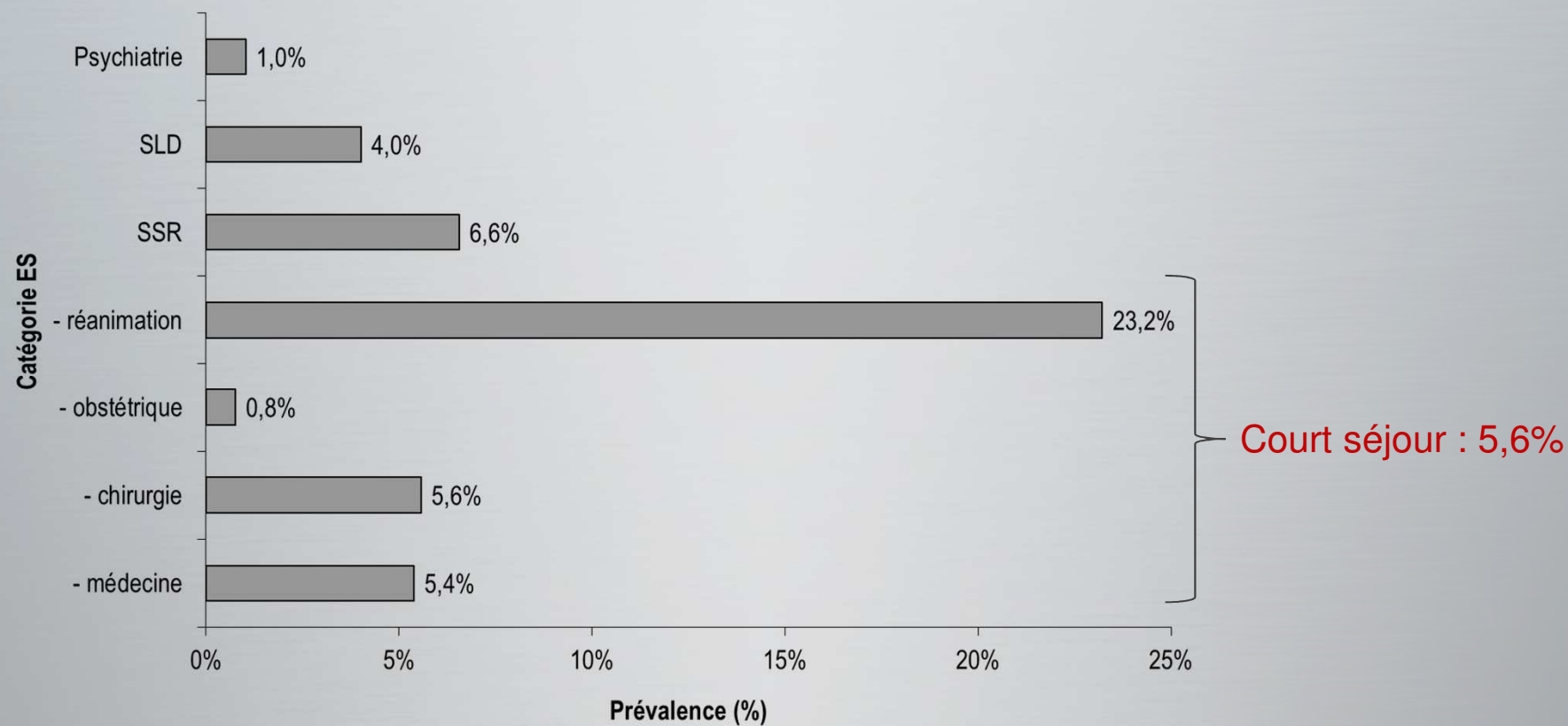


ENP 2012, volet Infections : Résultats

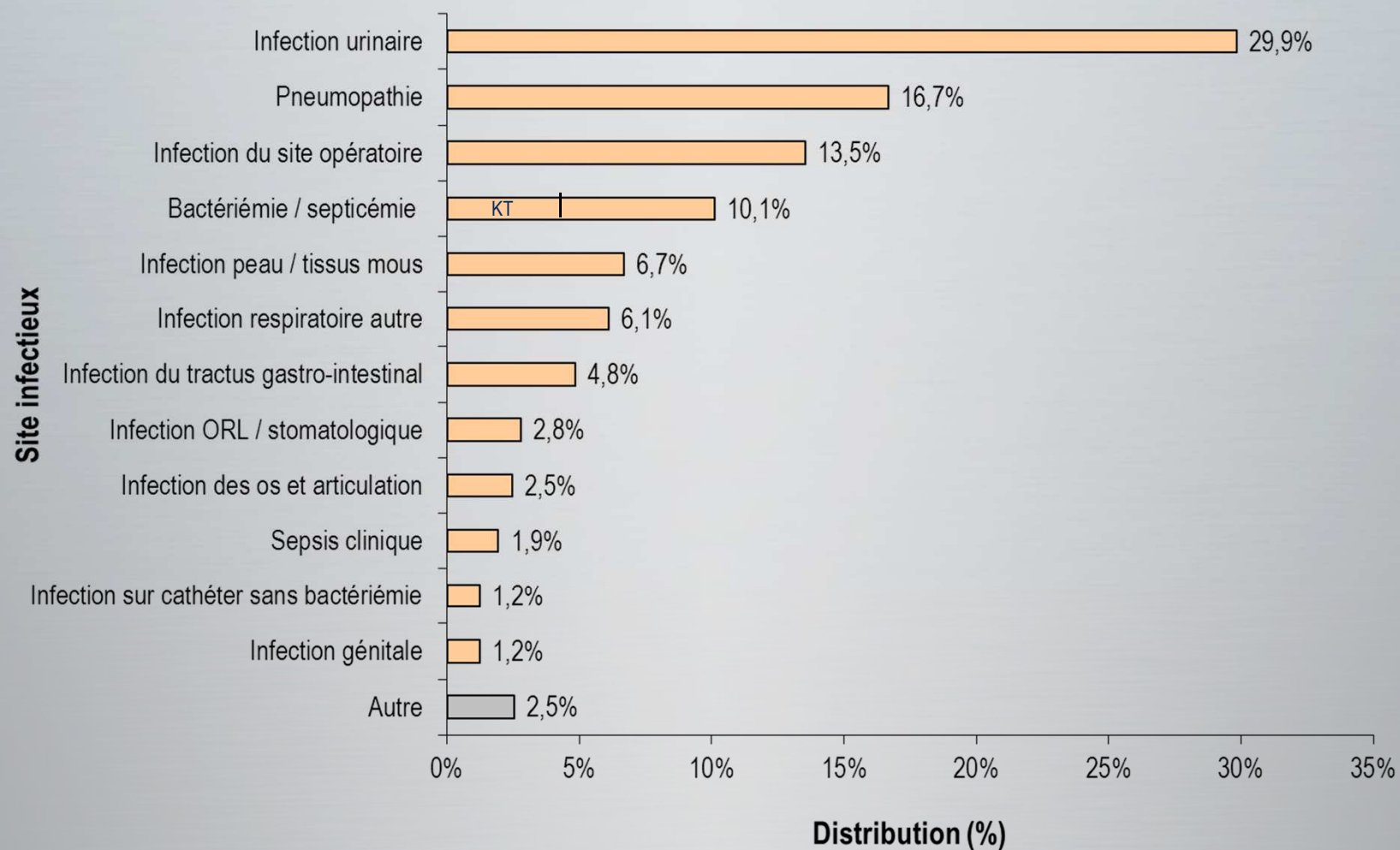
	N	%
Patients infectés	15 180	5,1
- ≥ 1 infection acquise dans l'établissement	11 027	3,7
- ≥ 1 infection importée d'un autre établissement	3 472	1,2
Infections nosocomiales	16 024	5,3
- acquises dans l'établissement	11 626	3,9
- importées d'un autre établissement	3 605	1,2
- importées d'un ES court séjour	2 585	0,9
- importées d'un SSR, SLD ou EMS	1 020	0,3

Nota : 793 infections chez 772 patients pour lesquels l'origine de(s) l'infection(s) était indéterminée

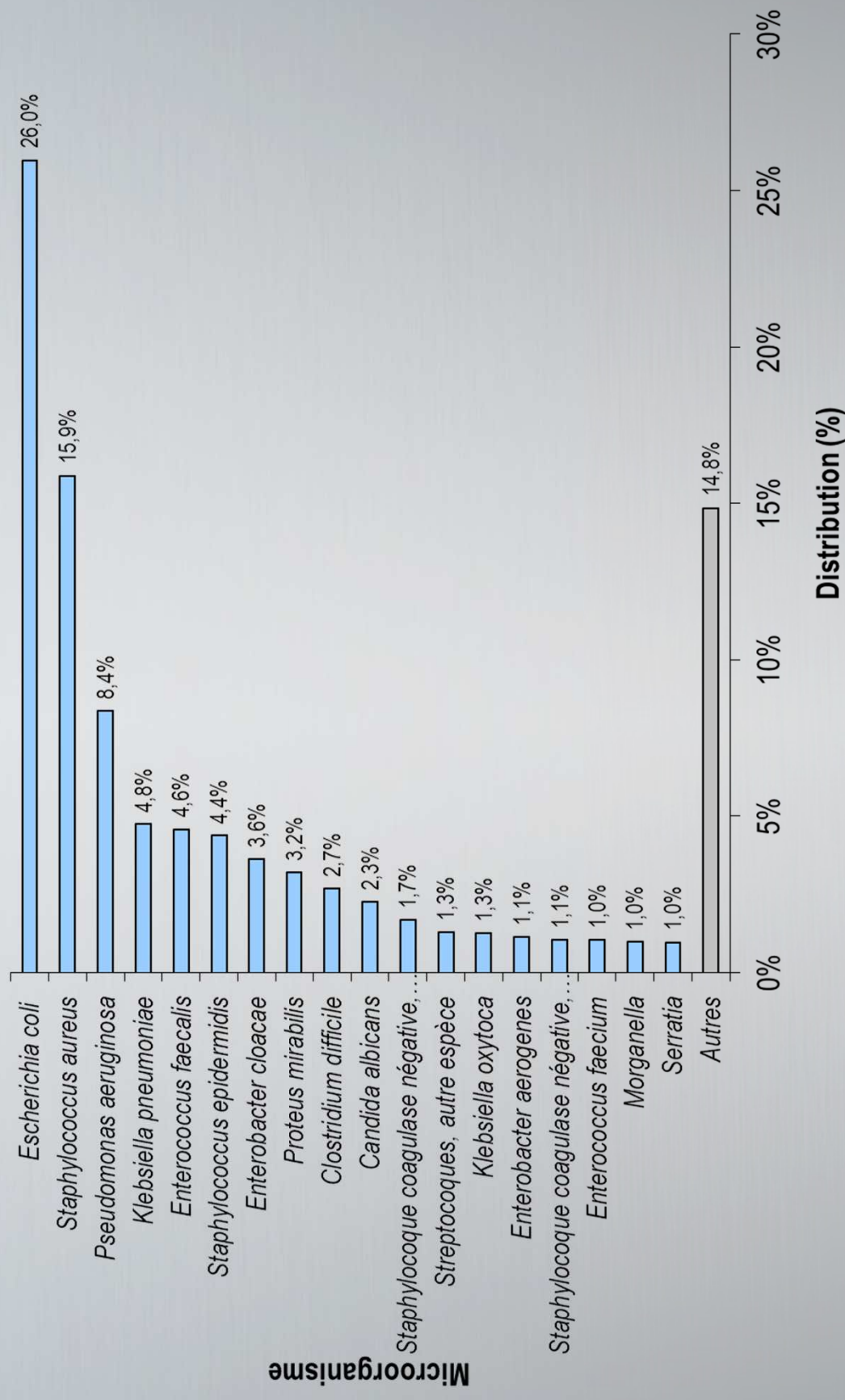
ENP 2012 : Prévalence des patients infectés, par type de séjour



