



Réseau **REA-Raisin**

Surveillance des  
Infections Nosocomiales  
en **Réanimation Adulte**

**Protocole national 2015**

Janvier-Décembre 2015





# REA-Raisin

## Surveillance des Infections Nosocomiales en Réanimation Adulte

### Contenu

<b>COORDINATION DU RÉSEAU REA-RAISIN .....</b>	<b>3</b>
Comité de pilotage REA-Raisin	3
Coordination nationale	3
<b>PROTOCOLE NATIONAL DE SURVEILLANCE REA-RAISIN .....</b>	<b>4</b>
Introduction	4
Objectifs	5
Méthodologie	5
Organisation pratique pour les établissements	7
Résultats attendus	8
Organisation du réseau et calendrier	9
<b>GUIDE DE CODAGE REA-RAISIN.....</b>	<b>11</b>
Variables du questionnaire par service	11
Module optionnel "Evaluation des pratiques"	14
Variables de la fiche PATIENT	18
Variables de la fiche CATHETERISME VEINEUX CENTRAL	24
Variables de la fiche INFECTION NOSOCOMIALE	26
<b>ANNEXES.....</b>	<b>28</b>
Pneumopathie nosocomiale	29
Bactériémie nosocomiale	31
Colonisation/infection liée au cathéter veineux central	32
Liste Raisin des codes micro-organismes	34
Classement des codes micro-organismes par ordre alphabétique	36
Indicateurs de la résistance aux antibiotiques	37
Calcul du score IGS II	38
Liste des variables du Questionnaire Service	39
Liste des variables de la Fiche Patient	40
Liste des variables de la Fiche Cathétérisme Veineux Central	42
Liste des variables de la Fiche Infection	43
Modèles des fiches de recueil	44

## Coordination du réseau REA-Raisin

### Comité de pilotage REA-Raisin

Le comité de pilotage national, pluridisciplinaire, a pour mission de coordonner et animer le réseau au niveau national, de proposer le protocole de surveillance, d'évaluer et optimiser la méthodologie du réseau, de contribuer à l'analyse, la discussion et la valorisation des résultats nationaux, le cas échéant de participer à l'élaboration de recommandations ou alertes suite à la discussion des résultats.

#### Experts (réanimation, hygiène)

ALFANDARI Serge	Infectiologie/Hyg. CH Tourcoing
BOLLAERT Pierre-Edouard	Réanimateur, Hôpital Central, CHU Nancy
GAUZIT Rémy	Réanimateur, Hôtel Dieu, APHP
HERBLAND Alexandre	Réanimateur, CH La Rochelle
LAVIGNE Thierry	Hygiéniste, CHRU de Strasbourg
LEPAPE Alain	Réanimateur, CH Lyon-Sud, HCL
PERRIGAULT Pierre-François	Réanimateur, Hôpital Gui de Chauliac, CHU Montpellier
TIMSIT Jean-François	Réanimateur, CHU Grenoble
VILLERS Daniel	Réanimateur, CHU de Nantes

#### Cclin (hygiène, épidémiologie, biostatistique)

BOUSSAT Sandrine	Coordonnateur	Cclin Est
DUGRAVOT Lory	Biostatisticienne	Cclin Est
AUPEE Martine	Coordonnateur	Cclin Ouest
GLORION Sophie	Biostatisticienne	Cclin Ouest
L'HERITEAU François	Coordonnateur	Cclin Paris-Nord
CAMPION Cécilia	Biostatisticienne	Cclin Paris-Nord
SAVEY Anne	Coordonnateur	Cclin Sud-Est
MACHUT Anaïs	Biostatisticienne	Cclin Sud-Est
BERVAS Caroline	Coordonnateur	Cclin Sud-Ouest
REYREAU Emmanuelle	Biostatisticienne	Cclin Sud-Ouest

#### Institut de Veille Sanitaire (épidémiologie)

CHAMI Kathleen	Département des maladies infectieuses, InVS
VAUX Sophie	Département des maladies infectieuses, InVS

### Coordination nationale

#### Cclin Sud-Est

SAVEY Anne	Coordonnateur	anne.savey@chu-lyon.fr
MACHUT Anaïs	Biostatisticienne	anais.machut@chu-lyon.fr
RUSSELL Ian	Informaticien	ian.russell@chu-lyon.fr

Cclin Sud-Est, Hôpital Henry Gabrielle, Villa Alice, 20 route de Vourles, 69 230 Saint Genis-Laval

**Ce projet fait l'objet d'un financement de la part de l'Institut de Veille Sanitaire  
dans le cadre du Raisin.**

# Protocole national de surveillance REA-Raisin des infections nosocomiales en réanimation adulte



Janvier-Décembre 2015

## Résumé des modifications REA-Raisin 2015

- **La participation au niveau national nécessite une surveillance en continue sur l'année de janvier à décembre 2015** (saisie et transfert des données par période de 6 mois pour en faciliter la validation).
- Les services ne participant que 6 mois pourront utiliser l'outil de saisie et éditer leur rapport par service mais ne seront pas inclus dans le rapport national.
- Niveau patient : aucune modification d'items ou de définitions en 2015 au niveau patient
- Niveau service : ajout de 2 items au questionnaire : **Insertion des CVC sous échoguidage** et **Dépistage réalisé à l'admission du service pour SARM et EBLSE**
- **Module optionnel Evaluation des pratiques** : à l'initiative de l'ECDC, proposition de réaliser une évaluation des pratiques sur une à deux semaines afin de construire des indicateurs de process concernant 5 topiques : hygiène des mains, ressources en personnel, deux dispositifs invasifs (intubation et CVC) et bon usage des antibiotiques (2015 = année test).

