

*Maladies infectieuses*

# Surveillance des infections nosocomiales en réanimation adulte

Réseau REA-Raisin, France, Résultats 2012

Annexes



# Réseau REA-Raisin, France, Résultats 2012

## 1. Rappels méthodologiques

La méthodologie complète de la surveillance en réanimation Réa-Raisin est disponible sur le site Internet de l'InVS <http://www.invs.sante.fr/Raisin/> ou sur les sites Internet de chaque Cclin.

Le risque d'infections nosocomiales en réanimation est bien supérieur à celui encouru par les patients en hospitalisation conventionnelle et résulte de deux catégories de facteurs :

- ✓ facteurs endogènes propres au malade (défaillances viscérales, immunodépression d'intensité variable, pathologies chroniques sous-jacentes),
- ✓ facteurs exogènes : mise en place de dispositifs respiratoires, de cathéters vasculaires et de sondes urinaires (dispositifs invasifs de suppléance).

Ces deux catégories de facteurs sont d'intensité variable. Les comportements médicaux (méthode de pose, maintenance, utilisation et surveillance des dispositifs invasifs) ne font pas toujours l'objet d'un consensus et les structures (personnel, architecture, formation du personnel) ne sont pas partout comparables. Les méthodes de diagnostic des infections nosocomiales ne font également pas toujours l'unanimité. L'exemple le plus démonstratif est l'utilisation ou non de méthodes semi-quantitatives pour le diagnostic des infections pulmonaires acquises sous ventilation artificielle, ce qui a conduit à caractériser ces infections sur ce critère.

L'obtention de taux bruts (pourcentage de patients infectés) a un intérêt local non négligeable (valeur "pédagogique" et suivi de l'évolution dans le temps pour un service donné). Mais les comparaisons inter-services sont difficiles, car les niveaux de risque sont très différents.

Les taux doivent être interprétés en fonction de différents facteurs de risque dont la plupart sont pris en compte dans la surveillance présentée ici :

- ✓ liés au patient : catégorie diagnostique, patient traumatisé, immunodépression, provenance du patient, présence de traitements antibiotiques à l'admission, indice de gravité (IGS II), durée de séjour.
- ✓ liés aux procédures et dispositifs invasifs ("device-related") : intubation, cathétérisme veineux central, sondage urinaire.

Ce réseau s'inscrit naturellement dans un projet national d'évaluation du risque infectieux nosocomial en réanimation adulte.

- ✓ Connaissance des différents taux d'infection pour chaque service. La mise en commun de données épidémiologiques permet aux réanimateurs de se positionner par rapport à un ensemble de services et de patients comparables.
- ✓ Description des infections en termes d'écologie bactérienne.
- ✓ Description des taux d'infections en fonction des paramètres reflétant l'hétérogénéité des patients et l'intensité de l'exposition au risque.
- ✓ Effets attendus : une approche "evidence-based" pour la maîtrise du risque infectieux en réanimation et l'amélioration des pratiques grâce au retour d'information des résultats aux réanimateurs.

### ► Fonctionnement du réseau REA-Raisin

Les services de réanimation participent sur la base du volontariat au réseau de surveillance en réanimation proposé par chaque Cclin (surveillance informatisée à l'aide du logiciel EPI-INFO). La **base de données nationale**, définie par le Raisin, est coordonnée par le Cclin Sud-Est à Lyon.

Les conditions d'accès et l'utilisation de la base de données sont celles définies par la charte du Raisin adoptée par les 5 Cclin et l'InVS. La participation nationale est au minimum de **6 mois chaque année (janvier-juin)**.

Les données des participants sont transmises de façon anonymisée par chaque Cclin au centre de coordination. Seule la liste des participants aux réseaux est mentionnée.

Ce rapport annuel national résultant de l'analyse de l'ensemble des données est élaboré sous la responsabilité du **centre de coordination REA-Raisin**, avec la collaboration des membres du groupe de travail national.

Le **comité de pilotage national** comprend des experts (médecins réanimateurs), et des membres des Cclin et de l'InVS (épidémiologistes, hygiénistes et data managers).

## ► Modalités de la surveillance

Le réseau est proposé à tous les services pratiquant la réanimation des établissements publics ou privés de France (à l'exclusion des réanimations néonatales et pédiatriques et désormais des services de surveillance continue et soins intensifs).

Pour un service participant, tout patient hospitalisé plus de deux jours dans le service de réanimation sera inclus dans la surveillance (Date de sortie  $\geq$  Date d'entrée + 2) que le patient soit infecté ou non, et ce de manière ininterrompue pendant la période de recueil.

La date de sortie sert de marqueur d'inclusion, c'est-à-dire que pour que ces patients soient inclus dans une période, leur date de sortie doit être comprise entre le 1<sup>er</sup> et le dernier jour de cette période.

La surveillance du patient cesse une fois le patient sorti du service ou décédé.

La surveillance est basée sur une approche clinique : recueil simultané des facteurs de risque (FR), liés au patient et à son hospitalisation, et des complications infectieuses pouvant survenir (**voir fiche de recueil en annexe**).

- Données séjour :	dates d'entrée, de sortie, décès,
- F.R. liés au patient :	date de naissance, sexe, traitement antibiotique à l'entrée, traumatisme, catégorie diagnostique, provenance du patient, immunodépression, IGS II
- Exposition aux dispositifs invasifs :	intubation, cathétérisme veineux central, sondage urinaire (présence ou absence, date de début, date de fin) réintubation durant le séjour, date de la 1 <sup>e</sup> réintubation site d'insertion du CVC, n° d'ordre du CVC
- Infections :	pneumopathie (PNE), bactériémie (BAC), infection urinaire (URI), colonisation/infection liées aux CVC (COL/ILC/BLC), avec : date de l'infection, micro-organismes.

Seules les infections nosocomiales survenant plus de deux jours après l'entrée du patient dans le service de réanimation sont prises en compte.

**Les définitions des infections** sont issues des référentiels suivants :

- URI et BAC : CTINILS. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Deuxième édition, 1999.

- PNE : protocole européen HELICS. (Suetens C, Savey A, Lepape A, Morales I, Carlet J, Fabry J. *Surveillance des infections nosocomiales en réanimation : vers une approche consensuelle en Europe. Réanimation 2003, 12: 205-213*).

- COL/ILC/BLC : Réactualisation de la XIIe Conférence de Consensus de la S.R.L.F. (Timsit JF) - Infections liées aux cathéters veineux centraux en réanimation - Réanimation 2003, 12:258-265.

La participation au réseau nécessite obligatoirement la possibilité d'analyses semi-quantitatives pour le diagnostic microbiologique des pneumopathies (LBA, brosse, cathéters protégés, mini-LBA), et l'envoi systématique au laboratoire de bactériologie de tout cathéter veineux central enlevé dans le service (méthode quantitative de Brun-Buisson). Les pratiques (méthodes de pose, indication d'ablation, etc.) doivent par ailleurs être définies et consensuelles à l'intérieur d'un même service.

Le fichier informatique a obtenu un avis favorable de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés et chaque établissement a été invité à déclarer directement sa participation au réseau à la CNIL.