ENP 2012 : Infections nosocomiales, par site (N=16 024)



ENP 2012 : Principaux micro-organismes isolés d'IN (N=12581)



Contexte

- Instruction Gestion du risque associé aux soins
- Organisation française
- Situation française
- PROPIAS 2015, Tableau de bord IN, Certification

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Contexte

GRAS a
priori

GRAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies



programme national d'actions de prévention
des infections associées aux soins



MINISTÈRE
DES AFFAIRES SOCIALES,
DE LA SANTÉ
ET DES DROITS DES FEMMES

Présentation générale du Programme

Fil conducteur: le parcours du patient dans les 3 secteurs (ES-EMS-Ville)

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

Pour chaque axe

- ✚ Algorithme des actions par secteur (Hôpital-EMS-Ville)
- ✚ Déclinaison en Thèmes-Objectifs- Actions
- ✚ Orientations de recherche
- ✚ Répartitions des actions par niveau d'action : local/régional/national
- ✚ Cibles quantitatives en ES et EMS/Ville

AXE 1

PIAS et parcours de santé

Cohérence de la PIAS dans les 3 secteurs : les points communs

- ❖ Dossier patient informatisé
- ❖ Dossier pharmaceutique
- ❖ Lettre de liaison
- ❖ Dossier médical partagé (DMP)
- ❖ Relais par médias sociaux
- ❖ Réseaux de professionnels de santé spécialisés (EOH, EMH, GDR et référents ATB)
- ❖ Structures régionales : ARS, SRVA (Arlin/CClin/Omedit/SRA...), Cire, centres de conseil en antibiothérapie
- ❖ Formation des intervenants
- ❖ Partage des supports de formation

ES

- Patients, visiteurs et RU : formation, implication
- Professionnels de santé : référentiel métier «hygiéniste»

- Signalement par e-SIN
- Surveillances à partir du PMSI
- ENP

REPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DES AFFAIRES SOCIALES,
DE LA SANTÉ
ET DES DROITS DES FEMMES

EMS

- Résidents, visiteurs : information, implication
- Professionnels de santé : Kit de formation en hygiène

- Signalement par voozehpad ou e-SIN
- ENP spécifique

Ville

- Le patient : information, implication
- Professionnels de santé : Guide de gestion du risque IAS en ville

- Signalement par « portail commun des vigilances »
- Etat des lieux des IAS en ville

AXE 2

Prévention et maîtrise de l'antibiorésistance

Cohérence de la PIAS dans les 3 secteurs : les points communs

- ❖ Promotion de l'hygiène des mains et des PS-gestion des *excreta* : Grand public/Patients/Résidents
- ❖ Outils de communication transversale via le patient, son dossier, la lettre de liaison, pour BMR-BHRe
- ❖ ATB : Formation, information des professionnels, guide de bon usage, outils facilitateurs
- ❖ Carnet de vaccination électronique pour tous

ES

■ Bilan Lin et indicateurs du TdBIN

■ BMR : Evaluation des PCC
■ Surveillance BN SARM/EBLSE
■ Signalement BHRe
■ Plan local/régional

■ Réduction de la consommation ATB
■ Réévaluation systématique J3 et J7
■ ICD : signalement des cas groupés

■ Vaccination anti-grippale, anti-pneumococcique des patients à risque
■ Taux de couverture vaccinale des soignants

EMS

■ Indicateur de consommation des PHA

■ BMR ou BHRe : Information dans le dossier et la fiche de liaison
■ Evaluer le risque EBLSE

■ Réduction de la consommation ATB
■ Réévaluation systématique J3 et J7
■ ICD : signalement des cas groupés

■ Vaccination anti-grippale, anti-pneumococcique des résidents à risque
■ Taux de couverture vaccinale des soignants

Ville

■ Indicateur de consommation des PHA
■ Charte « qualité » pour l'application des PS en ville

■ Information BMR ou BHRe dans le dossier patient

■ Information, sensibilisation, utilisation des TROD
■ Charte « qualité » pour le moindre usage des ATB

■ Promotion de la vaccination des professionnels et des patients à risque

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

AXE 3

Réduire le RI associé aux actes invasifs

Cohérence de la PIAS dans les 3 secteurs : les points communs

- ❖ Répertoire des actes invasifs/secteur
- ❖ Pertinence de l'indication du geste
- ❖ Formation à la réalisation du geste : par simulation, tutorat
- ❖ Programmes d'amélioration de la sécurité du patient
- ❖ Information des patients au risque infectieux associé aux dispositifs invasifs
- ❖ Promotion d'outils d'audit (Graphe), EPP, DPC
- ❖ Analyse systémique des causes, RMM

ES

- Surveillance à partir du PMSI, SIH, Raisin

- Surveillance des bactériémies sur CVC
- Surveillance des bactériémies à *S. aureus* sur DIV

- Surveillance des ISO profondes : taux/acte ou procédure
- Exploitation des données des CIOA
- RMM, méthodes de GDR *a priori*
- Evaluation de l'antibioprophylaxie

EMS

- Mettre en place une surveillance/signalement des IAS

- Signalement des bactériémies à *S. aureus* sur DIV

- Signalement des ISO graves
- RMM EMS-hôpital, méthodes de GDR *a priori*

Ville

- Signalement des IAS

- Signalement des bactériémies à *S. aureus* sur DIV
- Rôle du LBM

- Signalement des ISO graves
- RMM ville-hôpital, méthodes de GDR *a priori*

Contexte

GRIAS *a priori*

GRIAS *a posteriori*

Information / Formation

Gestion des épidémies

Tableau de bord des IN

- 6 indicateurs composites
- Recueil annuel ou biannuel
 - Annuel : IC-SHA2
 - Biannuel :
 - 2015 : ICA-LIN2, ICA-LISO
 - 2016 : ICA-BMR, IC-ATB2
- Évolutif (simulations) :
 - BN-SARM

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

ICSHA 2 → ICSHA 3 sectoriel

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Définition :

L'indicateur ICSHA.2 présenté sous la forme d'un pourcentage (%) et d'une classe de performance (A à E) est un marqueur indirect de la mise en œuvre effective de l'hygiène des mains (selon une technique de référence).

Résultat : score chiffré

L'ICSHA.2, exprimé en pourcentage est le rapport entre le volume de produits hydro-alcooliques (PHA) consommés par l'établissement et l'objectif personnalisé de consommation vers lequel l'établissement doit tendre. Celui-ci est déterminé à partir d'un référentiel national prenant en compte les types d'activités de l'établissement.

Ce rapport en pourcentage est transformé en note sur 100 pour harmoniser l'affichage avec les autres indicateurs tous exprimés en note sur 100.

ICA-BMR

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Définition :

Cet indicateur présenté sous la forme d'une note sur 100 et d'une classe de performance (A à E) objective l'organisation pour la maîtrise de la diffusion des bactéries multi-résistantes, les moyens mobilisés et les actions mise en œuvre par l'établissement

Résultat : score chiffré

ICA-BMR est composé de trois sous chapitres Organisation (32 points) ; Moyens (28 points) et Action (40 points) pondérés pour un total de 100 points à partir de 11 critères relatifs :

1. à l'**Organisation** avec la définition d'une politique de maîtrise des BMR qui définit la liste des BMR prioritaires, d'une politique de dépistage des BMR en fonction de l'activité et enfin d'un plan activable en cas de détection d'un phénomène émergent à haut risque infectieux.
2. aux **Moyens** d'information :
 - entre le laboratoire de biologie, le secteur d'activités et l'EOH ;
 - du patient
 - lors d'un transfert inter, intra établissement et en cas de réadmission
3. aux **Actions** en termes de :
 - prévention fondée sur des protocoles relatifs aux précautions recommandées lors d'une colonisation ou infection d'un patient par une BMR
 - la surveillance des taux

ICATB.2

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Définition

Cet indicateur est calculé sous la forme d'une note sur 100 et d'une classe de performance (A à E). Il vise à améliorer la prise en charge des patients et à prévenir les résistances bactériennes aux antibiotiques et a été développé en lien avec les priorités du plan d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. Les items de cet indicateur ont été présentés aux établissements dès juillet 2012 afin de leur permettre de préparer et conduire les actions nécessaires pour répondre aux objectifs précités. Il correspond à une évolution d'ICATB version 1. Les résultats d'ICATB, 1ère génération, ne peuvent pas être comparés à ceux d'ICATB.2.

Il ne mesure pas le taux de résistance des bactéries aux antibiotiques.

Résultat : score chiffré

ICATB.2 est composé de trois chapitres Organisation (O : 16 points), moyens (M : 38 points) actions (A : 46 points) pondérés pour un total de 100 points à partir de 11 critères relatifs :

1. à l'Organisation :

- politique et programme d'actions sur les antibiotiques
- accès à un conseil en antibiothérapie
- collaboration entre le référent antibiotique et les autres acteurs

2. aux Moyens :

- informatiques (connexion des différents secteurs d'activité, prescription informatisée)
- humains (référent antibiotique)
- de formation des nouveaux prescripteurs

3. aux Actions :

- de prévention (liste d'antibiotiques ciblés, protocoles antibiothérapie...)
- de surveillance de la consommation d'antibiotiques
- d'évaluation de la prescription des antibiotiques

ICALIN.2

Définition :

Pour chaque établissement le score ICALIN.2 (Indicateur Composite des Activités de Lutte contre les Infections Nosocomiales version 2) remplace l'indicateur composite d'activité de lutte contre les Infections Nosocomiales version 1). Cet indicateur présenté sous la forme d'une note sur 100 et d'une classe de performance (A à E) objective l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales (IN) dans l'établissement, les moyens mobilisés et les actions mises en œuvre.

Il ne s'agit pas du taux d'infections nosocomiales.

Résultat : score chiffré

Il est calculé à partir de **trois chapitres** organisation (O : 20 points) Moyens (M : 30 points) et Actions (A : 50 points) pour un total de 100 points à partir de 55 critères relatifs :

1. L'Organisation :

- La politique et l'implication des instances,
- L'Equipe Opérationnelle d'Hygiène,
- L'information des usagers et du patient et
- Le signalement des infections nosocomiales

2. Les Moyens :

- Humains :
- Matériel :
- Formation du personnel :

3. Les Actions sur :

- Prévention et d'évaluation relatives à :
 - Protection du personnel,
 - Hygiène des mains,
 - Précautions standard et complémentaires,
 - Infections associées aux gestes invasifs,
 - Environnement,
 - Surveillance
 - Analyse approfondie des causes d'un événement infectieux grave.