## Introduction

Le risque d'infections nosocomiales en réanimation est bien supérieur à celui encouru par les patients en hospitalisation conventionnelle. L'enquête nationale de prévalence de 2012 portant sur 1 938 établissements révèle que plus d'un patient sur cinq (23,2 %) hospitalisé en réanimation est porteur d'une infection nosocomiale (contre 5,1 % pour la totalité des patients enquêtés, toutes spécialités confondues).

Ce risque majoré résulte de deux catégories de facteurs :

- facteurs endogènes propres au malade (âge, état immunitaire, pathologies sous-jacentes, gravité à l'entrée...)
- facteurs exogènes : mise en place de prothèses respiratoires, de cathéters vasculaires et de sondes urinaires.

Les comportements médicaux (méthode de pose, surveillance) 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).

La surveillance est une démarche interne d'évaluation pour une amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins. 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. Il faut donc inclure d'autres facteurs dans l'analyse des données (facteurs liés au patient, aux procédures invasives).

Sur la base de ces difficultés et suivant les recommandations nationales, les CClin ont peu à peu développé depuis 1994 des réseaux de surveillance des IN auxquels peuvent adhérer les services de réanimation des établissements publics et privés.

Depuis 2004, les 5 CClin ont adopté une méthodologie commune pour la surveillance des infections nosocomiales en réanimation dans le cadre de la coordination nationale RAISIN en collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire (Réseau nationale d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales).

## Objectifs

### ✓ de la surveillance en réseau

Le présent objectif s'inscrit dans un projet national d'évaluation du risque d'infections nosocomiales (IN) en réanimation. La surveillance des infections nosocomiales en réanimation (en particulier les infections liées aux cathéters veineux centraux) constitue en effet un des objectifs prioritaires du programme national de la lutte contre les infections nosocomiales.

Grâce à un système simple et validé, la surveillance des IN **en réseau** permet,

- **à l'échelon du service et de l'établissement :**

- de connaître les principales caractéristiques des IN de leurs services et les taux de base,
- de décrire la population des patients de réanimation et les principaux facteurs de risques des IN,
- de suivre l'évolution des taux dans le temps,
- de se positionner par rapport à un ensemble de services et de patients comparables des autres établissements de l'inter-région,
- de disposer d'outil d'évaluation pour cibler les priorités de prévention et apporter d'éventuelles corrections,
- d'évaluer l'impact de la mise en place de nouvelles pratiques de soins (étude avant-après) ...

Les indicateurs de surveillance sont validant comme évaluation des pratiques professionnelles (EPP) dès lors le service fait état de l'utilisation des résultats pour des améliorations effectives des pratiques.

- **à l'échelon national/régional, grâce à la constitution de bases de données importantes :**

- de décrire l'épidémiologie des infections et des micro-organismes responsables,
- d'étudier les facteurs de risque d'infection, l'efficacité de méthodes de prévention,
- d'étudier les tendances à un niveau régional ou national (évolution des taux dans le temps),
- de comparer les résultats avec d'autres réseaux de méthodologie similaire (Raisin, Europe).
- de réaliser des études épidémiologiques concernant les IN ou des évaluations de pratiques.

Ces différentes étapes sont possibles grâce à une standardisation de la méthodologie de la surveillance (critères d'inclusion, définitions...), au respect strict du protocole et à la possibilité d'ajustement des taux d'infection en fonction des facteurs de risque. La finalité de ce cycle d'amélioration continue de la qualité couplant surveillance et prévention est la réduction du taux des infections nosocomiales en réanimation.

L'objectif à long terme est également d'approcher la définition de critères de qualité d'un service de réanimation.

### ✓ de la coordination nationale REA-Raisin

- s'accorder sur un minimum commun national pour l'obtention d'une base de données et des rapports nationaux, dans le but de produire des indicateurs de suivi sur l'une des priorités de surveillance définies par le programme national ;
- assurer la compatibilité de ces données avec les projets de surveillance européens (HELICS: Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance ; puis IPSE: Improving Patient Safety in Europe et depuis 2007 l'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)).

## Méthodologie

### ✓ Participation

Le réseau est proposé à tous les services pratiquant la **réanimation adulte** des établissements publics, PSPH ou privés de France (à l'exclusion des réanimations néonatales et pédiatriques).selon les critères des décrets n° 2002-465 et 466 du 5 avril 2002 et la circulaire n° 2003/413 du 27 août 2003 concernant l'activité de réanimation.

En cas de mixité, nous encourageons les services de réanimation à exclure de la surveillance épidémiologique leurs lits de surveillance continue. Les services de soins intensifs et de surveillance continue sont exclus de la base nationale.

*Sont donc exclus les services de réanimations néonatales et pédiatriques, les unités de surveillance continue (USC) et les unités de soins intensifs coronariens (USIC) ou autres.*

### ✓ Période

La période de recueil REA-Raisin est de un an, **du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2015.**

Nous proposons désormais au niveau national une surveillance à l'année afin d'augmenter la pertinence des résultats et de ne pas briser la dynamique de surveillance dans les services, de pouvoir étudier d'éventuels effets saisonniers.

**La saisie et le transfert des données se fait par tranche semestrielle** afin d'assurer un meilleur contrôle des données (2 périodes de 6 mois). Les services ne participant que 6 mois pourront utiliser l'outil de saisie et éditer leur rapport par service mais ne seront pas inclus dans le rapport national.