## ► Analyse des données

L'analyse des données (logiciel EPI-INFO version 2002 et SPSS version 12 pour Windows) permet de fournir :

- ✓ la description de la population de patients surveillés
- ✓ la description de l'exposition au risque essentiellement en termes d'exposition aux dispositifs invasifs

Outre la durée et le pourcentage d'exposition, une façon d'exprimer l'exposition au risque est le "Device Utilisation Ratio" ou "Ratio d'exposition à un dispositif invasif". Il tient compte à la fois de la proportion de patients exposés et de la durée de leur exposition puisqu'il se calcule ainsi (ex : pour le sondage urinaire) :

$$\text{Somme des journées de sondage urinaire} \times 100 / \text{Somme des durées de séjour des patients}$$

Il illustre donc pour un service donné la proportion de journées d'hospitalisation durant lesquelles un dispositif donné a été utilisé pour le patient (pour tout patient ou plus spécifiquement pour tout patient exposé au dispositif).

Les tests statistiques utilisés sont :

- pour les comparaisons de pourcentages : le test Chi-2 de Pearson,
- pour les comparaisons de moyennes : l'analyse de variance ou le test non paramétrique de Kruskal-Wallis (en cas de variances non homogènes).

✓ la description des infections surveillées

Des renseignements cliniques sont nécessaires pour l'analyse des données notamment les moyens diagnostiques des pneumopathies pour distinguer les pneumopathies cliniques de celles qui sont bactériologiquement documentées ; de même le pourcentage de cathéters ôtés dans le service et cultivés au laboratoire permet de mieux cerner l'incidence des colonisations de cathéters. Les délais d'apparition, la description des micro-organismes rencontrés et leur sensibilité aux antibiotiques sont également étudiés.

✓ le calcul des indicateurs d'incidence

a) *le taux d'incidence cumulée des patients infectés* correspond aux "vraies infections" (PNE, BAC, URI et ILC/BLC) à l'exclusion des colonisations de CVC

- au numérateur : les patients ayant présenté au moins une infection au cours de leur séjour
- au dénominateur : tous les patients renseignés

Ex : taux de patient infecté pour 100 patients

L'analyse s'intéressera surtout aux infections en lien avec un dispositif invasif (= "device-related") pour lesquelles la démarche de prévention doit être la plus intense : pneumopathies liées à l'intubation, colonisations de cathéters veineux centraux, infections urinaires liées au sondage.

Une pneumopathie est considérée comme liée à l'intubation (PNEi) si elle survient après le début de l'intubation et max. dans les 2 j qui suivent l'extubation :  $\text{début intub.} \leq \text{date pneumop.} \leq \text{fin intub.} + 2$ .

De même, une infection urinaire est considérée comme liée au sondage (URIs) si elle survient après le début du sondage et max. dans les 7 j qui suivent l'ablation de la sonde :  $\text{début sondage} \leq \text{date inf. U} \leq \text{fin sondage} + 7$

Pour mesurer leur fréquence de survenue dans une unité ou globalement dans le réseau, on s'appuie sur :

b) *les taux d'incidence cumulée* pour une infection donnée

- au numérateur : les patients exposés ayant présenté au moins un épisode infectieux concerné
- au dénominateur : les patients exposés

Ex : Taux d'infection urinaire (URIs) pour 100 patients sondés

c) *les taux d'incidence* pour une infection donnée

Ils tiennent compte de l'exposition au principal dispositif invasif en cause mais aussi de la durée d'exposition.

Pour chaque catégorie de patients exposés, le calcul implique :

- au numérateur : les patients exposés ayant présenté au moins un épisode infectieux concerné
- au dénominateur : les journées d'exposition au dispositif invasif concerné (en censurant les jours d'exposition postérieurs à ce premier épisode)

Ex : Taux d'infection urinaire pour 1000 jours de sondage à demeure

Afin d'être compatibles avec les méthodes de calcul des projets européens, les épisodes non renseignés demeurent inclus en termes de patients ou de journées d'exposition au dénominateur.

d) *indicateurs CVC*

L'information est collectée directement au niveau du cathéter veineux central (CVC) et non plus au niveau patient :

- pourcentage de CVC effectivement envoyés au laboratoire pour mise en culture
- pourcentage de culture + de CVC avec au numérateur le nombre de CVC à culture positive (COL ou ILC ou BLC) et au dénominateur uniquement les CVC réellement cultivés.
- incidence des ILC et/ou BLC / 1000 j de CVC en conservant au numérateur tous les épisodes et au dénominateur la totalité des journées d'exposition au CVC.

#### e) *Les distributions des services*

Pour ces différents indicateurs, une distribution des services est réalisée dans le rapport annuel permettant à chaque participant de se situer au sein du réseau. A partir des valeurs calculées pour chaque service, il est possible de repérer les valeurs minimum, maximum, médiane et quartiles, nécessaires à la représentation de la distribution des services.

La **médiane** est un paramètre de position tel que la moitié des observations lui sont inférieures (ou égales) et la moitié supérieures (ou égales). C'est donc la valeur qui "sépare" les services en deux groupes égaux.

La définition des **quartiles** d'une série statistique ou d'une distribution de fréquences est analogue à celle de la médiane. Le deuxième quartile ou 50<sup>ème</sup> percentile est appelé médiane puisqu'il correspond à la valeur centrale qui partage les données en deux parties égales (ici données par service). Les autres percentiles qui partagent encore les deux sous-groupes en deux ont un nom spécial : les 25<sup>ème</sup> et 75<sup>ème</sup> sont appelés respectivement 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartile. **Un service connaissant ses données peut donc savoir à quel "quart" il appartient.**

#### ► **Conduite à tenir en cas de taux élevé**

Il s'agit, dans une première étape méthodologique, de vérifier que les résultats obtenus reposent sur des données fiables (ce qui a normalement dû être fait au cours de l'étape de validation) :

. qualité du numérateur : définition des infections, méthodes diagnostiques, respect des critères d'inclusion ...)

. qualité du dénominateur : exhaustivité du recueil en termes de patients, des dispositifs invasifs, calcul des journées d'exposition ...

De trop petits effectifs nuisent à l'interprétation d'un taux ou de ses variations.

Dans un 2<sup>e</sup> temps, on cherchera à interpréter cet écart par un recrutement de patients ayant une gravité particulière (facteurs de risque non pris en compte dans le réseau ?) ou une situation particulière : tout d'abord, il est important de comparer le taux actuel obtenu avec les taux des années précédentes afin de constater s'il s'agit d'un nouveau phénomène ou d'une situation répétée. Il peut être nécessaire de rechercher des cas groupés ou un épisode épidémique limité dans le temps.

Enfin, la 3<sup>e</sup> étape consiste à rechercher des causes possibles et à mettre en place une démarche d'amélioration continue de la qualité (d'ailleurs valable que le taux soit élevé ou non !) concernant l'organisation des soins (moyens en personnel, formation...) et des pratiques professionnelles en matière de lutte contre les infections nosocomiales : hygiène de base (hygiène des mains, hygiène du patient, entretien des locaux et du matériel), précautions standard, isolement et signalisation des patients colonisés ou infectés, suppression des réservoirs (dépistage des patients porteurs, recherche d'une source environnementale éventuellement...), mise en place ou réévaluation de la stratégie d'utilisation des antibiotiques par la commission des anti-infectieux (antibiothérapie empirique, antibioprophylaxie, durée de l'antibiothérapie, prescription contrôlée, surveillance de la consommation des antibiotiques), prise en charge des dispositifs invasifs (pose, maintenance, indications, réduction de la durée d'exposition )...

Cette démarche doit être pluridisciplinaire (service, EOH, CLIN, laboratoire, pharmacie ...) et pourra faire appel à des actions telles que : audits, enquêtes, EPP, sensibilisation et formation du personnel..., nécessitent le choix par l'établissement d'indicateurs de suivi. Votre CClin demeure à votre disposition pour réaliser une telle démarche. N'hésitez pas à le contacter.