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

ICA-LISO

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Définition :

Cet indicateur remplace l'indicateur SURVISO (surveillance des infections du site opératoire), indicateur de 1^{ère} génération. Présenté sous la forme d'une note sur 100 et d'une classe de performance (A à E), il objective l'organisation pour la prévention des infections post-opératoires en chirurgie ou en obstétrique, les moyens mobilisés et les actions mises en œuvre par l'établissement. Il ne permet pas de mesurer la fréquence des infections du site opératoire.

Résultat : score chiffré

ICA-LISO est composé de trois sous-chapitres Organisation (16 points) ; moyens (10 points), actions (74 points) pondérés pour un total de 100 points à partir de 15 critères relatifs :

1. à l'**Organisation** entre les chirurgiens, l'EOH et le CME.
2. aux **Moyens** en termes de système d'information :
3. aux **Actions** en termes de :
 - prévention fondée sur des protocoles relatifs aux précautions recommandées au bloc opératoire (préparation cutanée de l'opéré, antibioprophylaxie...)
 - surveillance des taux
 - d'évaluation des pratiques

BN-SARM

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Définition :

L'indicateur bactériémies nosocomiales à SARM (BN-SARM) est un indicateur mixte de résultat et de moyens. Il est présenté sous la forme d'un nombre d'événements défini par le nombre de patients hospitalisés chez lesquels au moins une hémoculture positive à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) a été isolée dans l'année, et définie comme acquise dans l'établissement, c'est-à-dire survenant après plus de 2 jours d'hospitalisation dans l'établissement ou l'événement est survenu, ET ayant fait l'objet d'une analyse des causes. Il est attendu que ce nombre d'événements soit nul ou proche de zéro, et qu'en cas de survenue d'un ou plusieurs cas, chacun fasse l'objet d'une analyse, avec l'aide de l'EOH.

Ce nouvel indicateur remplace l'indice triennal SARM. Il sera recueilli en simulation sur deux années consécutives : 2014 (recueil d'activité 2013) et 2015 (recueil d'activité 2014).

Résultat :

Cet indicateur est exprimé par le nombre d'épisodes de bactériémies nosocomiales à SARM (acquises dans l'établissement au cours du séjour du patient), relevés à partir des données du laboratoire de microbiologie, ET qui ont fait l'objet d'une analyse approfondie des causes. Un épisode de bactériémie est défini par la survenue d'une ou plusieurs hémocultures positives à SARM chez le même patient, survenant (c'est-à-dire prélevée) plus de 48 heures après son admission dans l'établissement.

Chaque épisode de bactériémie nosocomiale doit faire l'objet d'une analyse systématique/approfondie des causes par une méthode appropriée (RMM, REX,...). Un patient n'est pris en compte qu'une seule fois (élimination des « doublons »); en cas de survenue de plusieurs épisodes chez un même patient dans l'année, un seul d'entre eux est analysé.

L'indicateur complémentaire du taux de BN à SARM reflète le recrutement et les activités de l'établissement et pondère le précédent. Les résultats de cet indicateur complémentaire sont indiqués par catégorie d'établissements (centres hospitaliers universitaires, centres hospitaliers, cliniques de médecine et de chirurgie de plus ou moins de 100 lits, centres de lutte contre le cancer, ...),

Certification

- V2010
 - Critère 8.g (PEP + IND)
- **V2014**
 - **Compte Qualité :**
 - Macro-processus « Gestion du risque infectieux »
= management par la Qualité
 - **Patient Traceur**

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Gestion du risque infectieux a priori

- Principes
- Surveillance des IAS
- Surveillance environnementale
- Cartographie des risques
- Sécurisation de filières de soins

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Gestion des risques : *a priori*

- **Méthodes fondées sur l'analyse des processus**
 - Identifier/**décrire** le processus (décomposition en étapes élémentaires)
 - Recherche systématique des **dysfonctionnements** possibles à chaque étape
 - Proposer les **solutions** adaptées à chaque dysfonctionnement identifié
 - Visite de risque
 - AMDEC (analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité)
 - HACCP (*Hazard Analysis of Critical Control Point*)
- **Méthodes fondées sur le contrôle de la conformité à des normes**
 - Évaluation des pratiques professionnelles
 - Inspection par une tutelle

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Surveillance des IAS

- Enquête nationale de prévalence / 5 ans
- RAISIN (InVS + Réseau CCLIN/ARLIN)
 - **ISO-Raisin** : surveillance nationale des infections du site opératoire dans les établissements de santé
 - **BMR-Raisin** : surveillance nationale des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé
 - **REA-Raisin** : surveillance nationale des infections en réanimation adulte dans les établissements de santé
 - **ATB-Raisin** : surveillance nationale de la consommation des antibiotiques dans les établissements de santé
 - **AES-Raisin** : surveillance nationale des accidents exposants au sang chez les soignants → *Stoppé*

Intérêt ? **Ex REA RAISIN**

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

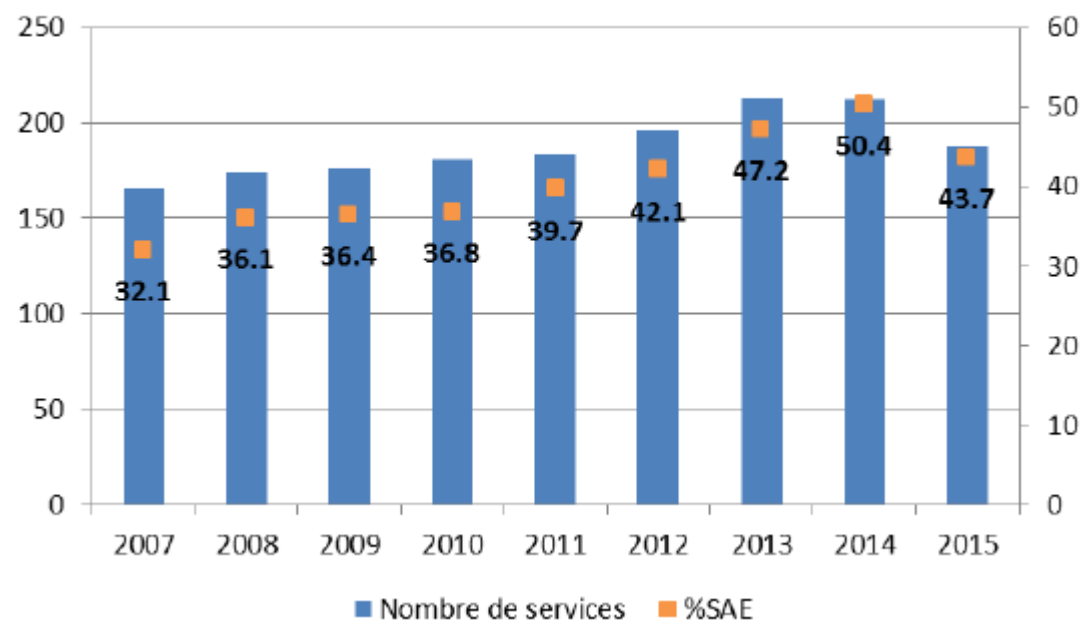
Gestion des épidémies

Participation par région exprimée en pourcentage de lits de réanimation sous surveillance (données SAE)

2015



Evolution de la participation nationale



Patients porteurs de BMR ciblées

Année	2013	2014	2015	Evolution
BMR	%	%	n	Δ (%)
SARM	2,7	2,6	1 442	-14,8
dont acquises	0,8	0,6	306	-37,5
GISA	0,0	0,0	7	0,0
dont acquises	0,0	0,0	3	0,0
ERG	0,0	0,1	50	-
dont acquises	0,0	0,0	15	0,0
EBLSE	6,1	7,3	5 096	+32,8
dont acquises	2,4	2,5	1 617	+8,3
EPC	0,1	0,1	178	+200,0
dont acquises	0,1	0,0	71	0,0
ABRI	0,1	0,2	89	0,0
dont acquises	0,1	0,2	36	0,0
PARC	0,9	0,6	610	+11,1
dont acquises	0,6	0,4	176	-50,0
Patients avec au moins 1 BMR ciblée	9,0	10,0	6 833	+20,0
Patients avec au moins 1 BMR acquise	3,6	3,4	2 221	-2,8

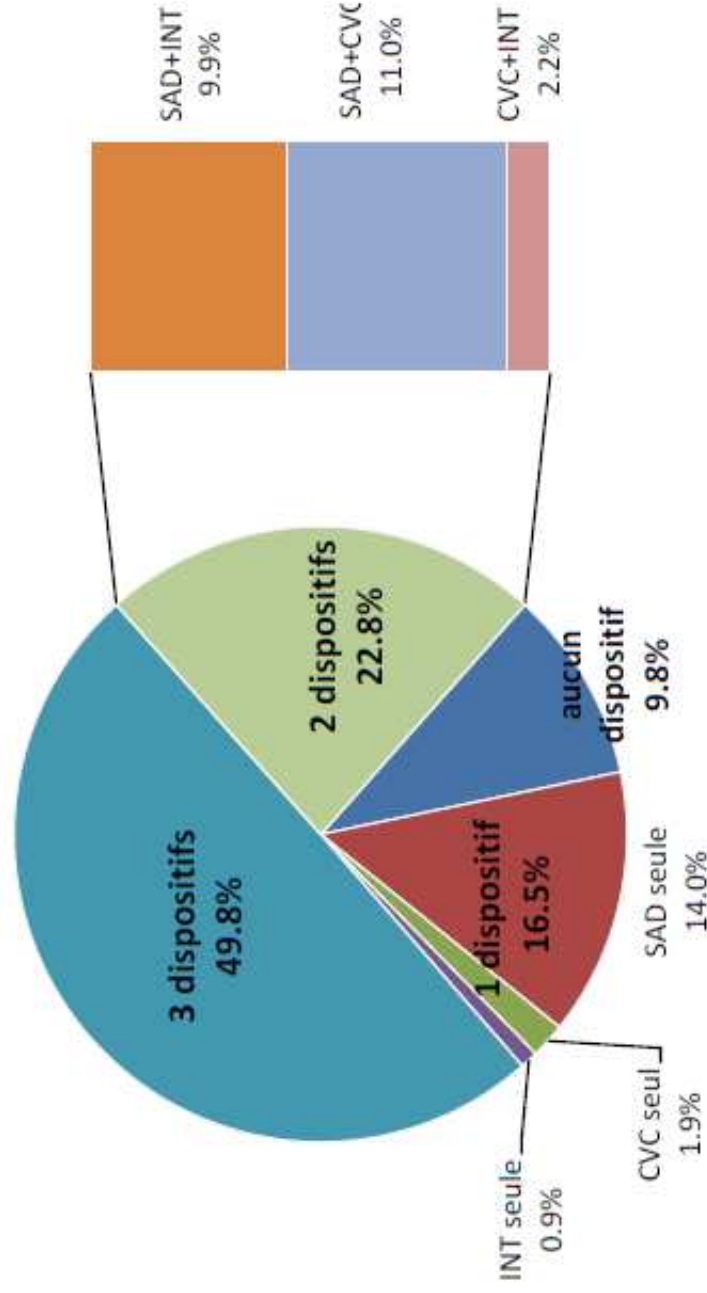
Matériels invasifs

Répartition des patients selon l'exposition à un, deux ou trois dispositifs invasifs

SAD = sonde urinaire à demeure

INT = intubation

CVC = cathéter veineux central



Ratio d'exposition aux dispositifs invasifs (REDI)