## ✓ Description

La stratégie de surveillance est basée sur l'approche clinique : recueil simultané des facteurs de risque (FR), liés au patient et à sa prise en charge, et des complications infectieuses pouvant survenir.

La surveillance des colonisations/infections de CVC se base non seulement sur le patient mais aussi directement sur les cathéters (une fiche CVC par cathéter).

- Données séjour : dates d'entrée (service), de sortie, décès,
- F.R. liés au patient : date de naissance, sexe, IGS II, traitement antibiotique à l'admission, traumatisme, immunodépression, type de réanimation, provenance du patient,
- Exposition aux dispositifs invasifs : intubation, cathétérisme veineux central, sondage urinaire (présence ou absence, date de début, date de fin)
- Patient porteur de BMR ciblée : SARM, GISA, ERG, EBLSE, EPC, ABRI, PARC (dépisté/colonisé/infecté)
- Infections : pneumopathie, colonisation/infection de cathéters veineux centraux, bactériémie, (date de survenue, micro-organismes)

**Seules les infections nosocomiales survenant plus de 2 jours après l'entrée du patient dans le service de réanimation sont prises en compte.**

### La participation au réseau :

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

## ✓ Population incluse

Pour un service participant, tout patient hospitalisé plus de 2 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. (ex : entrée le 1<sup>er</sup> février, sortie le 3 février ou après pour être inclus)

**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 1er et le dernier jour de cette période.

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

- **Participation à l'année** (saisir et valider les données pour transfert par périodes de 6 mois)
- **Surveillance des patients limitée à leur séjour dans le service.**
- **Un questionnaire par service** permettant d'établir un descriptif des services participant au réseau de surveillance (sur la même application informatique que les données "patient").
- **Une fiche pour tout patient hospitalisé plus de 2 jours en réanimation** (et dont la date de sortie est comprise dans la période de surveillance)
  - + **une fiche CVC** s'il est porteur d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter d'hémodialyse)
  - + **une fiche infection** s'il présente d'une infection nosocomiale (PNE et/ou BAC)

## Organisation pratique pour les établissements

Les inscriptions en ligne doivent être réalisées chaque année via le site Internet du Cclin correspondant à votre région.

Ce réseau a fait l'objet d'une déclaration par le Cclin Sud-Est auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) et a reçu un avis favorable (n° 588909 v1). Par ailleurs, afin d'être en conformité avec la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, il appartient à chaque établissement de prendre les dispositions nécessaires pour assurer la **sécurité et la confidentialité des données**, ainsi que pour les patients l'**accès aux informations** qui les concernent.

La conception du réseau est dominée par un **souci de simplicité** pour réduire le plus possible la charge de travail des équipes participantes. Le référent surveillance (désigné dans l'accord de participation) est chargé de coordonner et superviser (voire réaliser) les différentes étapes.

La collecte des données peut être réalisée :

- soit en temps réel (recueil journalier), soit à la sortie du patient
- et effectuée par : soit les médecins ou surveillantes de réanimation, soit les médecins ou infirmières du service d'hygiène en collaboration étroite avec la réanimation.

L'organisation de la collecte de l'information est fondamentale. Plus celle-ci est proche du patient "dans le temps et dans l'espace" et plus la charge de travail sera réduite et les données fiables.

Pour pouvoir mener à bien une surveillance, il est recommandé que la collecte des données soit réalisée par des **personnes bien identifiées, reconnues par l'ensemble de l'équipe, formées et averties de l'intérêt et de la qualité des informations recherchées.**

**L'exhaustivité** (= inclusion de tous les patients concernés) est fondamentale pour la qualité de la surveillance.

Afin de s'assurer de l'exhaustivité du recueil, le référent devra vérifier la concordance entre le nombre de fiches remplies et le nombre de patients hospitalisés plus de 48h dans le service (en comparant le fichier de surveillance avec d'autres sources : registres administratifs, données du DIM...).

En cas de surveillance par une personne extérieure au service, des visites régulières sur le terrain doivent être organisées, améliorant la qualité des informations recueillies et sensibilisant le personnel soignant à la surveillance et à la prévention des IN.

Une discussion régulière des cas d'infections ou cas à problèmes doit être menée avec l'équipe médicale afin de valider les infections. Cette étape de validation, organisée par le référent avec une périodicité prédéfinie, est indispensable afin d'obtenir des données de qualité et d'avoir confiance dans les résultats obtenus.

Ces **séances de validation** peuvent être l'occasion d'analyses complémentaires dans une démarche de **gestion des risques** en réanimation (analyse des facteurs de risque, du caractère évitable ou non de l'infection, critique de la prise en charge du patient, analyse des causes, recherche d'éventuels dysfonctionnements et mise en place de mesures correctives adaptées...).

Le **codage des données** est effectué à l'aide du protocole de surveillance, avant ou pendant la validation des données. Après validation, la **saisie des données** sur informatique est réalisée par chaque service participant (guide informatique fourni), par la personne chargée de la surveillance ou par une secrétaire formée à la surveillance. Il est indispensable que les étapes de codage et de saisie aient été correctement menées au préalable, garantissant la qualité de l'information.

Le **questionnaire par service** est également rempli par chaque service participant et saisi grâce à l'application informatique. Avant le transfert des données au Cclin, un **contrôle des données** est réalisé par le référent surveillance à l'aide d'un programme spécifique contenu dans l'application informatique.