## 2. Tableaux de résultats complémentaires

Le pourcentage de données manquantes ou inconnues a été déterminé pour les principaux items de la surveillance en réanimation et pour les 196 services ayant surveillé durant l'année 2012.

| Tableau 1 |

Evaluation de la qualité des données du réseau et selon les inter-régions

Variables	Effectifs n	Données manquantes		% de données manquantes par CClin				
		Total	%	PN	O	E	S-E	S-O
<b>Nb Patients</b>	29 554	-	-	7 069	4 580	5 273	9 399	3 233
Age	29 554	1	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Sexe	29 554	12	0,04	0,01	0,24	0,00	0,00	0,00
Date d'entrée	29 554	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Date de sortie	29 554	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Décès	29 554	25	0,08	0,04	0,28	0,13	0,00	0,06
Antibiothérapie à l'admission	29 554	372	1,26	0,28	6,59	0,28	0,28	0,28
Patient traumatologique	29 554	31	0,10	0,11	0,17	0,15	0,03	0,12
Catégorie diagnostique	29 554	64	0,22	0,06	1,03	0,15	0,01	0,12
Provenance du patient	29 554	56	0,19	0,17	0,39	0,19	0,12	0,15
Statut immunitaire	29 554	1 202	4,07	2,56	10,98	2,90	3,56	0,93
IGS II	29 554	156	0,53	0,75	0,92	0,32	0,23	0,68
Intubation	29 554	22	0,07	0,08	0,13	0,02	0,07	0,06
Début	19 501	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fin	19 501	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Réintubation(s)	19 501	110	0,56	1,17	0,81	0,50	0,23	0,05
Date de la 1ere réintubation	2 440	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sondage à demeure	29 554	804	2,72	6,83	6,33	0,11	0,23	0,09
Début	25 196	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fin	25 196	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cathéter Veineux Central	29 554	68	0,23	0,11	0,00	0,66	0,26	0,03
Site d'insertion	23 375	340	1,45	0,98	0,97	2,72	1,14	1,68
Début	23 375	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fin	23 375	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Envoi du CVC au laboratoire	23 375	302	1,29	1,31	0,89	2,70	0,99	0,26
Culture (COL, ILC ou BLC)	12 253	96	0,78	0,42	0,44	1,95	0,85	0,16
Date culture+ (COL,ILC,BLC)	1 363	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cathéter d'hémodialyse	29 554	68	0,23	0,11	0,00	0,66	0,26	0,03
Site d'insertion	3 933	111	2,82	1,78	1,57	7,79	0,84	1,74
Début	3 933	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fin	3 933	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Envoi du CHD au laboratoire	3 933	58	1,47	0,47	2,26	3,67	0,75	0,00
Culture (COL, ILC ou BLC)	2 627	23	0,88	0,12	0,78	1,93	1,25	0,42
Date culture + (COL,ILC,BLC)	386	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pneumopathie	29 554	81	0,27	0,76	0,02	0,36	0,02	0,15
Infection urinaire	29 554	421	1,42	5,56	0,02	0,40	0,04	0,06
Bactériémie	29 554	86	0,29	0,88	0,02	0,32	0,03	0,09
Date (PNE, BAC, URI)	5 613	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Site (PNE, BAC, URI)	5 613	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Critères diagnostiques (PNE)	3 153	82	2,60	0,48	7,58	3,12	2,20	2,41
<b>Total</b>	<b>783 547</b>	<b>4 591</b>	<b>0,59</b>	<b>0,81</b>	<b>1,16</b>	<b>0,55</b>	<b>0,30</b>	<b>0,19</b>
<b>soit</b>				<b>1 500</b>	<b>1 399</b>	<b>786</b>	<b>742</b>	<b>164</b>
<b>sur</b>				<b>183 347</b>	<b>121 111</b>	<b>143 048</b>	<b>249 927</b>	<b>86 114</b>

I Tableau 2 I

Durée de séjour selon les différentes caractéristiques des patients

Caractéristiques des patients	Durée de séjour			
	n	moy.	( $\pm$ ds)	méd.
<b>Sexe</b>				
Homme	18 275	12,2	(15,7)	7,0
Femme	11 267	10,7	(14,1)	6,0
<b>Classes d'IGS II</b>				
[ 0,10[	363	7,5	(13,4)	4,0
[10,20[	1 893	7,4	(17,7)	5,0
[20,30[	4 518	8,9	(16,0)	5,0
[30,40[	6 233	10,4	(13,1)	6,0
[40,50[	5 891	12,5	(14,4)	8,0
[50,60[	4 512	13,6	(15,4)	8,0
[60,70[	2 827	14,8	(16,3)	9,0
[70 et +[	3 161	13,9	(14,8)	9,0
<b>Catégorie diagnostique</b>				
Médecine	19 916	11,7	(15,0)	7,0
Chirurgie urgente	5 515	13,3	(17,1)	8,0
Chirurgie réglée	4 059	8,8	(12,1)	5,0
<b>Patient traumatisé</b>				
Oui	2 469	12,8	(16,0)	7,0
Non	27 054	11,5	(15,1)	7,0
<b>Statut immunitaire</b>				
< 500 PN	456	11,7	(14,2)	7,0
Autre immunodépression	3 797	12,2	(13,7)	7,0
Non immunodéprimé	24 099	11,6	(15,5)	7,0
<b>Antibiotiques à l'admission</b>				
Oui	17 005	13,0	(15,1)	8,0
Non	12 177	9,8	(15,2)	6,0
<b>Provenance du patient</b>				
Extérieur	16 114	11,1	(14,2)	7,0
EHPAD	316	11,5	(12,6)	7,0
SLD	764	11,2	(13,2)	7,0
SSR	518	12,4	(14,2)	7,0
Court séjour	10 610	11,9	(16,0)	7,0
Réanimation	1 176	16,5	(20,1)	10,0



I Tableau 3 I

Décès selon les différentes caractéristiques des patients

Caractéristique des patients	Décès		
	n	n'	%
<b>Classes d'âge en années</b>			
[ 0 – 15[	45	7	15,6
[15 – 25[	841	37	4,4
[25 – 35[	1 179	75	6,4
[35 – 45[	1 902	175	9,2
[45 – 55[	3 625	498	13,7
[55 – 65[	6 080	1 021	16,8
[65 – 75[	6 709	1 344	20,0
[75 et +[	9 138	2 281	25,0
<b>Sexe</b>			
Homme	18 256	3 486	19,1
Femme	11 261	1 951	17,3
<b>Classes d'IGS II</b>			
[ 0,10[	362	13	3,6
[10,20[	1 893	44	2,3
[20,30[	4 516	193	4,3
[30,40[	6 228	521	8,4
[40,50[	5 886	942	16,0
[50,60[	4 509	1 129	25,0
[60,70[	2 821	1 013	35,9
[70,et +[	3 161	1 556	49,2
<b>Catégorie diagnostique</b>			
Médecine	19 899	4 246	21,3
Chirurgie urgente	5 512	881	16,0
Chirurgie réglée	4 056	301	7,4
<b>Patient traumatisé</b>			
Oui	2 469	344	13,9
Non	27 032	5 090	18,8
<b>Statut immunitaire</b>			
<500 PN	456	142	31,1
Autre immunodépression	3 793	957	25,2
Non immunodéprimé	24 083	4 143	17,2
<b>Antibiotiques à l'admission</b>			
Oui	16 991	3 624	21,3
Non	12 168	1 747	14,4
<b>Provenance des patients</b>			
Extérieur	16 105	2 838	17,6
EHPAD	315	83	26,3
SLD	763	122	16,0
SSR	516	92	17,8
Court séjour	10 601	2 011	19,0
Réanimation	1 175	283	24,1