Dispositifs invasifs	REDI (%)	REDI spécifique (%)
Intubation	55,0	70,4
CVC	66,0	83,0
Sonde urinaire	82,3	89,2

Les infections

Indicateurs 2015

Taux Incidence cumulée / 100 patients			n patients	n' inf.	Taux (n'/n)
Tous sites	(PNE, BAC, ILC, BLC)		63 240	6 716	10,62 / 100 patients surveillés
Patients infectés	à SARM		63 240	177	0,28 / 100 patients surveillés
Patients infectés	à EBLSE		63 240	624	0,99 / 100 patients surveillés
Patients infectés	à PARC		63 240	296	0,47 / 100 patients surveillés
Taux Incidence cumulée / 100 pat. exposés			n patients	n' inf.	Taux (n'/n)
Pneumopathie	liée à l'intubation		39 784	4 642	11,67 / 100 patients intubés
Bactériémie			63 240	2 304	3,64 / 100 patients surveillés
Culture CVC+	(COL, ILC ou BLC)		41 082	2 587	6,30 / 100 patients cathétérisés
ILC			41 082	293	0,71 / 100 patients cathétérisés
BLC			41 082	255	0,62 / 100 patients cathétérisés
Taux Incidence / 1000 jours d'exposition			n jours	n' inf.	Taux (n'/n)
Pneumopathie	liée à l'intubation		308 438	4 642	15,05 / 1000 j d'intubation
Bactériémie	liée au séjour		654 493	2 304	3,52 / 1000 j de séjour
Indicateurs CVC			n CVC	n'	Taux (n'/n)
Mise en culture au labo. des CVC			48 864	25 330	51,84 / 100 CVC
Culture CVC+	(COL, ILC ou BLC)		25 112	2 587	10,30 / 100 CVC cultivés
Taux Incidence / 1000 j d'exposition			n jours	n' inf.	Taux (n'/n)
ILC			466 941	306	0,66 / 1000 j de CVC
BLC			466 941	259	0,55 / 1000 j de CVC

Patients infectés / Infections

Patients surveillés (n = 63 240)	Patients infectés		Infections	
	n	%	n	%
Pneumopathie	5 273	8,3	6 340	66,2
ILC	293	0,5	306	3,2
BLC	255	0,4	259	2,7
Bactériémie	2 304	3,6	2 672	27,9
Total	6 716	10,6	9 577	100,0

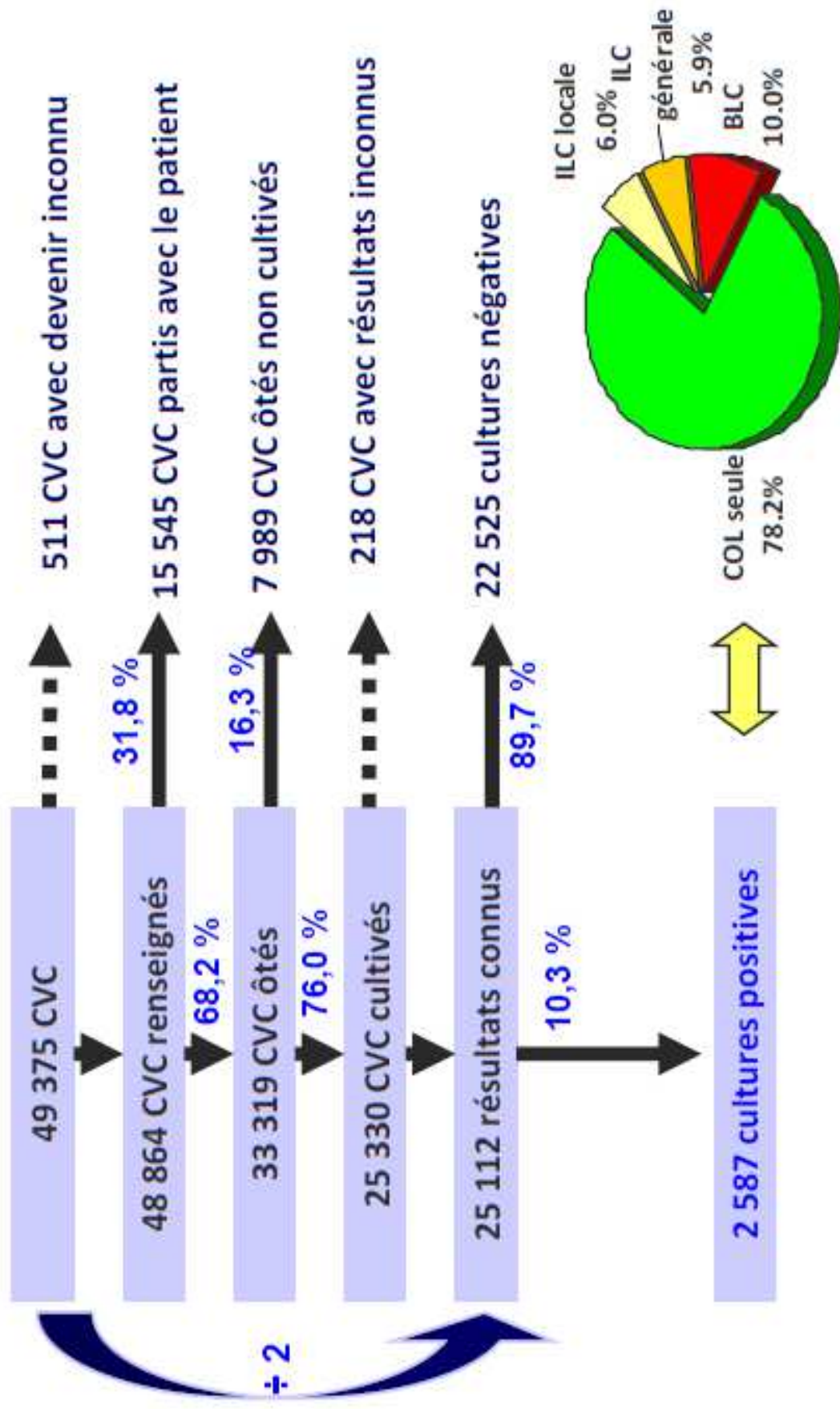
Délai d'apparition des infections (1er épisode) par rapport au début du séjour

Délai d'apparition (en jours)	n	moy.	(± ds)	min.	P ₂₅	méd.	P ₇₅	max.
Pneumopathie	5 273	11,3	11,6	2,0	5,0	8,0	14,0	396,0
Culture CVC+ (COL, ILC, BLC)	2 420	15,5	14,4	2,0	6,0	11,0	19,5	182,0
ILC	293	18,2	16,9	2,0	8,0	13,0	22,0	101,0
BLC	255	18,1	15,9	2,0	8,0	14,0	22,0	89,0
Bactériémie	2 304	14,4	12,7	2,0	6,0	11,0	19,0	104,0

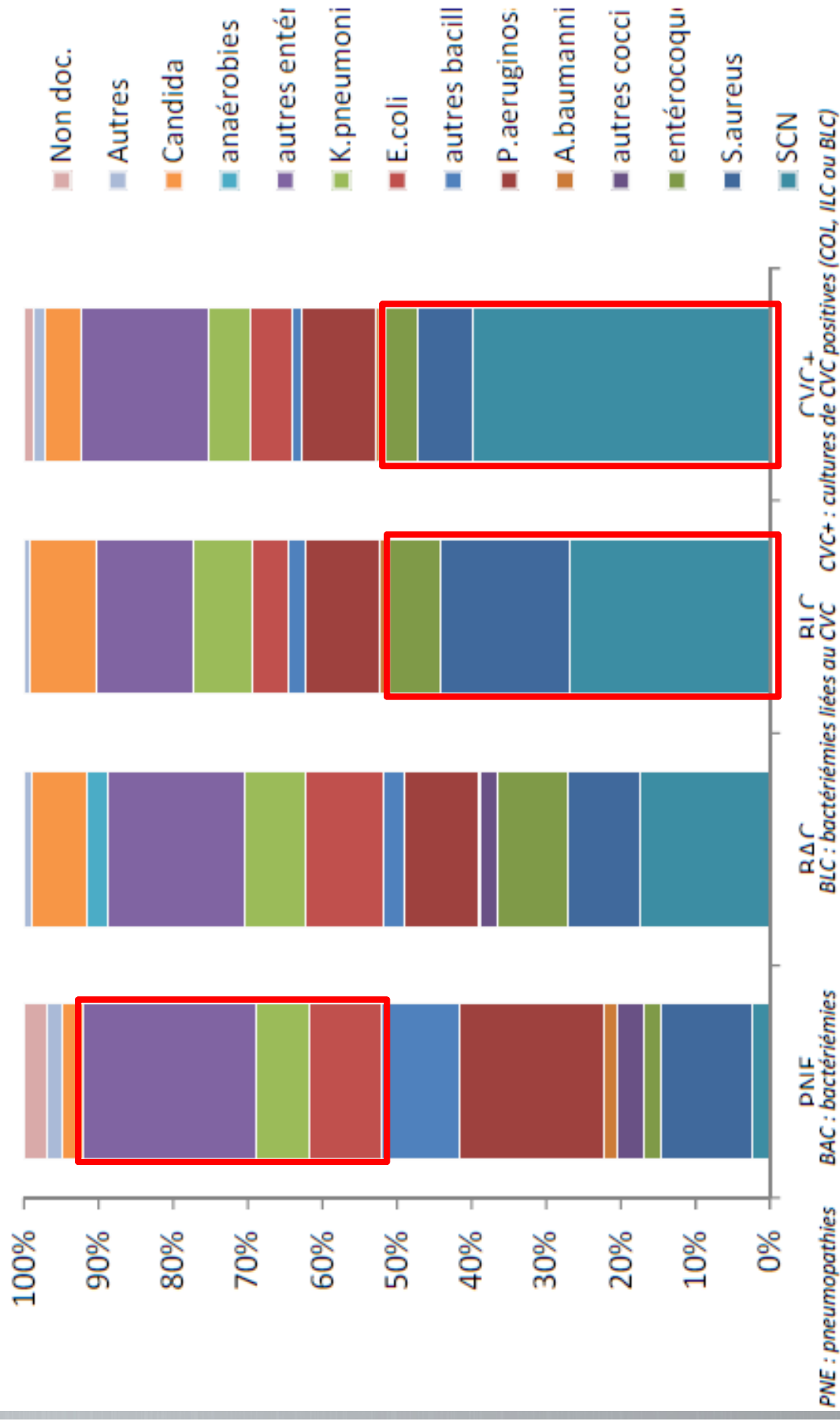
Délai d'apparition des infections (1er ép.) par rapport au début de l'exposition au dispositif invasif

Délai d'apparition	N	moy.	(± ds)	min.	P ₂₅	méd.	P ₇₅	max.
Pneumopathie liée à l'intub.	4 642	10,5	9,6	1,0	5,0	8,0	13,0	114,0
Culture CVC+ (COL, ILC, BLC)	2 420	14,7	13,6	0,0	6,0	11,0	19,0	136,0
ILC	293	17,5	16,5	2,0	7,0	13,0	22,0	101,0
BLC	255	17,6	15,9	0,0	7,0	13,0	22,0	89,0