Il existe également un **programme d'analyse** afin de produire le rapport spécifique du service.

**Il est nécessaire de valider les données et de les transférer au Cclin par période de 6 mois.**

**A la fin de chaque période, un délai de 3 mois est accordé au service pour cette validation. Ce délai doit être respecté afin de ne pas pénaliser la bonne marche du réseau.**

## Résultats attendus

L'analyse des données permet de fournir :

- **une description de la population de patients surveillés**
- **une 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).

- **une 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 les nombres de cathéters ôtés dans le service et cultivés permettent 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**

✓ *le taux d'incidence cumulée des patients infectés* correspond aux "vraies infections" (PNE, BAC 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 reliées à l'intubation, colonisations, infections ou bactériémies liées aux cathéters veineux centraux.

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 : début intub. < date pneumop. ≤ fin intub. + 2.

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

✓ *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 de pneumopathies (PNEi) pour 100 patients intubés

✓ *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 de pneumopathies (PNEi) pour 1000 jours d'intubation

✓ *les indicateurs CVC*

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

- pourcentage de CVC cultivés : nombre de CVC envoyés au laboratoire pour mise en culture rapporté au nombre total de CVC (y compris ceux laissés en place à la sortie du patient)



- 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 BLC / 1000 j de CVC en conservant au numérateur tous les épisodes et au dénominateur la totalité des journées d'exposition au CVC.

✓ *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.**

**Les données de chaque service sont traitées par l'application informatique qui fournit en retour :**

- **les résultats spécifiques** correspondant aux données de chaque service. L'archivage est sous la responsabilité du service participant.

- **des résultats inter-régionaux/régionaux** le cas échéant, sous la responsabilité de chaque Cclin, correspondant aux données agrégées de l'ensemble des participants du réseau et qui servent de point de référence.

Ils font l'objet d'une diffusion plus large : professionnels de l'hygiène et de la réanimation, coordonnateur de la LIN et de la gestion des risques, Cclin, tutelles, DGOS, DGS, InVS... Par respect évident de la confidentialité, aucun résultat spécifique d'un service n'y figure. Seule la liste des participants au réseau y est mentionnée.

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

Les **destinataires** des résultats (identifiés dans l'accord de participation) sont le chef de service de réanimation ainsi que le référent pour la surveillance et le contact au sein de l'équipe opérationnelle d'hygiène. La responsabilité de l'interprétation et de la diffusion des résultats au sein de l'établissement leur est confiée.

L'impact de la surveillance sur les taux d'infections nosocomiales est étroitement lié à la restitution des résultats aux équipes concernées dans les délais les plus brefs et à l'analyse de ces résultats pour mettre en œuvre les éventuelles mesures correctives.

## Organisation du réseau et calendrier

	Année n												Année n+1												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<b>Inclusion des patients</b>	P1						P2																		
<b>Saisie, validation données / services</b>																									
<b>Correction données services / Cclin</b>																									
<b>Validation base nationale</b>																									
<b>Production rapport + synthèse</b>																									
<b>Publication du rapport (InVS)</b>																									

- Participation minimale : 1 an **1<sup>er</sup> janvier – 31 décembre**
- Date limite de saisie / validation des données par les services (→ Cclin) : **1<sup>er</sup> octobre** (1<sup>er</sup> semestre)  
**1<sup>er</sup> avril** (2<sup>e</sup> semestre)
- Date limite de validation des données par les Cclin (→ centre coord. Raisin) **1<sup>er</sup> décembre** (1<sup>er</sup> semestre)  
**1<sup>er</sup> juin** (2<sup>e</sup> semestre)
- Rapport REA-Raisin **dernier trimestre année n+1**

La qualité et la validité des données sont sous la responsabilité de chaque Cclin. Chaque Cclin mettra en œuvre les moyens nécessaires pour contrôler la qualité des données qui lui seront fournies.

Les critères devront porter sur : l'exhaustivité de l'inclusion (comparaison au nombre estimé d'admissions de plus de 48h), la complétude et l'exactitude des données saisies, et la qualité du numérateur (sensibilité, spécificité).

Une vérification de la base de données par chaque Cclin est ainsi nécessaire avant la validation pour envoi au centre de coordination nationale. Des échanges d'informations pourront être nécessaires entre le centre de coordination et les Cclin afin de valider la base nationale (notamment pour les données incohérentes).

La **base de données nationale**, définie par le RAISIN, est coordonnée par le Cclin Sud-Est à Lyon.

Les données de surveillance alimentent enfin la base de données européenne coordonnée par l'**ECDC** (European Centre for Disease Prevention and Control).

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 (Institut de Veille Sanitaire).

La documentation et les rapports REA-RAISIN sont disponibles sur le site de l'InVS : <http://www.invs.sante.fr/raisin/>

**Un comité de pilotage national REA-RAISIN**, pluridisciplinaire, a pour mission de coordonner et animer le réseau au niveau national, de proposer le protocole de surveillance, d'évaluer et optimiser la méthodologie du réseau, de contribuer à l'analyse, la discussion et la valorisation des résultats nationaux, le cas échéant de participer à l'élaboration de recommandations ou alertes suite à la discussion des résultats (voir composition en page 2).

**Une journée d'échanges** est organisée annuellement selon les besoins d'information, afin de présenter les résultats, évaluer le réseau et discuter de nouvelles options avec tous les participants, et présenter l'actualité dans le domaine de la réanimation.