I Tableau 4 I

Score de gravité selon les caractéristiques des patients

Caractéristiques des patients	IGS II			
	n	moy.	(±ds)	méd.
<b>Classes d'âge</b>				
[ 0 – 15[	45	31,0	(20,7)	26,0
[15 – 25[	837	28,2	(15,7)	25,0
[25 – 35[	1 172	29,6	(16,4)	26,0
[35 – 45[	1 898	36,4	(18,1)	34,0
[45 – 55[	3 619	40,3	(18,4)	38,0
[55 – 65[	6 050	43,4	(19,1)	41,0
[65 – 75[	6 676	46,6	(18,8)	44,0
[75 et +[	9 100	50,3	(17,9)	48,0
<b>Sexe</b>				
Homme	18 178	44,3	(19,4)	42,0
Femme	11 208	44,6	(19,0)	42,0
<b>Catégorie diagnostique</b>				
Médecine	19 839	46,9	(19,1)	45,0
Chirurgie urgente	5 486	44,4	(18,6)	43,0
Chirurgie réglée	4 011	32,3	(15,7)	29,0
<b>Patient traumatisé</b>				
Oui	2 456	37,6	(19,0)	35,0
Non	26 914	45,0	(19,1)	43,0
<b>Statut immunitaire</b>				
< 500 PN	456	53,6	(22,0)	51,0
Autre immunodépression	3 789	47,7	(19,0)	46,0
Non immunodéprimé	23 970	43,9	(19,0)	42,0
<b>Antibiotiques à l'admission</b>				
Oui	16 929	47,6	(19,0)	45,0
Non	12 100	40,0	(18,6)	37,0
<b>Provenance du patient</b>				
Extérieur	16 046	44,8	(19,6)	43,0
EHPAD	314	49,6	(17,9)	47,0
SLD	762	41,1	(17,9)	38,0
SSR	516	45,2	(19,2)	44,0
Court séjour	10 544	43,9	(18,9)	41,0
Réanimation	1 163	44,6	(17,7)	42,0

### I Tableau 5 I

Antibiotiques à l'admission et statut immunitaire

Statut immunitaire	Antibiotiques à l'admission		
	n	n'	%
< 500 PN	453	350	77,3
Autre immunodépression	3 787	2 634	69,6
Non immunodéprimé	24 050	13 533	56,3

### I Tableau 6 I

Antibiotiques à l'admission et provenance du patient

Provenance du patient	Antibiotiques à l'admission		
	n	n'	%
Extérieur	15 950	8 775	55,0
EHPAD	315	214	67,9
SLD	761	330	43,4
SSR	517	315	60,9
Court séjour	10 430	6 527	62,6
Réanimation	1 168	821	70,3

I Tableau 7 I

Répartition détaillée des micro-organismes isolés

Micro-organismes	Codes	PNE		BAC		URI		Cult CVC +		dont BLC		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Cocci Gram +</b>		<b>883</b>	<b>22,9</b>	<b>594</b>	<b>41,9</b>	<b>243</b>	<b>18,5</b>	<b>717</b>	<b>47,2</b>	<b>85</b>	<b>49,1</b>	<b>2 437</b>	<b>30,0</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	STA AUR	567	14,7	148	10,4	15	1,1	107	7,0	30	17,3	837	10,3
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STA EPI	67	1,7	147	10,4	15	1,1	298	19,6	27	15,6	527	6,5
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STA HAE	12	0,3	32	2,3	4	0,3	41	2,7	6	3,5	89	1,1
Staph. coag nég. : autre espèce identifiée	STA AUT	10	0,3	70	4,9	3	0,2	98	6,4	9	5,2	181	2,2
Staph. coag. nég. non spécifié	STA NSP	14	0,4	27	1,9	6	0,5	93	6,1	4	2,3	140	1,7
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	STR PNE	67	1,7	3	0,2			1	0,1			71	0,9
<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STR AGA	10	0,3	6	0,4	3	0,2	1	0,1			20	0,2
<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STR PYO	12	0,3									12	0,1
<i>Streptococcus</i> hémolytique : autres (C, G)	STR HCG	10	0,3	1	0,1	4	0,3	1	0,1			16	0,2
<i>Streptococcus</i> (viridans) non groupable	STR NGR	9	0,2	5	0,4			1	0,1			15	0,2
<i>Streptococcus</i> autres	STR AUT	33	0,9	22	1,6	10	0,8	11	0,7	1	0,3	76	0,9
<i>Enterococcus faecium</i>	ENC FAC	21	0,5	43	3,0	35	2,7	13	0,9	1	0,6	112	1,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	ENC FAE	46	1,2	83	5,9	108	8,2	33	2,2	6	3,5	270	3,3
<i>Enterococcus</i> autres	ENC AUT	1	0,0	3	0,2	14	1,1	8	0,5			26	0,3
<i>Enterococcus</i> non spécifié	ENC NSP	3	0,1	3	0,2	25	1,9	7	0,5			38	0,5
Cocci Gram + : autres	CGP AUT	1	0,0	1	0,1	1	0,1	4	0,3	1	0,6	7	0,1
<b>Cocci Gram -</b>		<b>27</b>	<b>0,7</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>33</b>	<b>0,4</b>
<i>Moraxella</i>	MOR SPP	17	0,4	3	0,2			3	0,2			23	0,3
<i>Neisseria meningitidis</i>	NEI MEN												
<i>Neisseria</i> autres	NEI AUT	7	0,2									7	0,1
Cocci Gram - : autres	CGN AUT	3	0,1									3	0,0
<b>Bacilles Gram +</b>		<b>21</b>	<b>0,5</b>	<b>10</b>	<b>7,1</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>17</b>	<b>1,1</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>50</b>	<b>0,6</b>
Corynébactéries	COR SPP	20	0,5	2	0,1	2	0,2	11	0,7	1	0,6	35	0,4
<i>Bacillus</i>	BAC SPP			3	0,2			4	0,3			7	0,1
<i>Lactobacillus</i>	LAC SPP			3	0,2			1	0,1			4	0,0
<i>Listeria monocytogenes</i>	LIS MON												
Bacilles Gram + : autres	BGP AUT	1	0,0	2	0,1			1	0,1			4	0,0
<b>Entérobactéries</b>		<b>1 350</b>	<b>35,0</b>	<b>452</b>	<b>31,9</b>	<b>704</b>	<b>53,5</b>	<b>431</b>	<b>28,4</b>	<b>47</b>	<b>27,2</b>	<b>2 937</b>	<b>36,2</b>
<i>Citrobacter freundii</i>	CIT FRE	31	0,8	7	0,5	16	1,2	9	0,6			63	0,8
<i>Citrobacter koseri</i> (ex. diversus)	CIT KOS	50	1,3	6	0,4	13	1,0	10	0,7	2	1,2	79	1,0
<i>Citrobacter</i> autres	CIT AUT	9	0,2	3	0,2	2	0,2	4	0,3	1	0,6	18	0,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENT AER	95	2,5	31	2,2	15	1,1	26	1,7	2	1,2	167	2,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	ENT CLO	191	5,0	79	5,6	52	4,0	85	5,6	12	6,9	407	5,0
<i>Enterobacter</i> autres	ENT AUT	8	0,2	3	0,2	7	0,5	1	0,1			19	0,2
<i>Escherichia coli</i>	ESC COL	364	9,4	153	10,8	431	32,8	103	6,8	9	5,2	1 051	13,0
<i>Hafnia</i>	HAF SPP	47	1,2	1	0,1	2	0,2	4	0,3			54	0,7
<i>Klebsiella oxytoxa</i>	KLE OXY	65	1,7	21	1,5	20	1,5	16	1,1	4	2,3	122	1,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLE PNE	201	5,2	76	5,4	62	4,7	69	4,5	9	5,2	408	5,0
<i>Klebsiella</i> autres	KLE AUT	10	0,3			1	0,1	2	0,1			13	0,2
<i>Morganella</i>	MOG SPP	38	1,0	15	1,1	24	1,8	16	1,1			93	1,1
<i>Proteus mirabilis</i>	PRT MIR	101	2,6	26	1,8	43	3,3	48	3,2	1	0,6	218	2,7
<i>Proteus</i> autres	PRT AUT	13	0,3	2	0,1	7	0,5	7	0,5			29	0,4
<i>Providencia</i>	PRV SPP	4	0,1	1	0,1	1	0,1	2	0,1			8	0,1
<i>Salmonella</i> Typhi ou Paratyphi	SAL TYP												
<i>Salmonella</i> autre	SAL AUT			1	0,1							1	0,0
<i>Serratia</i>	SER SPP	121	3,1	27	1,9	8	0,6	27	1,8	7	4,0	183	2,3
<i>Shigella</i>	SHI SPP												
Entérobactéries : autres	ETB AUT	2	0,1					2	0,1			4	0,0
<b>Bacilles Gram – non entérobactéries</b>		<b>1 221</b>	<b>31,7</b>	<b>169</b>	<b>11,9</b>	<b>192</b>	<b>14,6</b>	<b>230</b>	<b>15,1</b>	<b>20</b>	<b>11,6</b>	<b>1 812</b>	<b>22,3</b>
<i>Achromobacter</i>	ACH SPP	3	0,1			1	0,1	1	0,1			5	0,1
<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACI BAU	81	2,1	12	0,8	3	0,2	15	1,0	2	1,2	111	1,4
<i>Acinetobacter</i> autres	ACI AUT	3	0,1	1	0,1							4	0,0
<i>Aeromonas</i>	AEM SPP												
<i>Agrobacterium</i>	AGR SPP												
<i>Alcaligenes</i>	ALC SPP	6	0,2									6	0,1