Devenir des CVC et résultats de mise en culture au laboratoire



Répartition des micro-organismes selon les différents sites surveillés



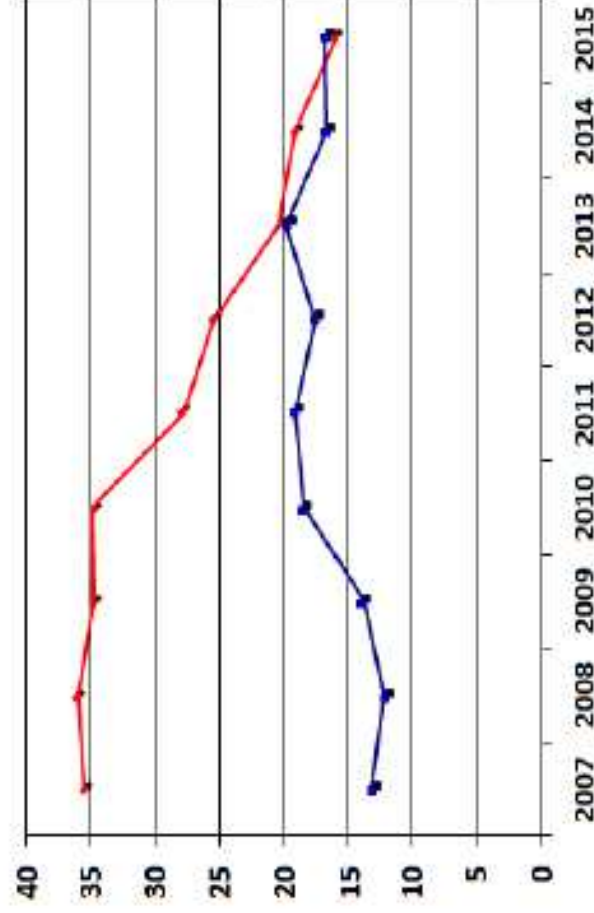
BMR

Evolution de la résistance bactérienne aux antibiotiques

Micro-organismes	Marqueur antibiotique	Pourcentage de résistance dans l'espèce										
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>S. aureus</i>	méticilline (SARM)	47,5	39,5	35,6	36,0	34,8	35,0	27,8	25,5	20,4	19,2	16,0
	vancomycine	0,5	0,2	0	0,1	0,1	0,3	2,1	2,2	0,4	0,1	0,4
<i>E. faecalis</i>	ampicilline	-	-	11,3	17,7	15,3	15,8	12,6	11,3	14,9	6,7	9,5
	vancomycine (ERG)	-	-	0,6	1,7	2,9	0,5	2,3	0,0	0,5	0,0	0,6
<i>E. faecium</i>	ampicilline	-	-	43,6	52,9	52,6	73,8	68,2	60,0	66,7	57,0	62,8
	vancomycine (ERG)	-	-	2,6	5,7	5,1	6,3	5,7	0,0	0,0	3,2	0,6
Entérobactéries	C3G	17,2	20,3	20,2	19,9	23,7	27,1	45,4	38,8	35,9	32,9	31,0
	BLSE	9,9	6,8	13,2	12,3	13,9	18,4	19,1	17,5	21,4	18,3	17,8
	imipénème	-	-	-	-	-	-	2,4	2,4	1,6	1,6	1,0
<i>P. aeruginosa</i>	ceftazidime	22,6	23,3	20,7	22,5	18,2	18,2	28,3	23,6	20,8	17,1	18,7
<i>P. aeruginosa</i>	imipénème	-	-	-	-	-	-	22,6	23,4	24,6	19,7	18,4
<i>A. baumannii</i>	ceftazidime	78,6	80,2	60,4	58,3	73,6	75,8	54,1	52,3	39,8	47,1	53,5
<i>A. baumannii</i>	imipénème	-	-	-	-	-	-	66,9	39,2	38,6	37,5	25,5

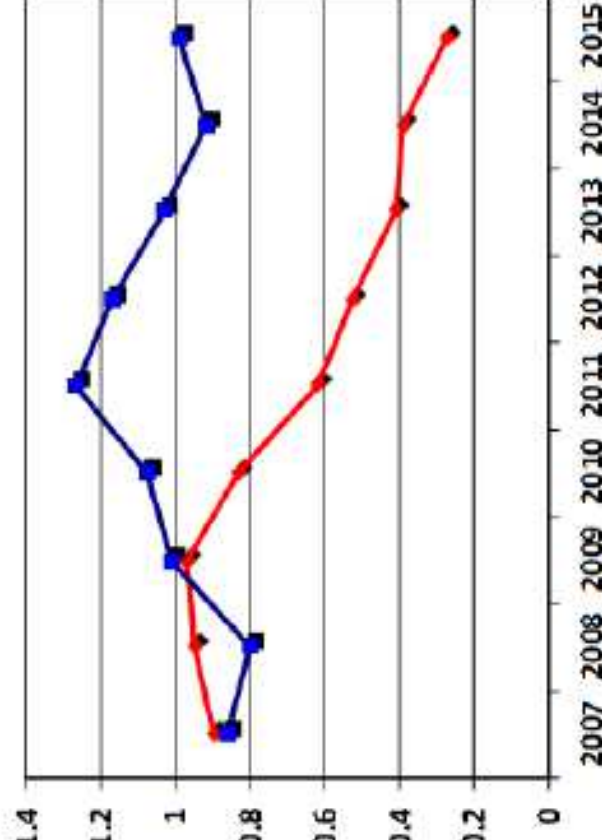
Evolution de la résistance bactérienne aux antibiotiques pour SARM et EBLSE

— %SARM — %EBLSE



*Pourcentage de résistance
dans l'espèce ou la famille*

— SARM — EBLSE



*Taux Incidence cumulée des IN
à SARM et EBLSE / 100 patients*

Application pratique : le Benchmarking

Un "outlier" est un service à taux anormalement élevé ou bas en comparaison des autres participants du réseau. Selon une méthode classique, les bornes (seuils inférieur et supérieur) sont calculées ainsi :

$$\begin{aligned} S_{\text{inf}} &= P25 - 1,5 \times \text{intervalle interquartile} \\ S_{\text{sup}} &= P75 + 1,5 \times \text{intervalle interquartile} \end{aligned} \quad \text{où l'intervalle interquartile} = P75 - P25$$

(Emerson JD, Strenio J. Boxplots and batch comparison. In: *Understanding robust and exploratory data analysis*. Hoaglin DC, Mosteller F, Tukey JW, eds. John Wiley & sons, Inc, USA, 1982, 447p.)

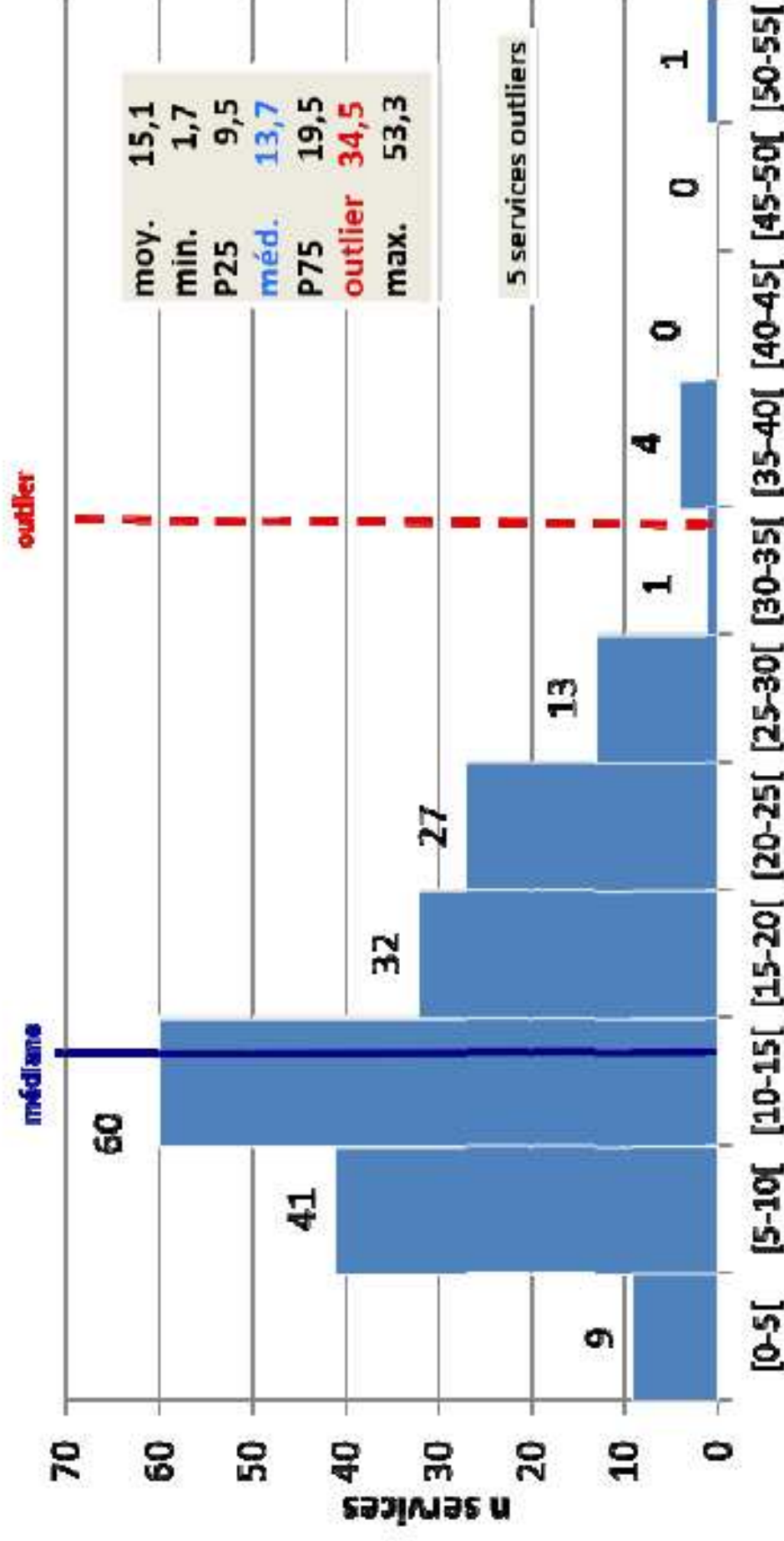
Cette année, un service est défini comme "outlier" supérieur si son taux d'incidence est supérieur à :

34,5	pneumopathies	pour 1000 j d'intubation
8,4	bactériémies	pour 1000 j d'hospitalisation
2,1	bactériémies liées au CVC	pour 1000 j de cathétérisme

Le même raisonnement peut être tenu en se limitant à l'étude des CVC réellement cultivés au laboratoire (pourcentage de culture CVC+ pour 100 CVC cultivés) :

32,1	cultures de CVC positives	pour 100 CVC cultivés
------	---------------------------	-----------------------

Distribution des services selon le taux d'incidence des pneumopathies / 1000 j d'intubation