Attention : il n'y a pas d'item optionnel. Si un service est réellement dans l'impossibilité de remplir un item, il existe toujours la possibilité de coder en données manquantes.

## Variables du questionnaire par service

Ce questionnaire est intégré dans l'application informatique de surveillance.  
Il est à saisir par chaque service de réanimation participant.

Un **dictionnaire de variables** en annexe résume les caractéristiques (libellé, format, taille ...) des différentes variables et rend possible l'extraction automatisée de données à partir des bases informatisées hospitalières.

### CCLIN

Code identifiant le Cclin :

**1 = Paris-Nord**      **2 = Ouest**      **3 = Est**      **4 = Sud-Est**      **5 = Sud-Ouest**

### ETABLISSEMENT

Code d'anonymat de votre établissement attribué par le Cclin.

### SERVICE

Code d'anonymat de votre service attribué par le Cclin.

### STATUT DE L'ETABLISSEMENT

*saisi lors de l'inscription*

Renseigner le statut de l'établissement où est situé votre service.

**PUB = public**    **PRI = privé**    **PIC = privé d'intérêt collectif (ex-PSPH)**    **NPR = non précisé**

### TYPE D'ETABLISSEMENT

*saisi lors de l'inscription*

Renseigner le type d'établissement où est situé votre service.

**CHU**                    centre hospitalier universitaire  
**CH**                     centre hospitalier non universitaire (public)  
**MCO**                  centre privé de court séjour (médecine, chirurgie, obstétrique...)  
**CAC**                    centre de lutte contre le cancer  
**MIL**                    centre de santé des armées (militaire)  
**DIV**                    divers  
**NPR**                    non précisé (inconnu)

### NOMBRE DE LITS DE COURT SEJOUR DE L'ETABLISSEMENT

Renseigner la taille de l'établissement participant : inscrire le nombre de **lits d'hospitalisation complète installés de court séjour** (capacité mise en œuvre).

De 1 à 9998      (inconnu = 9999)

### STATUT DU SERVICE

Renseigner le statut du service participant :

**1 = réanimation**  
**2 = surveillance continue**  
**3 = soins intensifs**

Les statuts des services (réanimation, surveillance continue, soins intensifs) sont précisés par les décrets n° 2002-465 et 466 du 5 avril 2002 et la circulaire n° 2003/413 du 27 août 2003 concernant l'activité de réanimation.

**En cas de mixité**, nous encourageons les services de réanimation à exclure de la surveillance leurs lits de surveillance continue, ou s'ils souhaitent les surveiller également, de créer une nouvelle entité de surveillance (= 2e participation et 2e code).

**Seuls les services de réanimation seront inclus dans la base nationale** (les autres pourront néanmoins participer à la surveillance suivant les indications de leur CCLin).

#### **NOMBRE DE LITS DU SERVICE**

---

Renseigner la taille du service participant : inscrire le nombre de lits **installés** (capacité mise en œuvre) et qui font l'objet de la surveillance REA-Raisin.

De 1 à 98 (inconnu = 99)

#### **TYPE DE REANIMATION DU SERVICE**

---

Renseigner le type de réanimation du service

- 1 = polyvalente
- 2 = médicale
- 3 = chirurgicale
- 4 = brûlés
- 5 = cardiologique
- 6 = neurologique
- 9 = inconnu

#### **METHODE DE CULTURE DES CVC AU LABORATOIRE**

---

Renseigner la méthode de culture des cathéters veineux centraux couramment pratiquée par votre laboratoire :

- 1 = **Maki** (méthode semi-quantitative, seuil de significativité > 15 UFC).
- 2 = **Brun-Buisson** (méthode quantitative, seuil de significativité > 10<sup>3</sup> UFC/ml)
- 9 = **inconnu**

Rappel : la méthode de Brun-Buisson est celle qui est fortement recommandée au sein du réseau.

#### **INSERTION DES CVC SOUS ECHOUIDAGE**

---

A renseigner par le réanimateur responsable du service

Coder 1 = oui si les insertions de CVC du service sont réalisées majoritairement ou systématiquement sous échoguidage

2 = non si les insertions de CVC sont rarement ou jamais réalisées sous échoguidage.

#### **Argumentaire**

Les études et recommandations actuelles plaident en faveur de la pose échoguidée des CVC car elle améliore le taux de succès de pose, diminue le nombre de ponctions avant cathétérisation veineuse et diminue le nombre de complications liées à la pose du cathéter. Le site de ponction (veines jugulaire interne, sous-clavière, et fémorale) est choisi en fonction de différents facteurs (durée prévue de l'utilisation de l'accès, sites disponibles, habitudes et expérience de l'opérateur. . .). Ces vaisseaux présentent de grandes variations anatomiques de position, de taille et de profondeur, en particulier au niveau jugulaire interne.

Par ailleurs, les patients de réanimation ont des facteurs de risque de thrombose multiples (immobilisation, troubles de coagulation, déshydratation. . .) et ces thromboses sont souvent cliniquement muettes.

Dans ce contexte, l'échographie bidimensionnelle « temps réel » permet l'analyse des troncs veineux, décrit leurs éventuelles anomalies structurales, dépiste les TVP et peut ainsi aider à la pose des CVC. Le plus souvent, les CVC posés sous échographie le sont en jugulaire interne, ce qui risque de modifier la répartition des sites d'insertion au détriment de la voie sous-clavière.

- CDC, HICPAC / *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*. 2011.

- *Practice Guidelines for Central Venous Access: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access Anesthesiology* 2012,116: 539 –573.