| Tableau 7 (suite) |

Répartition détaillée des micro-organismes isolés (suite)

Micro-organismes	Codes	PNE		BAC		URI		Cult CVC +		dont BLC		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Burkholderia cepacia</i>	BUR CEP	4	0,1	3	0,2							7	0,1
<i>Campylobacter</i>	CAM SPP												
<i>Flavobacterium</i>	FLA SPP			1	0,1							1	0,0
<i>Gardnerella</i>	GAR SPP	1	0,0									1	0,0
<i>Haemophilus</i>	HAE SPP	168	4,4	3	0,2							171	2,1
<i>Helicobacter pylori</i>	HEL PYL												
<i>Legionella</i>	LEG SPP	1	0,0	1	0,1							2	0,0
<i>Pasteurella</i>	PAS SPP	1	0,0									1	0,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSE AER	790	20,5	131	9,2	182	13,8	198	13,0	18	10,4	301	16,0
<i>Pseudomonas autres</i> et apparentés	PSE AUT	7	0,2	2	0,1	2	0,2	5	0,3			16	0,2
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STE MAL	144	3,7	9	0,6	4	0,3	8	0,5			165	2,0
B Gram- non entérobactérie : autres	BGN AUT	12	0,3	6	0,4			3	0,2			21	0,3
<b>Anaérobies stricts</b>		<b>6</b>	<b>0,2</b>	<b>57</b>	<b>4,0</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>65</b>	<b>0,8</b>
<i>Bacteroides fragilis</i>	BAT FRA	1	0,0	32	2,3	1	0,1					34	0,4
<i>Bacteroides autres</i>	BAT AUT			13	0,9	1	0,1					14	0,2
<i>Clostridium difficile</i>	CLO DIF												
<i>Clostridium autres</i>	CLO AUT			4	0,3							4	0,0
<i>Prevotella</i>	PRE SPP	2	0,1	2	0,1							4	0,0
<i>Propionibacterium</i>	PRO SPP	1	0,0									1	0,0
Anaérobies : autres	ANA AUT	2	0,1	6	0,4							8	0,1
<b>Autres bactéries</b>		<b>3</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>7</b>	<b>0,1</b>
<i>Actinomyces</i>	ACT SPP												
<i>Chlamydia</i>	CHL SPP												
Mycobactérie atypique	MYC ATY	1	0,0					1	0,1			2	0,0
Mycobactérie complexe <i>tuberculosis</i>	MYC TUB												
<i>Mycoplasma</i>	MYP SPP	1	0,0									1	0,0
<i>Nocardia</i>	NOC SPP												
Bactéries : autres	BCT AUT	1	0,0	1	0,1			2	0,1			4	0,0
<b>Champignons / parasites</b>		<b>246</b>	<b>6,4</b>	<b>130</b>	<b>9,2</b>	<b>172</b>	<b>13,1</b>	<b>104</b>	<b>6,8</b>	<b>20</b>	<b>11,6</b>	<b>652</b>	<b>8,0</b>
<i>Candida albicans</i>	CAN ALB	135	3,5	73	5,1	118	9,0	69	4,5	14	8,1	395	4,9
<i>Candida glabrata</i>	CAN GLA	27	0,7	20	1,4	22	1,7	8	0,5	2	1,2	77	0,9
<i>Candida krusei</i>	CAN KRU	3	0,1	3	0,2	4	0,3	1	0,1			11	0,1
<i>Candida parapsilosis</i>	CAN PAR	5	0,1	11	0,8	7	0,5	9	0,6	1	0,6	32	0,4
<i>Candida tropicalis</i>	CAN TRO	17	0,4	12	0,8	7	0,5	9	0,6	1	0,6	45	0,6
<i>Candida autres</i>	CAN AUT	21	0,5	8	0,6	10	0,8	5	0,3	1	0,6	44	0,5
<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASP FUM	24	0,6			1	0,1					25	0,3
<i>Aspergillus autres</i>	ASP AUT	5	0,1									5	0,1
Levures : autres	LEV AUT	7	0,2	3	0,2	3	0,2	3	0,2	1	0,6	16	0,2
Filaments : autres	FIL AUT	2	0,1									2	0,0
Parasites : autres	PAR AUT												
<b>Virus</b>		<b>16</b>	<b>0,4</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>16</b>	<b>0,2</b>
Adenovirus	VIRADV												
CMV (cytomégalovirus)	VIRCMV	3	0,1									3	0,0
Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	VIRENT												
Grippe (influenzae)	VIRINF	4	0,1									4	0,0
Hépatite virale A, B, C	VIRHEP												
Rotavirus	VIRROT												
VIH (virus de l'immunodéf. humaine)	VIRVIH												
Herpès simplex Virus	VIRHSV	7	0,2									7	0,1
Varicello-zonateux Virus	VIRVZV	1	0,0									1	0,0
VRS (virus respiratoire syncital)	VIRVRS												
Virus : autres	VIRAUT	1	0,0									1	0,0
<b>Non retrouvé ou non recherché</b>	<b>NON IDE</b>	<b>57</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>14</b>	<b>0,9</b>			<b>73</b>	<b>0,9</b>
<b>Examen non effectué</b>	<b>NON EFF</b>	<b>15</b>	<b>0,4</b>					<b>1</b>	<b>0,1</b>			<b>16</b>	<b>0,2</b>
<b>Examen stérile</b>	<b>EXA STE</b>	<b>11</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>							<b>12</b>	<b>0,1</b>
<b>Total</b>		<b>3 856</b>	<b>100 0</b>	<b>1 418</b>	<b>100,0</b>	<b>1 316</b>	<b>100,0</b>	<b>1 520</b>	<b>100,0</b>	<b>173</b>	<b>100,0</b>	<b>8 110</b>	<b>100,0</b>