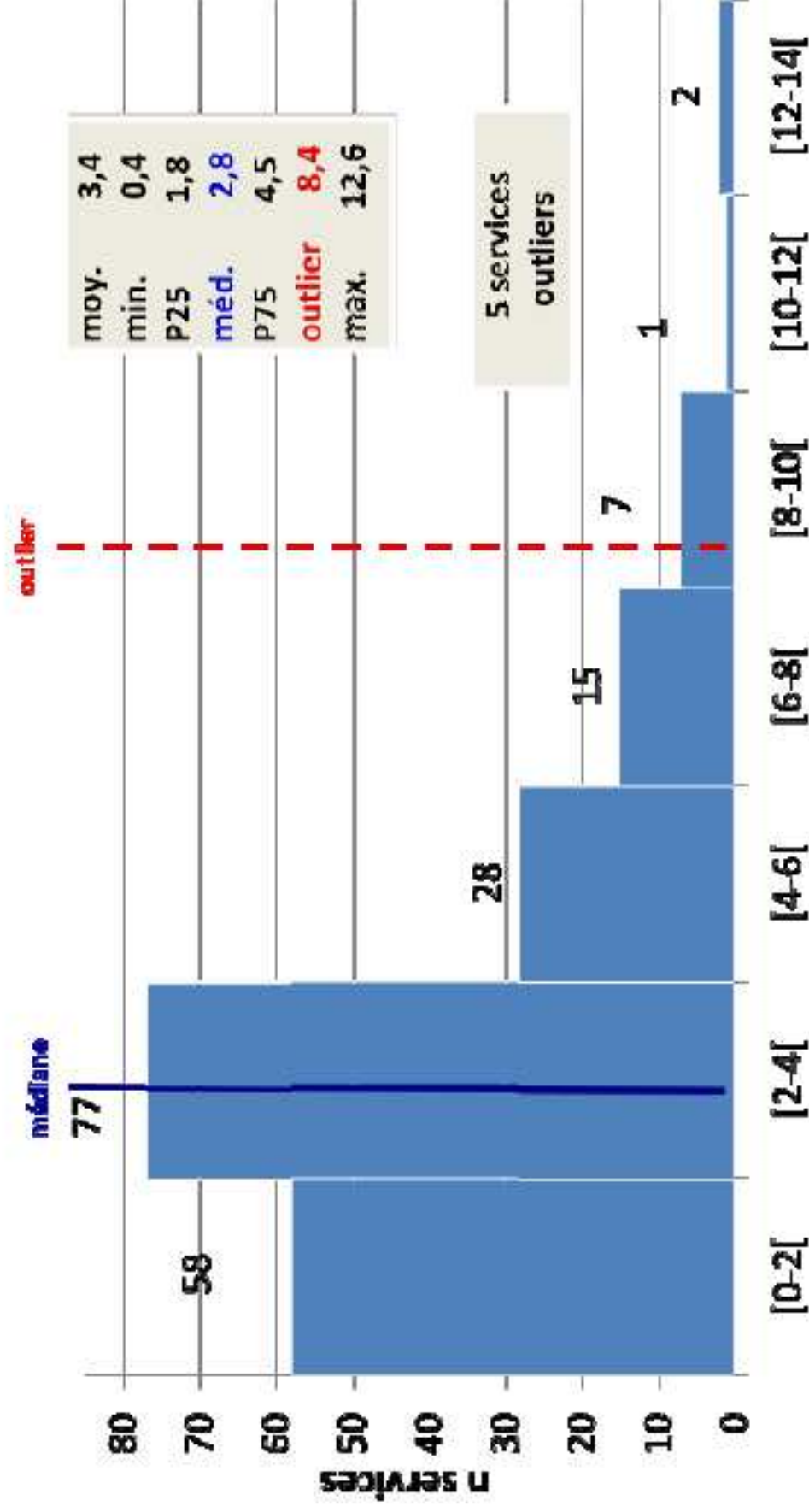


PNE / 1000 j d'intubation

Incidence nulle
pour 0 service

Incidence globale
15,05 / 1000 j d'intub.

Distribution des services selon le taux d'incidence des bactériémies / 1000 j de séjour en réanimation

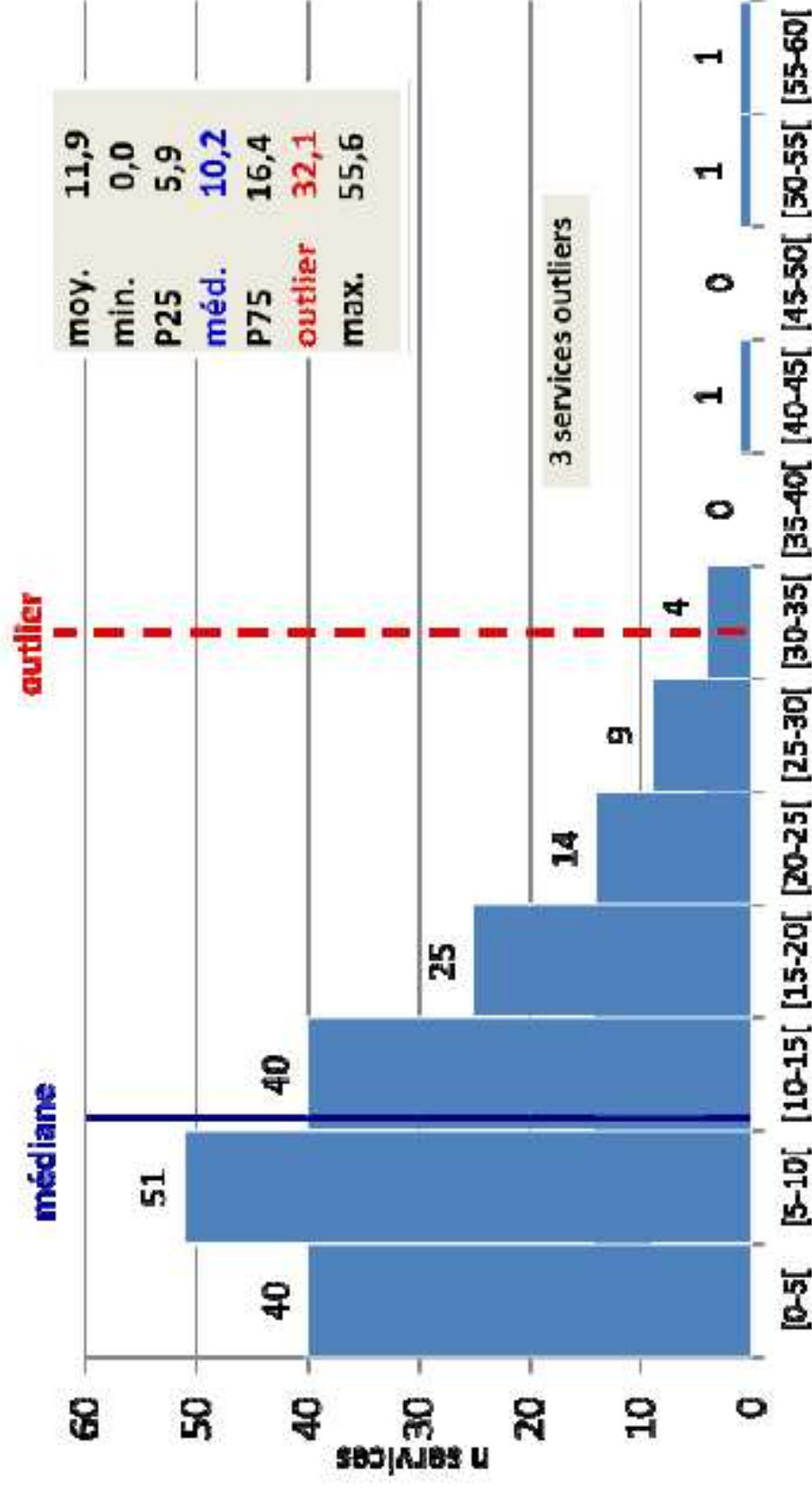


Incidence nulle
pour 0 services

BAC / 1000 j d'hospitalisation

Incidence globale
3,52 / 1000 j hosp.

Distribution des services selon la proportion de cultures de CVC positives (COL, ILC, BLC) pour 100 CVC cultivés