## DEPISTAGE REALISE A L'ADMISSION DU SERVICE POUR SARM, EBLSE

A renseigner par le réanimateur responsable du service et d'après le protocole de dépistage du service.

Coder 1 réalisé systématiquement pour tous les patients admis dans le service de réanimation  
2 réalisé non systématiquement (= certaines catégories de patients, période restreinte dans l'année ...)  
3 non réalisé.

### **Argumentaire**

Il existe des recommandations de dépistage en réanimation pour SARM, EBLSE, *P. aeruginosa* et *A. baumannii* qui peuvent être décidées en fonction de l'existence de situation d'épidémie récente ou endémo-épidémique (épidémie installée) impliquant une espèce ou une souche épidémique, ou pour des patients à risque de portage (service, hôpitaux ou pays en situation épidémique ou endémique)... Elles peuvent s'étendre dans des contextes particuliers aux BHRe (GISA, ERV, EPC).

Les pratiques de dépistage à l'entrée ont ainsi besoin d'être connues pour les différents services participant au réseau afin de mieux interpréter les variations de résultats concernant l'antibiorésistance (cf. patient porteur de BMR ou marqueurs de résistance des M-O responsables des IN).

- J. Merrer, A. Carbonne. *Recommandations nationales pour la prévention de la transmission croisée : quoi de neuf pour la pratique quotidienne en réanimation ? Réanimation (2010) 19, 361—365.*

- *Guide SF2H / Prévention de la transmission croisée : précautions complémentaires contact - 2009.*

## Module optionnel "Evaluation des pratiques"

### ✓ Design de l'étude EPP

Une orientation prioritaire de l'ECDC (European Centers for Disease Control and Prevention) est de coupler l'évaluation et la prévention à la démarche de surveillance au sein du ARHAI-Network (antimicrobial resistance and healthcare-associated infection Network) auquel REA-Raisin participe pour la composante "ICU". Une démarche identique sera proposée pour la réanimation (ICU-surveillance), les infections du site opératoire en chirurgie (SSI-surveillance) et les enquêtes de prévalence (PPS).

Un panel d'items pour la réanimation a été développé pendant des réunions du réseau ECDC HAI-Net ICU en octobre 2013 et en février 2014 et par un groupe d'experts restreint constitué à cet effet [M. Palomar (Esp), M. Hiesmayr (Aut), A. Agodi (It), A. Savey, A. Lepape (Fr) et C. Suetens (ECDC)]. Ils sont testés en 2015 et seront validés officiellement au niveau européen pour l'année 2016.

L'objectif est de proposer des **indicateurs ciblés "prévention"** intégrés à la surveillance des IAS/antibiorésistance (ARHAI network) afin de :

- suivre les "evidence-based guidance" ECDC et du Conseil (2009/C 151/01)
- sensibiliser les acteurs à la prévention des IAS/AR à travers la surveillance
- donner une plus-value locale et nationale à la surveillance au moyen de comparaisons inter-établissements ou inter-pays et du suiti de mesures-clés de prévention
- à long terme : relier l'évolution des indicateurs-prévention avec les tendances d'indicateurs de résultats

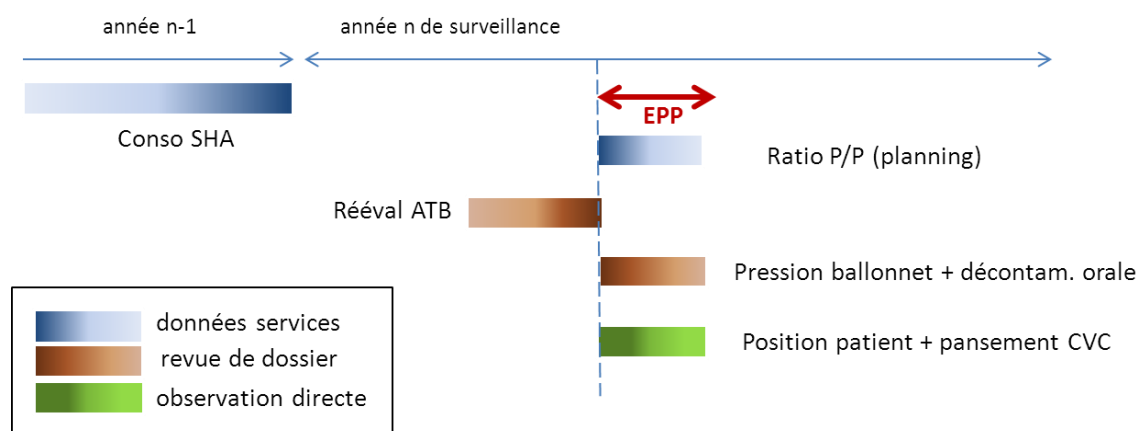
**Cinq topiques** ont été retenus, en ne conservant qu'un nombre minimal d'items par topiques en priorisant leur faisabilité :

- **Hygiène des mains** = consommation en solutions hydro-alcooliques
- **Effectifs en personnel** = ratio infirmier/patient et aide-soignante/patient
- **Bon usage des antibiotiques** = réévaluation de l'antibiothérapie à 3 jours (% conformité)
- **Intubation** = position du patient, pression du ballonnet, décontamination orale (% conformité)
- **CVC** = suivi du pansement de CVC (% conformité)