### 3. Modèle de fiches de recueil



Etiquette du patient

2012

## Fiche Patient

<b>Etablissement</b>		_ _ _
<b>Service</b>		_ _ _
<b>Code identification du patient</b>	attribué par l'informatique lors de la saisie	_ _ _ _ _ _ _
<b>Nom / Prénom</b>	facultatif	_ _ _   _ _ _
<b>Code identifiant séjour</b>	facultatif	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

### Données PATIENT

<b>Date de naissance</b>	jj/mm/aaaa	_ _   _ _   _ _ _ _
<b>Sexe</b>	1 masculin    2 féminin	_                       inc. = 9
<b>Date d'entrée dans le service</b>		_ _   _ _   _ _ _ _
<b>Date de sortie du service</b>		_ _   _ _   _ _ _ _
<b>Décès dans le service</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9
<b>Traitement ATB à l'admission (± 48h)</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9
<b>Patient traumatisé</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9
<b>Catégorie diagnostique</b>	1 médical    2 chir. urgente    3 chir. réglée	_                       inc. = 9
<b>Provenance</b>	1 extérieur    2 EHPAD    3 SLD    4 SSR    5 court séj.    6 réa	_                       inc. = 9
<b>Immunodépression</b>	1 < 500 PN    2 autre Idép.    3 non Idép.	_                       inc. = 9
<b>IGS II</b>		_ _ _                       inc. = 999

### Données EXPOSITION aux dispositifs invasifs    INT / SAD / CVC

<b>• Intubation / trachéotomie</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9
Date de début d'intubation / trachéotomie		_ _   _ _   _ _ _ _
Date de fin d'intubation / trachéotomie		_ _   _ _   _ _ _ _
<b>    Réintubation durant le séjour</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9
Si oui, date de 1 <sup>ère</sup> réintubation		_ _   _ _   _ _ _ _
<b>• Sondage urinaire à demeure</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9
Date de début de sondage		_ _   _ _   _ _ _ _
Date de fin de sondage		_ _   _ _   _ _ _ _
<b>• Cathétérisme veineux central</b>	1 oui    2 non	_                       inc. = 9

En cas de réponse positive, remplir la fiche CVC

### Données INFECTIONS NOSOCOMIALES    PNE / URI / BAC

<b>• Pneumonie nosocomiale</b>	1 oui    2 non	_  PNE                      inc. = 9
<b>• Inf. urinaire nosocomiale</b>	1 oui    2 non	_  URI                      inc. = 9
<b>• Bactériémie nosocomiale</b>	1 oui    2 non	_  BAC                      inc. = 9

En cas de réponse positive à l'une de ces 3 variables, remplir la fiche INFECTIONS NOSOCOMIALES



## Fiche Infection Nosocomiale

<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <span style="float: right;">PNE   URI   BAC</span> <b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____ <b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____ <b>Critère diagnostique si pneumopathie</b> codes de 1 à 5 <b>Porte d'entrée si bactériémie</b> codes de 1 à 14	_ _ _   _ _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _ _ _ _   _   _   _ _             si PNE            inc. = <b>9</b>  _ _ _         si BAC
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <span style="float: right;">PNE   URI   BAC</span> <b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____ <b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____ <b>Critère diagnostique si pneumopathie</b> codes de 1 à 5 <b>Porte d'entrée si bactériémie</b> codes de 1 à 14	_ _ _   _ _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _ _ _ _   _   _   _ _             si PNE            inc. = <b>9</b>  _ _ _         si BAC
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <span style="float: right;">PNE   URI   BAC</span> <b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____ <b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____ <b>Critère diagnostique si pneumopathie</b> codes de 1 à 5 <b>Porte d'entrée si bactériémie</b> codes de 1 à 14	_ _ _   _ _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _ _ _ _   _   _   _ _             si PNE            inc. = <b>9</b>  _ _ _         si BAC
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <span style="float: right;">PNE   URI   BAC</span> <b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____ <b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____ <b>Critère diagnostique si pneumopathie</b> codes de 1 à 5 <b>Porte d'entrée si bactériémie</b> codes de 1 à 14	_ _ _   _ _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _ _ _ _   _   _   _ _             si PNE            inc. = <b>9</b>  _ _ _         si BAC
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <span style="float: right;">PNE   URI   BAC</span> <b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____ <b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____ <b>Critère diagnostique si pneumopathie</b> codes de 1 à 5 <b>Porte d'entrée si bactériémie</b> codes de 1 à 14	_ _ _   _ _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _ _ _ _   _   _   _ _             si PNE            inc. = <b>9</b>  _ _ _         si BAC

**Il est possible de saisir en informatique autant d'infections que nécessaire (remplir une autre feuille)**

### Critères diagnostiques si pneumopathie

- 1 prélèv. distal protégé quantitatif (LBA, brosse, PDP)
- 2 prélèv. distal non protégé quantitatif
- 3 critères alternatifs
- 4 aspi. non quantitative / expectoration
- 5 aucun critère microbiologique

### Porte d'entrée si bactériémie

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 cathéter périphérique</li> <li>2 cathéter artériel</li> <li>3 cathéter veineux central</li> <li>4 cathéter d'hémodialyse</li> <li>5 chambre à cath. implantable</li> <li>6 autre dispositif vasculaire (Swan-Ganz, introducteurs...)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7 pulmonaire</li> <li>8 urinaire</li> <li>9 digestive</li> <li>10 ISO</li> <li>11 peau +tissus mous</li> <li>12 autres</li> <li>13 inconnue avec ATB</li> <li>14 inconnue sans ATB</li> </ol> |
|--|--|



#### 4. Liste des participants REA-Raisin 2012



##### Services ayant participé à l'enquête janvier-juin 2012

- Cclin Paris-Nord

(53 services)