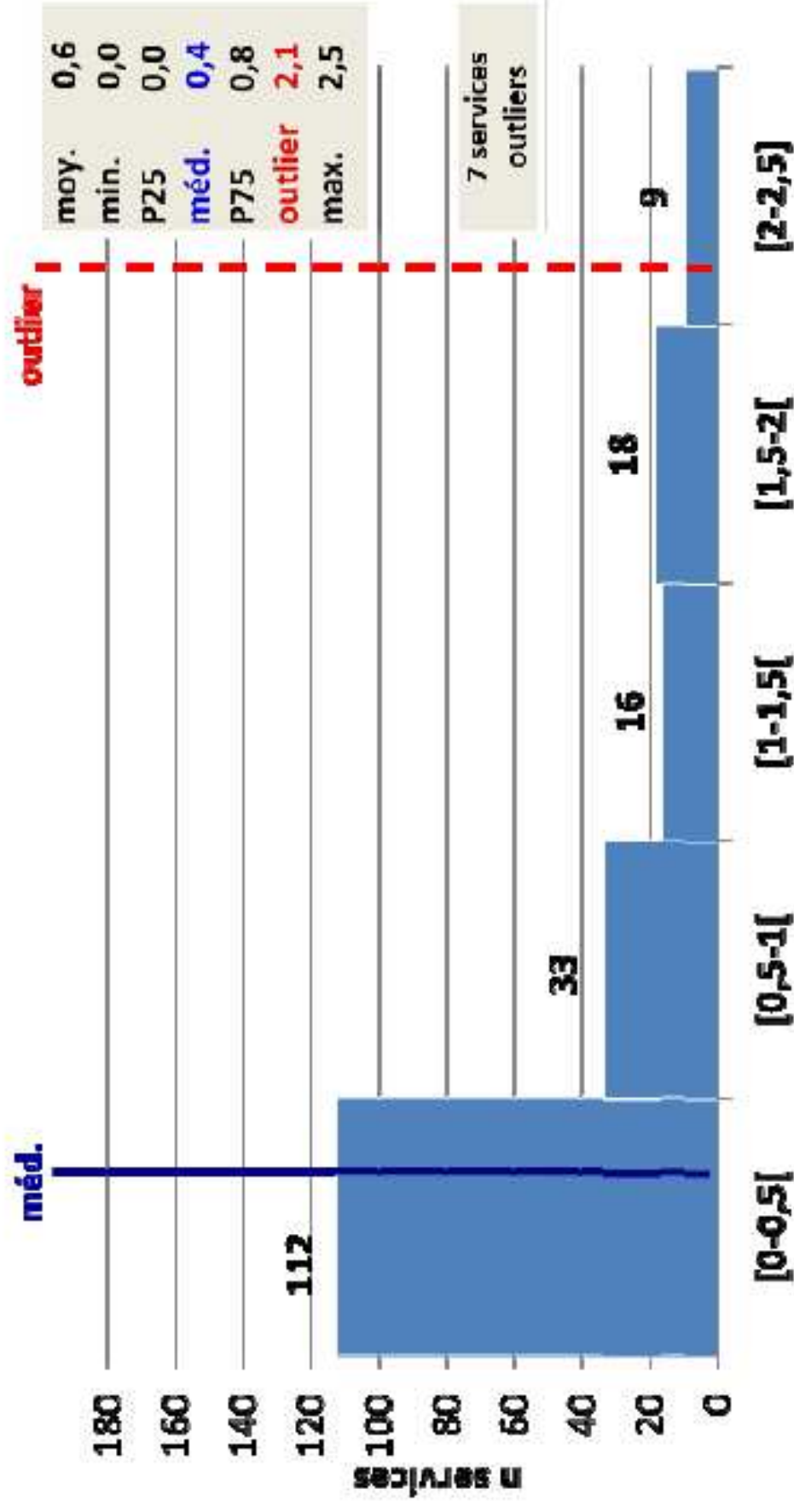


Pourcentage nul
pour 7 services

Culture CVC + / 100 CVC cultivés

Pourcentage global
10,30 / 100 CVC cultivés

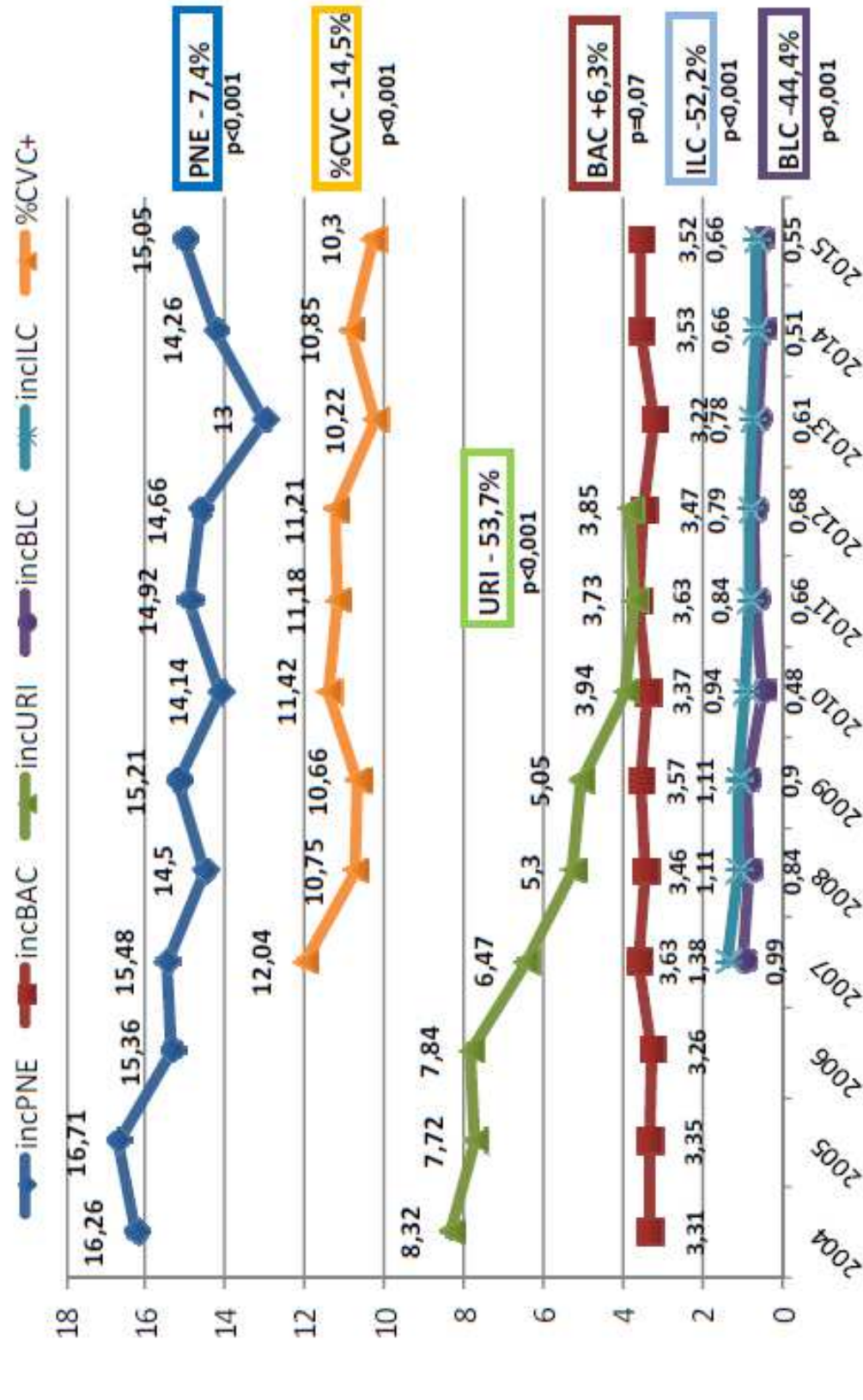
Distribution des services selon le taux d'incidence des bactériémies liées au CVC / 1000 j de cathétérisme



BLC / 1000 j de cathétérisme

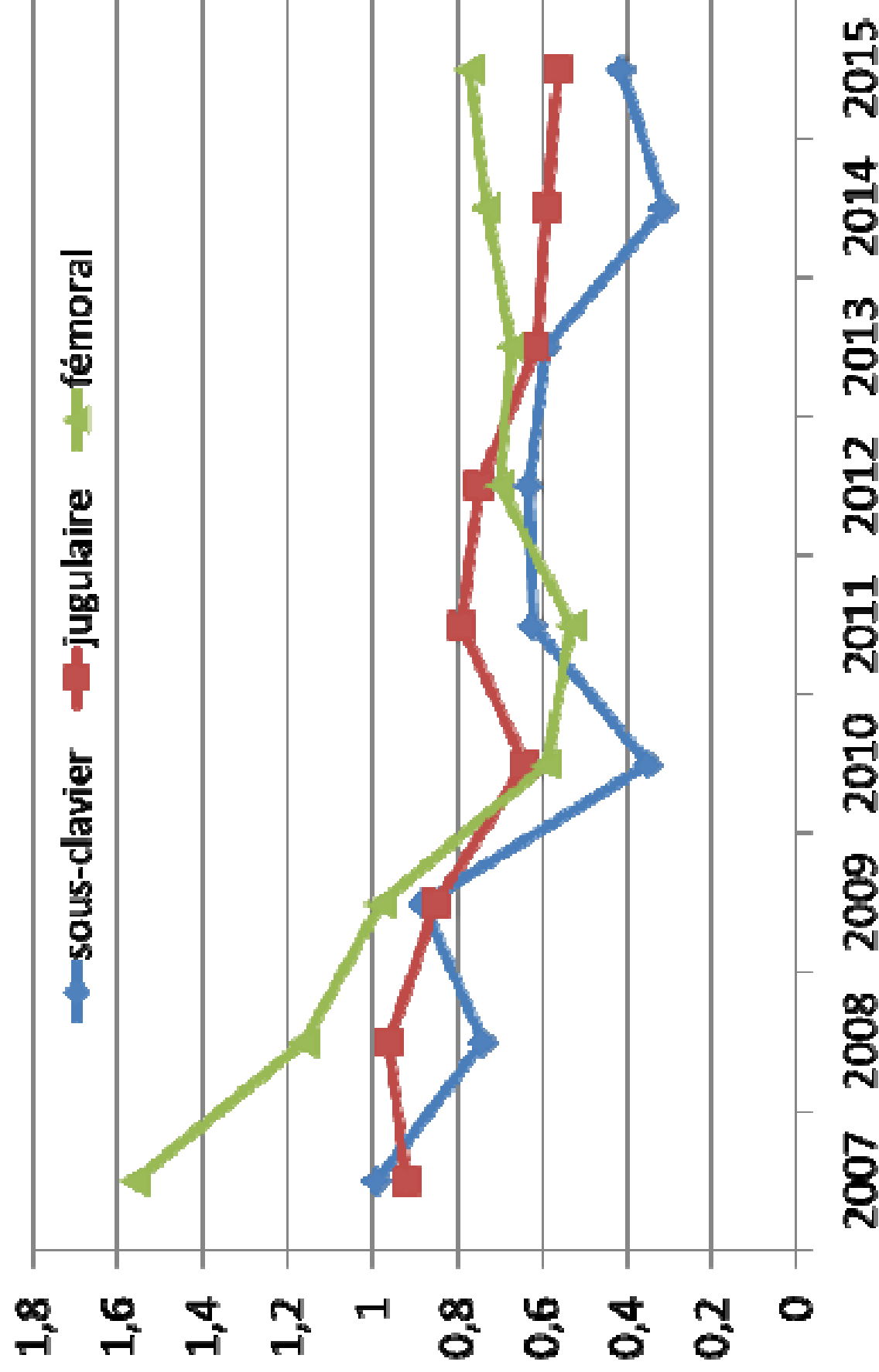
Incidence nulle pour 78 services sur 188 (41,5%)

Evolution des taux d'incidence de 2004 à 2015 sur l'ensemble du réseau



incPNE incidence des pneumonies pour 1000 j d'intubation
 incBAC incidence des bactériémies pour 1000 j d'hospitalisation en réanimation
 incBLC incidence des bactériémies liées aux CVC pour 1000 j de cathétérisme
 incILC incidence des infections liées aux CVC pour 1000 j de cathétérisme
 %CVC+ cultures positives de CVC (COL/ILC/BLC) pour 100 CVC cultivés
 incURI incidence des infections urinaires pour 1000 j de sondage à demeure (surveillance arrêtée en 2013)

Evolution du taux de bactériémies liées au CVC (BLC / 1000j-CVC) selon le site de pose



Surveillance environnementale

- **Air**
 - Environnements maîtrisés : salles blanches, blocs opératoires, salles interventionnelles, isolement protecteur sous flux, PSM, ESET
- **Eaux**
 - Eau froide : eau pour soins standards
 - Eau chaude sanitaire : risque légionnelles
 - Eaux techniques : LDE, Hémodialyse, Générateurs thermiques, Units dentaires
- **Surfaces**
 - Environnements maîtrisés
 - Vigilance environnementale : secteurs à haut risque
- **Dispositifs médicaux**
 - Endoscopes, ESET, Unit dentaire
- **Alimentation**
- **Lactarium**
- **Travaux**

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Cartographie des risques

- Démarche de gestion des risques
 - Identification des risques
 - Méthodes de type AMDEC
 - Hiérarchisation des risques
 - Priorisation du plan d'action
- Exemples : Bloc opératoire, Endoscopie, ...

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Sécurisation de filières de soins

- **Dépistages**

- BMR en réanimation (entrée + hebdomadaire)
- BHRe en cas de rapatriement sanitaire ou de contact avec le milieu hospitalier étranger dans les 12 derniers mois ou passage par un secteur hospitalier touché par une épidémie
- ERG en hémodialyse chronique

- **Signalisation des patients porteurs**

- Pictogramme
- Système d'information hospitalier

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Gestion du risque infectieux a posteriori

- Principes
- Signalement des infections nosocomiales
- Hors établissements de santé ?
- CREX, RMM, Analyse approfondie des causes

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Gestion des risques : *a posteriori*

- **Identifier les évènements indésirables**
 - Mettre en place un dispositif de **détection** (surveillance exhaustive ou non) ou de **signalement** (connu et opérationnel)
 - Plaintes et réclamations = source d'information sur les défauts du système = à analyser comme les accidents iatrogènes.
- **Analyser les évènements indésirables**
 - Analyse **méthodique** (ALARM, ORION, ...)
 - Interroger individuellement ou en groupe les professionnels impliqués dans l'EI et à procéder par étapes : chronologie, erreurs ou écarts, circonstances, facteurs contributifs, barrières existantes, ...
- **Agir pour la prévention**
 - Proposer des solutions pour réduire le risque de récurrence (risque résiduel) :
 - **correction des causes latentes** (formation continue, rédaction de procédures, modification de locaux, ...),
 - mise en place de **barrières de sécurité** (physiques = détrompeurs ; points de vérification ; check list ; ...)