**Le recueil des différents items fait appel à plusieurs méthodes (cf. consignes de remplissage) :**

- 1) La consommation annuelle des solutions hydro-alcooliques en réanimation est **calculée sur l'année précédant la** période de surveillance concernée (année n-1 = 2014 dans le cas présent).
- 2) Le ratio personnel/patient calculé à partir du planning réel sur une durée de 7 jours dans la période d'évaluation.
- 3) La réévaluation de l'antibiothérapie à 3 jours correspond à une étude rétrospective sur 20 à 30 dossiers de prescriptions consécutives d'antibiothérapie de plus 3 jours (précédant la période d'évaluation).
- 4) La pression du ballonnet et la décontamination orale sont recueillis par 20 à 30 revues de dossiers de patients intubés (chaque dossier-patient est observé 1 fois par jour, un même patient pouvant être observé plusieurs jours de suite) au cours de la période d'évaluation.
- 5) La position du patient et l'état du pansement de CVC sont recueillis par 20 à 30 observations directes de patients concernés par ces dispositifs invasifs (chaque patient est observé 1 fois par jour, un même patient pouvant être observé plusieurs jours de suite) au cours de la période d'évaluation.

**La période d'évaluation ne devrait pas excéder une à 2 semaines en pratique** (selon le nombre de patients concernés). Elle est à déterminer au choix du service **au cours du premier semestre**.



## ✓ Consignes de remplissage "module EPP"

### HYGIENE DES MAINS

### Consommation de solutions hydro-alcooliques

---

Source : données issues de la pharmacie ou des services économiques

- Nombre de litres de SHA délivrés au service de réanimation par la pharmacie sur l'année précédente

Source : données issues du service de réanimation ou de l'administration

- Nombre de journées d'hospitalisation en réanimation (tous patients) sur l'année précédente

Remarque : si la consommation de SHA du secteur réanimation ne peut être distinguée de celle du secteur "surveillance continue", alors considérer la consommation globale et en ce cas, faire coïncider le dénominateur sur les mêmes patients pour le nombre de journées d'hospitalisation sur l'année précédente.

#### Argumentaire

La consommation des solutions hydro-alcooliques est considérée comme un proxy de l'observance de l'hygiène des mains des professionnels de santé (indicateur en litres de SHA / 1000 patients-jour). Elle peut être ramenée en nombre de frictions par patients et par jour en considérant qu'une friction correspond à une dose de 3 ml de SHA.

Ex. consommation moyenne en Allemagne (HAND-Kiss) = environ 80 L / 1000 p-J en réanimation

PROHIBIT ICU > 60 L/1000 p-J

France : objectif ICHA2 = 40 frictions / patients / j en réanimation

- Behnke M, Gastmeier P, Geffers C et al. Establishment of a national surveillance system for alcohol-based hand rub consumption and change in consumption over 4 years. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012, 33(6): 618-20.

- John M. Boyce. Hand hygiene compliance monitoring: current perspectives from the USA. *J Hosp Infect* 2008, 70(S1) 2-7.

- Silvana Sicoli et al. Estimating the volume of alcohol-based hand rub required for a hand hygiene program. *Am J Infect Control* 40 (2012) 810-814.

### EFFECTIFS

### Ratio personnel/patient sur une période de 7 jours

---

Source : données issues du planning du personnel du service (heures de nuit incluses).

- Nombre total réel d'heures d'infirmier(e)s présent(e)s sur une période de 7 jours

- Nombre total réel d'heures d'aide-soignant(e)s présent(e)s sur une période de 7 jours

Ne pas prendre en compte les cadres de santé ni les élèves-stagiaires. Il s'agit uniquement des infirmières ou aides-soignantes "au lit du malade".

Source : données issues du service de réanimation ou de l'administration

- Nombre total de jours de patients présents sur la même période de 7 jours

Ne pas prendre en compte les courtes interruptions. Les journées partielles comptent pour 1 jour.

#### Argumentaire

L'objectif est d'obtenir des ratios infirmier/patient et aide-soignant/patient, indicateurs de la ressource en soins en regard de la charge de travail. Un sous-effectif peut être un facteur favorisant la non-qualité des soins (désorganisation, stress, urgence, non observance des procédures ...) et augmentant le risque d'infections ou de transmission croisée.

En France, il est règlementairement de 1 infirmier(e) pour 2,5 patients.

Ex : USA : 1 infirmier(e) pour 2 patients

Suisse, Suède : 1 infirmier(e) pour 1 patients sévère (Switzerland, Sweden)

- Schwab F, Meyer E, Geffers C, Gastmeier P. Understaffing, overcrowding, inappropriate nurse: ventilated patient ratio and nosocomial infections: which parameter is the best reflection of deficits? *J Hosp Infect* 2012, 80(2): 133-139.

- West E, Mays N, Rafferty AM, Rowan K, Sanderson C. Nursing resources and patient outcomes in intensive care: a systematic review of the literature. *Int J Nurs Stud* 2009, 46(7): 993-1011.

### BON USAGE DES ATB

### Réévaluation dans les 3 jours après le début du traitement

---

Source : dossier médical ou infirmier du patient

= étude rétrospective sur 20 à 30 dossiers de prescriptions consécutives d'antibiothérapie.

Pour chaque dossier, considérer si la réévaluation systématique de l'antibiothérapie curative à 3 jours a été *réalisée et est documentée dans le dossier patient*. L'évaluation est limitée à l'antibiothérapie curative documentée ou empirique d'un patient instituée dans le service audité. Seuls les traitements antibiotiques par voie générale (IV, IM, SC et per os) depuis plus de 3 jours feront l'objet d'une recherche de réévaluation.