Ville	Etablissement	Services
ABBEVILLE	CH D'ABBEVILLE	Réanimation polyvalente
AMIENS CEDEX 1	CHU D'AMIENS	Réanimation polyvalente
ARPAJON CEDEX	CH D'ARPAJON	Réanimation polyvalente
AUBERVILLIERS	HOP.EUROPEEN DE PARIS ROSERAIE	Réanimation polyvalente
AULNAY-SOUS-BOIS	CHI ROBERT BALLANGER	Réanimation polyvalente
BEAUMONT-SUR-OISE	CHI DES PORTES DE L'OISE	Réanimation polyvalente
BEAUVAIS	CH DE BEAUVAIS	Réanimation polyvalente
BONDY	CHU JEAN VERDIER (AP-HP)	Réanimation polyvalente
BOULOGNE-BILLANCOURT	CHU HOPITAL AMBROISE PARE (AP-HP)	Réanimation médicale
BOULOGNE-SUR-MER	CH DUCHENNE DE BOULOGNE	Réanimation polyvalente
BRY-SUR-MARNE	HOPITAL SAINT-CAMILLE	Réanimation polyvalente
CLAMART	CHU ANTOINE BECLERE (AP-HP)	Réanimation chirurgicale
CLAMART	CHU ANTOINE BECLERE (AP-HP)	Réanimation médicale
DOUAI	CH DE DOUAI	Réanimation polyvalente
DOURDAN	CH DE DOURDAN	Réanimation polyvalente
DUNKERQUE	CH DE DUNKERQUE	Réanimation polyvalente
ELBEUF	CHI ELBEUF-LOUVIERS-VAL DE REUIL	Réanimation polyvalente
GARCHES	CHU RAYMOND POINCARE (AP-HP)	Réanimation polyvalente
LE CHESNAY	CH DE VERSAILLES (Hôp. André Mignot)	Réanimation polyvalente
LE KREMLIN-BICETRE	CHU DE BICETRE (AP-HP)	Réanimation médicale
LE KREMLIN-BICETRE	CHU DE BICETRE (AP-HP)	Réanimation chirurgicale
LE PORT-MARLY	CTRE MEDICO-CHIRURGICAL DE L' EUROPE	Réanimation polyvalente
LENS	CH DE LENS	Réanimation polyvalente
LOMME	ES ST PHILIBERT (GH-ICL)	Réanimation polyvalente
MANTES-LA-JOLIE	CH FRANCOIS QUESNAY	Réanimation polyvalente
MEAUX	CH DE MEAUX	Réanimation polyvalente
MEULAN	CH DE MEULAN-LES MUREAUX	Réanimation polyvalente
ORSAY	CH D'ORSAY	Réanimation polyvalente
PARIS 05EME	CLINIQUE GEOFFROY SAINT-HILAIRE	Réanimation polyvalente
PARIS 05EME	HOP. D'INSTRUCTION DES ARMEES VAL DE GRACE	Réanimation polyvalente
PARIS 12EME	CHU SAINT-ANTOINE (AP-HP)	Réanimation chirurgicale
PROVINS	CH LEON BINET DE PROVINS	Réanimation polyvalente
RAMBOUILLET	CH RAMBOUILLET	Réanimation polyvalente
ROUBAIX	CH DE ROUBAIX	Réanimation chirurgicale
ROUBAIX	CH DE ROUBAIX	Réanimation médicale
SAINT-DENIS	CH DE ST-DENIS	Réanimation polyvalente
SAINT-OMER	CH REGION DE ST OMER	Réanimation polyvalente
SURESNES	CENTRE MEDICO-CHIRURGICAL FOCH	Réanimation polyvalente
TOURCOING	CH DE TOURCOING	Réanimation polyvalente
TRAPPES	HOP. PRIVE DE L'OUEST PARISIEN	Réanimation polyvalente
TREMBLAY-EN-FRANCE	CLINIQUE DU VERT GALANT	Réanimation polyvalente
VALENCIENNES CEDEX	CH DE VALENCIENNES	Réanimation polyvalente

• **Cclin Ouest**

**(25 services)**

Ville	Etablissement	Service
ALENCON	CH Inter-Communal Alençon-Mamers	Réanimation polyvalente
BAYEUX	Etablissements Hospitaliers du Bessin	Réanimation polyvalente
BREST	HIA Clermont Tonnerre	Réanimation polyvalente
BREST	CHU	Réanimation médicale
CAEN	CHU	Réanimation chirurgicale
CHARTRES	CH	Réanimation polyvalente
CHOLET	CH	Réanimation polyvalente
DREUX	CH Victor Josselin	Réanimation polyvalente
GRANVILLE	CH Avranches-Granville	Réanimation polyvalente
LA ROCHE SUR YON	CHD - Vendée	Réanimation polyvalente
LAVAL	CH	Réanimation polyvalente
LE MANS	CH	Réanimation médicale
LISIEUX	CH Robert Buisson	Réanimation polyvalente
LORIENT	CH de Bretagne Sud	Réanimation polyvalente
MONTARGIS	CH	Réanimation polyvalente
MORLAIX	CH des Pays de Morlaix	Réanimation polyvalente
NANTES	CHU	Réanimation médicale
ORLEANS	CH Régional	Réanimation chirurgicale
RENNES	CHU	Réanimation chirurgicale
SAINT-BRIEUC	CH	Réanimation polyvalente
SAINT-LO	CH Mémorial	Réanimation polyvalente
SAINT-MALO	CH	Réanimation polyvalente
SAINT-NAZAIRE	CH	Réanimation polyvalente
TOURS	CHU	Réanimation chirurgicale
TOURS	CHU	Réanimation médicale

• **Cclin Est**

**(31 services)**

Ville	Etablissement	Service
BELFORT	CH BELFORT	Réanimation polyvalente
CHALON-SUR-SAONE	CH CHÂLON-SUR-SAONE	Réanimation
CHARLEVILLE-MEZIERES	CH CHARLEVILLE-MEZIÈRES	Réanimation polyvalente
CHAUMONT	CH CHAUMONT	Réanimation
COLMAR	HÔPITAUX CIVILS DE COLMAR	Réanimation médicale
DOLE	CH DÔLE	Réanimation
HAGUENAU	CH HAGUENAU	Réanimation
LONS-LE-SAUNIER	CH LONS-LE-SAUNIER	Réanimation-Anesthésie
METZ	HIA LEGUEST	Réanimation
METZ	HÔPITAUX PRIVÉS DE METZ	Réanimation
METZ	CHR METZ-THIONVILLE	Réanimation polyvalente - Metz
MONTBELIARD	CH MONTBÉLIARD	Réanimation polyvalente
MULHOUSE	CH MULHOUSE	Réanimation médicale
MULHOUSE	CH MULHOUSE	Réanimation chirurgicale
NANCY	CHU DE NANCY	Réanimation chir.- Institut du Coeur et des Vaisseaux
NANCY	CHU DE NANCY	Réanimation méd.- Institut du Coeur et des Vaisseaux
NANCY	CHU DE NANCY	Réanimation chirurgicale- Hôpital Central
NANCY	CHU DE NANCY	Réanimation polyvalente - Hôpital Central
NANCY	POLYCLINIQUE GENTILLY	Réanimation
NEVERS	CH NEVERS	Réanimation polyvalente
REIMS	CHU REIMS	Réanimation polyvalente - Hôpital Robert Debré
REIMS	CHU REIMS	Réanimation polyvalente - Hôpital Maison Blanche
REIMS	POLYCLINIQUE SAINT-ANDRÉ	Réanimation
SAINT-DIZIER	CH SAINT DIZIER	Réanimation
SELESTAT	CH SELESTAT	Réanimation
SENS	CH SENS	Réanimation polyvalente
STRASBOURG	CHU STRASBOURG	Réanimation chirurgicale- Haute pierre
STRASBOURG	CHU STRASBOURG	Réanimation médicale - Haute pierre
STRASBOURG	CHU STRASBOURG	Réanimation médicale- Hôpital civil
TROYES	CH TROYES	Réanimation polyvalente

• CClin Sud-Est

(64 services)