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Signalement des infections nosocomiales

- Tout professionnel de santé
- Sans délai
- Toute IN inhabituelle (plusieurs critères)
- Plateforme e-sin
- A qui ?
 - ARS → DGS/DGOS
 - CPIAS → SPF (ou ANSP)

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Hors établissement de santé ?

- Toutes les structures médico-sociales
- Signalement à l'ARS (→ CPIAS)
- Quoi ?
 - Infections respiratoires
 - Gastro-entérites aiguës

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion des
épidémies

Analyse approfondie des causes

- RetEx → CREX
- RMM
- Démarche d'analyse des causes profondes
 - Méthode ORION
 - Méthode ALARM
 - Arbre des causes

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion des
épidémies

Une combinaison de méthodes et outils au service d'une démarche d'amélioration de la qualité et de la sécurité des organisations et des pratique

Nature de la démarche	Modalités d'entrée dans la démarche	Une combinaison de méthodes et outils spécifiques et non spécifiques	
		spécifiques	non spécifiques (cf. fiche technique n°19)
Préventive (a priori)	Approche par comparaison à un référentiel	<ul style="list-style-type: none"> → Audit qualité → Audit clinique → Visite de risques 	<ul style="list-style-type: none"> → Organisation de la démarche (fiche projet) → Analyse documentaire (réglementation, recommandations, bibliographie)
	Approche par les processus	<ul style="list-style-type: none"> → Analyse de processus → AMDE 	<ul style="list-style-type: none"> → Description et analyse critique de la pratique existante sur la base de critères de sécurité
	Approche par les indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> → Indicateurs 	<ul style="list-style-type: none"> → Définition d'une pratique nouvelle (et suivi des risques résiduels)
Corrective (a posteriori)	Approche par les problèmes (via la gravité tel que EPR, EIG, ESR)	<ul style="list-style-type: none"> → Méthode ALARM → Arbre des causes 	<ul style="list-style-type: none"> → Définition des modalités de suivi
	Approche par les problèmes (via la fréquence)	<ul style="list-style-type: none"> → QQQQCP → Diagramme causes-effet 	<ul style="list-style-type: none"> → Mise en œuvre de la pratique nouvelle → Mesure et suivi des résultats

Information/formation des patients, soignants et visiteurs

- Métier d'hygiéniste
- Correspondants en hygiène
- Formation en hygiène des professionnels de santé
- Démocratie sanitaire et Hygiène

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Informatio
n /
Formation

Gestion des
épidémies

Métier d'hygiéniste

- Praticiens
 - Disciplines d'origines multiples
 - Médecins : biologistes, santé publique, clinicien
 - Pharmacien : biologiste, pharmacien hospitalier
 - Niveau minimal = DU d'hygiène hospitalière
- Paramédical
 - Cadre de santé, IDE, technicien bio-hygiéniste
 - Niveau minimal = DU d'hygiène hospitalière
- Quotas :
 - Praticien : 1 pour 800 lits
 - Paramédical : 1 pour 400 lits

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Informatio
n /
Formation

Gestion des
épidémies

Correspondant en hygiène hospitalière

- Existe du point de vue réglementaire
- Médicaux et paramédicaux
- Volontaires, formés, motivés et soutenus ... désignés d'office et absents...
- Relais bidirectionnel pour l'EOH
- Doit être valorisé et avoir du temps dédié à son action

Contexte

GR/IAS a
priori

GR/IAS a
posteriori

Informatio
n /
Formation

Gestion des
épidémies

Formation en hygiène hospitalière des professionnels de santé

- Très variable !
- Formation initiale :
 - Médecins :
 - Premier cycle : 2 heures
 - Second cycle : ≤ 5 heures
 - Pharmaciens :
 - Deuxième cycle, UE libre 20h (ex Rennes)
 - IDE :
 - Env. 40 heures
- Formation complémentaire : DPC



RECOMMANDATIONS



HYGIENES

Surveiller et prévenir les infections associées aux soins

Septembre 2010



Démocratie sanitaire et Hygiène

- Place de l'Usager dans le management des structures d'offre de soins
- Instances : CRUQPC, CLIN
 - Participe à la définition du programme d'action CLIN
 - Rôle renforcé par PROPIAS 2015
- Ciblé : journée Mains propres du 5 mai, semaine de la Sécurité des patients, semaine de la Vaccination, ...
- Evalueur : Patient traceur (V2014)

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Gestion des épidémies

- PLGE / PRGE
- Problème des risques émergents : ex Maladie à virus Ebola

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

PLGE / PRGE

- **PLGE** : Plan local de gestion d'une épidémie
 - Rôle pivot de l'EOH
 - Différent du Plan Blanc de l'établissement
 - Points particuliers :
 - Activation d'une cellule d'aide à la décision < cellule de crise
 - Sectorisation des patients < cohorting
 - Quid de la fermeture d'unité
- **PRGE** : Plan régional de gestion d'une épidémie
 - Rôle pivot de l'ARS
 - Expertise réseau CCLIN/ARLIN
 - Points particuliers :
 - Régulation des flux entre hôpitaux
 - Spécialisation d'un établissement ou cohorting régional

Contexte

GRIAS a
priori

GRIAS a
posteriori

Information
/ Formation

Gestion
des
épidémies

Problème des risques émergents :

Exemples

Pandémie grippale

- Pathogène : virus grippal avec cassure génétique
- Gravité : létalité faible
- Transmission : Air < Gouttelettes, + contact
- Extension : pandémie
- Traitement : Tamiflu, Vaccin en cours de production

MV Ebola

- Agents de classe IV
- Gravité : létalité importante
- Transmission : Air + Contact
- Extension : transports de personnes, hôpitaux
- Traitement : aucun

Contexte

GRIAS a priori

GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Problème des risques émergents

:

Exemples

Pandémie grippale

- Réponse : OMS > Europe > France
- Doctrine nationale déployée en local
- Outils développés en central et imposés
- Déploiement rapide en une vague
- Difficulté : toucher le monde libéral

MV Ebola

- Réponse : OMS < USA ≤ ECDC ≤ France
- Pas de doctrine nationale
- Pas d'outils ou procédures → HCSP, SPILF-COREB, SAMU, ESRH
- Déploiement lent
- Difficulté : caractéristiques du risque, ES non R

Contexte

GRIAS a priori

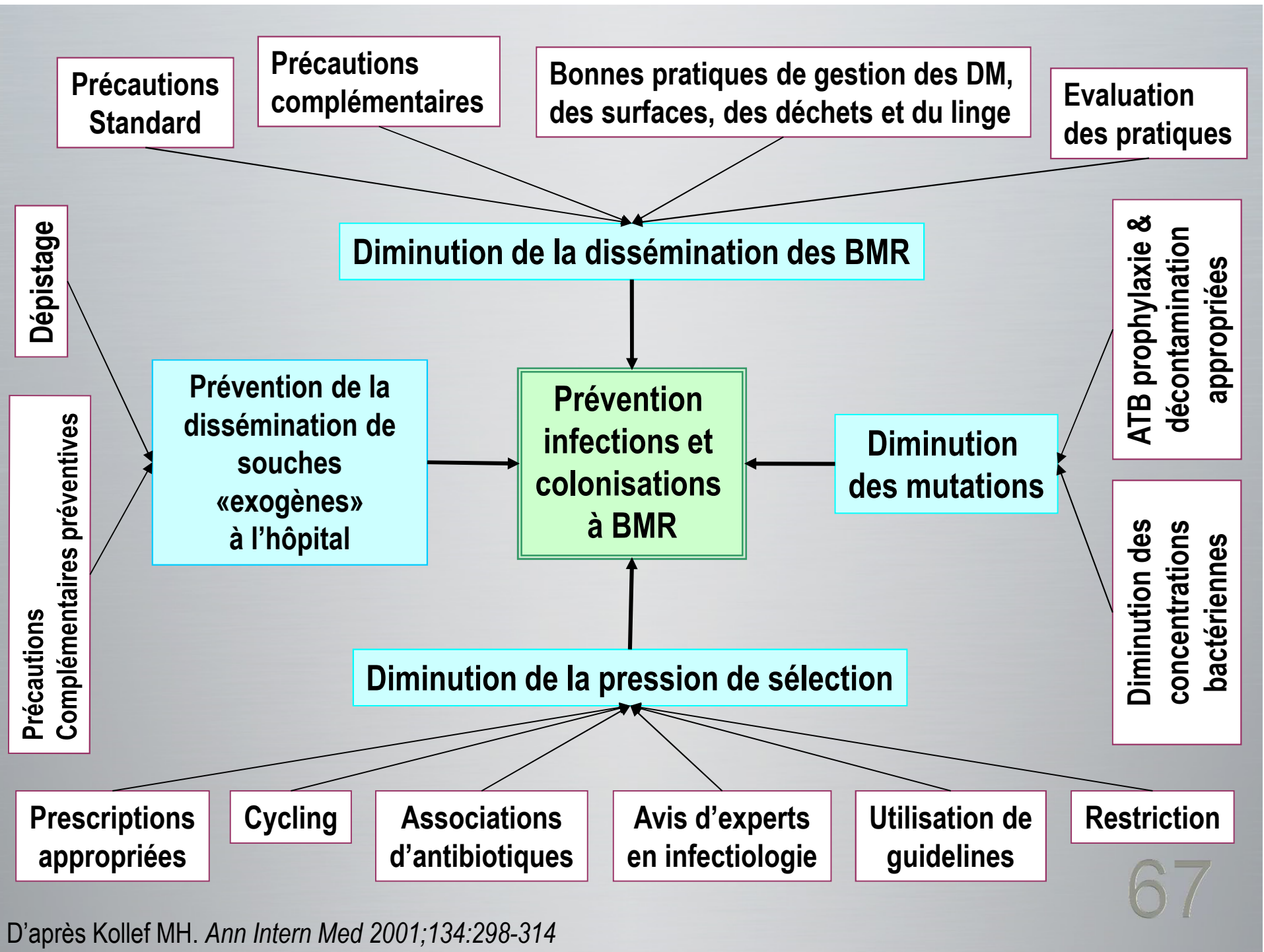
GRIAS a posteriori

Information / Formation

Gestion des épidémies

Risque BMR !

- **Prévenir l'émergence et la diffusion des BMR**
 - Réduire la pression de sélection :
 - Renforcer la lutte pour le juste usage des antibiotiques
 - Ère post-antibiotique
 - Acteurs multiples : infectiologue, référent antibiotiques, pharmacien, microbiologiste, cliniciens
 - Réduire la pression de transmission :
 - Précautions standards et complémentaires
 - Gestion adéquate des excréta
 - Signalétique / suivi des porteurs



EST-CE A DIRE,
DOCTEUR, QUE JE VAIS
SORTIR DE L'HÔPITAL
MONS MALADE QU'EN
Y ENTRANT ?



Merci de votre attention

COMME ON EST EN MANQUE D'EFFECTIFS, VOUS IREZ CHERCHER VOS MÉDICAMENTS
À LA PHARMACIE CENTRALE, PUIS VOTRE REPAS À LA CUISINE, ET ENFIN,
VOUS PASSEREZ LA SERPILLIÈRE DANS VOTRE CHAMBRE ! ...