Site	Etablissement	Service
AIX EN PROVENCE	CH GÉNÉRAL DU PAYS D'AIX	Réanimation
AIX EN PROVENCE	CLINIQUE AXIUM	Réanimation
AIX EN PROVENCE	POLYCLINIQUE DU PARC RAMBOT	Réanimation
AJACCIO	CH DE LA MISÉRICORDE	Réanimation
ALES	CH GÉNÉRAL D'ALÈS	Réanimation
ANNEMASSE	CHI D'ANNEMASSE - BONNEVILLE	Réanimation
ANTIBES	CHG D'ANTIBES - JUAN LES PINS	Réanimation polyvalente
AUBAGNE	CLINIQUE LA CASAMANCE	Réanimation
AUBAGNE	CH EDMOND GARCIN	Réanimation
AUBENAS	CH D'ARDÈCHE MÉRIDIONALE	Réanimation
AURILLAC	CH HENRI MONDOR	Réanimation polyvalente
AVIGNON	CH GÉNÉRAL HENRI DUFFAUT	Réanimation
BEZIERS	CH GÉNÉRAL DE BÉZIERS	Réanimation polyvalente
BOURG EN BRESSE	CH FLEYRIAT	Réanimation
CARCASSONNE	CH GÉNÉRAL ANTOINE GAYRAUD	Réanimation
CASTELNAU LE LEZ	CLINIQUE DU PARC	Réanimation polyvalente
CHAMBERY	CH GÉNÉRAL DE CHAMBERY	Réanimation
DIGNE LES BAINS	CH DE DIGNE LES BAINS	Réanimation
DRAGUIGNAN	CH GÉNÉRAL DE DRAGUIGNAN	Réanimation polyvalente
FREJUS	CHI DE FRÉJUS SAINT RAPHAËL	Réanimation
GAP	CH GÉNÉRAL DE GAP	Réanimation polyvalente
GRASSE	CH GÉNÉRAL DE GRASSE	Réanimation polyvalente
GRENOBLE	CHU DE GRENOBLE	Réanimation polyvalente chirurgicale
GRENOBLE	CHU DE GRENOBLE	Réa cardio-vasculaire et thoracique
LE PUY EN VELAY	CH GÉNÉRAL EMILE ROUX	Réanimation
LYON	HÔP. D'INSTRUCTION DES ARMÉES DESGENETTES	Réanimation
LYON	HCL - HÔPITAL EDOUARD HERRIOT	Pavillon P - Réanimation
LYON	HCL - HÔPITAL EDOUARD HERRIOT	Pavillon G - Réanimation polyvalente
LYON	HCL - HÔPITAL EDOUARD HERRIOT	Pavillon N - Réanimation médicale
LYON	CH SAINT JOSEPH - SAINT LUC	Réanimation
LYON	HCL - HÔPITAL CROIX ROUSSE	Réanimation médicale
LYON	HCL - HÔPITAL CROIX ROUSSE	Réanimation médicale
LYON	HCL - HÔPITAL CROIX ROUSSE	Réanimation chirurgicale
MARSEILLE	APHM - HÔPITAL NORD	service d'anesthésie réanimation
MARSEILLE	INSTITUT J. PAOLI - CALMETTES	Anesthésie-Réanimation
MARSEILLE	CLINIQUE VERT COTEAU	Réanimation
MARSEILLE	FONDATION HÔPITAL AMBROISE PARÉ	Réanimation
MARSEILLE	HÔPITAL PAUL DESBIEF	Réanimation
MONTLUÇON	CH GÉNÉRAL DE MONTLUÇON	Réanimation
MONTPELLIER	CHU DE MONTPELLIER - GUI DE CHAULIAC	DAR C Réanimation
MONTPELLIER	CHU DE MONTPELLIER - GUI DE CHAULIAC	Réa Médicale Assistance Respiratoire
MONTPELLIER	CHU DE MONTPELLIER - HÔPITAL LAPEYRONIE	DAR
MOULINS	CH DE MOULINS - YZEURE	Réanimation
NARBONNE	CH GÉNÉRAL DE NARBONNE	Réanimation
NICE	CHU DE NICE - HÔPITAL SAINT ROCH	Réanimation polyvalente
NIMES	CHU DE NIMES - GROUPE HOSP. CARÉMEAU	Réanimation médicale
NIMES	CHU DE NIMES - GROUPE HOSP. CARÉMEAU	Réanimation chirurgicale
NIMES	CLINIQUE CHIRURGICALE LES FRANCISCAINES	Réanimation
PAPEETE	CH TERRITORIAL MAMAÔ	Réanimation
PIERRE BENITE	HCL - CH LYON-SUD	Réanimation-Nord
PIERRE BENITE	HCL - CH LYON-SUD	Réanimation-Sud
ROANNE	CH GÉNÉRAL DE ROANNE	Réanimation
SAINT DENIS	CH DÉPARTEMENTAL FÉLIX GUYON	Réanimation polyvalente
SAINT ETIENNE	HÔPITAL PRIVÉ DE LA LOIRE	Réanimation
SAINT PIERRE	GROUPE HOSP. SUD RÉUNION (SAINT PIERRE)	Réanimation polyvalente
SAINT PIERRE	GROUPE HOSP. SUD RÉUNION (SAINT PIERRE)	Réanimation neurochirurgicale
SAINT PRIEST EN J <sub>Ez</sub>	CHU DE SAINT-ÉTIENNE – HÔP. NORD	Réanimation G
SAINT PRIEST EN J <sub>Ez</sub>	CHU DE SAINT-ÉTIENNE – HÔPITAL NORD	Réanimation néphrologique
SALLANCHES	HÔPITAUX DU MONT BLANC	Anesthésie-Réanimation
SALON DE PROVENCE	CH GÉNÉRAL DE SALON DE PROVENCE	Réanimation
SETE	CH INTERCOMMUNAL DU BASSIN DE THAU	Réanimation

THONON LES BAINS	HÔPITAL GEORGES PIANTA - CHI HÔPITAUX DU LÉMAN	Réanimation
TOULON	HÔPITAL FONT PRÉ - CHI TOULON LA SEYNE	Réanimation polyvalente
VILLEURBANNE	CLINIQUE DU TONKIN	Réanimation polyvalente

• **Cclin Sud-Ouest (23 services)**

Ville	Etablissement	Service
AUCH	CH	Réanimation
BORDEAUX	POLYCLINIQUE BORDEAUX	Réanimation
BRIVE LA GAILLARDE	CH	Réanimation
CASTRES	CHIC CASTRES-MAZAMET	Réanimation Polyvalente
CORNEBARRIEU	CLINIQUE DES CÈDRES	Réanimation Polyvalente
DAX	CH	Réanimation
GUERET	CH	Réanimation
LA ROCHELLE	CH	Réanimation
LIBOURNE	CH ROBERT BOULIN	Réanimation
LOURDES	CH	Réanimation Polyvalente
MONT DE MARSAN	CH	Réanimation
MONTAUBAN	CH DE MONTAUBAN	Réanimation
MURET	CLINIQUE D'OCCITANIE	Réanimation Polyvalente
NIORT	CH DE NIORT	Réanimation
OLORON SAINTE MARIE	CH D'OLORON	Réanimation
PAU	CH DE PAU	Réanimation Polyvalente
PERIGUEUX	CH	Réanimation Polyvalente
SAINT GAUDENS	CH	Réanimation Polyvalente
SAINT JEAN	CLINIQUE DE L'UNION	Réanimation Polyvalente
TARBES	CH DE BIGORRE	Réanimation Polyvalente
TOULOUSE	CHU DE TOULOUSE	Réanimation Polyvalente
TOULOUSE	CLINIQUE PASTEUR	Réanimation Polyvalente
VILLENAVE D'ORNON	HÔP. D'INSTRUCTION DES ARMÉES R. PICQUÉ	Réanimation



**Mots clés :** réanimation, infection nosocomiale, surveillance, incidence, France

Citation suggérée :

Raisin. Surveillance des infections nosocomiales en réanimation adulte. Réseau REA-Raisin, France, Résultats 2012. Annexes. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 20 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

**INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE**

12 rue du Val d'Osne  
94415 Saint-Maurice Cedex France  
Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00  
Fax : 33 (0)1 41 79 67 67  
[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

ISSN: 1956-6956  
ISBN-NET: 978-2-11-138363-0  
Réalisé par Service communication - InVS  
Dépôt légal : novembre 2013