Critères de conformité : traitements antibiotiques de plus de 3 jours ayant fait l'objet :

- d'une réévaluation
- avec une trace écrite dans le dossier
- dont le délai de réévaluation est inférieur à la 72ème heure (J3).

Définition de la réévaluation : analyse des données cliniques et/ou microbiologiques conduisant à poursuivre, modifier ou arrêter le traitement avec une traçabilité dans le dossier (traitement antibiotique est poursuivi ou modifié ou arrêté, avec les éléments cliniques et/ou microbiologiques étayant la décision).

### **Argumentaire**

*La réévaluation du traitement antibiotique est l'un des objectifs de moyens et de processus cités dans le programme national de lutte contre les infections nosocomiales pour améliorer l'utilisation des antibiotiques. Il s'agit également d'un critère de certification des établissements de santé, V2010 (référence 8.h) : « La réévaluation de l'antibiothérapie entre la 24ème et la 72ème heure est inscrite dans le dossier du patient. »*

*La HAS précise que : « la réévaluation entre la 24ème et la 72ème heure permet d'apprécier l'évolution clinique, d'obtenir les données microbiologiques, de s'assurer de la preuve ou non d'une infection et de sa nature bactérienne. Cette réévaluation est essentielle au bon usage, en particulier dans le cadre des antibiothérapies probabilistes.*

- Garnacho-Montero J et al. De-escalation of empirical therapy is associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med* 2014, 40(1): 32-40.
- Dellinger RP et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including The Pediatric Subgroup. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Med* 2013, 39(2): 165-228.
- Ministère de la santé. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. 2011.
- HAS. Bon usage des antibiotiques. Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. Recommandations 2008 .

## **INTUBATION**

### **Pression du ballonnet endotrachéal $\geq 20$ cm H<sub>2</sub>O**

Source : dossier médical ou infirmier du patient

= étude rétrospective sur 20 à 30 revues de dossiers de patients intubés (chaque dossier-patient est observé 1 fois par jour, un même patient pouvant être observé plusieurs jours de suite) au cours de la période d'évaluation. Pour chaque dossier, considérer si le contrôle de la pression du ballonnet endotrachéal (et sa correction si  $< 20$  cm ou  $> 30$  cm H<sub>2</sub>O) a été réalisée et est documentée dans le dossier patient au moins deux fois par jour.

Critères de conformité : patient intubé pour qui la pression du ballonnet endotrachéal :

- a été contrôlée deux fois au minimum dans les dernières 24 heures
- avec une valeur  $\geq 20$  cm H<sub>2</sub>O ou une correction de la pression si inférieure (en restant  $< 30$  cm H<sub>2</sub>O)
- avec une trace écrite dans le dossier.

### **Argumentaire**

La conférence de consensus SFAR-SRLF 2008 recommandait le maintien de la pression du ballonnet des sondes entre 25 et 30 cm H<sub>2</sub>O afin de limiter les micro-inhalations tout en préservant l'intégrité de la muqueuse trachéale. Depuis, elle est devenue une mesure-clé préconisée dans de nombreux *bundles* afin de réduire le risque de pneumopathies liées à l'intubation (comprise selon les études récentes entre 20-30 cm H<sub>2</sub>O ou encore 15- 22 mm Hg).

- Guidelines for the management of adults with hospital acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005,171: 388-416.
- Bouadma L, Wolff M, Lucet JC. Ventilator-associated pneumonia and its prevention. *Curr Opin Infect Dis* 2012, 25(4): 395-404.
- ML Sole. Evaluation of an intervention to maintain endotracheal tube cuff pressure within therapeutic range. *Am J Critical Care* 2011, 20: 109-118.



## INTUBATION Décontamination orale du patient

---

Source : dossier médical ou infirmier du patient

= étude rétrospective sur 20 à 30 revues de dossiers de patients intubés (chaque dossier-patient est observé 1 fois par jour, un même patient pouvant être observé plusieurs jours de suite) au cours de la période d'évaluation.

Pour chaque dossier, considérer si la décontamination orale du patient à l'aide d'une solution antiseptique a été réalisée au moins deux fois par jour et est documentée dans le dossier patient.

Critères de conformité : patient intubé pour qui la décontamination oropharyngée :

- a été réalisée au moins deux fois par jour
- avec une solution antiseptique
- avec une trace écrite dans le dossier.

### Argumentaire

Une décontamination oropharyngée régulière à l'aide d'une solution antiseptique est recommandée chez un patient intubé afin de réduire le risque de pneumopathie.

- Conférence de consensus SFAR-SRLF : Prévention des infections nosocomiales en réanimation – transmission croisée et nouveau-né exclus (2008).
- Labeau SO, Van de Vyver K, Brusselaers N, Vogelaers D, Blot SI. Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2011, 11: 845–854

## INTUBATION Positionnement du patient

---

Source : observation directe du patient (position dans le lit)

= étude observationnelle de 20 à 30 patients intubés (chaque patient est observé 1 fois par jour, un même patient pouvant être observé plusieurs jours de suite). Il est important de réaliser les observations toujours à la même heure dans la journée, de préférence en milieu d'après-midi (vers 16h par ex.).

Ne pas tenir compte des patients en décubitus dorsal strict pour indication particulière (traumas ...).

Pour chaque patient intubé, observer si le positionnement du patient est bien différent du décubitus dorsal strict (positionnement admis : semi-assis ou décubitus ventral).

### Argumentaire

Il ne faut pas maintenir un patient intubé en décubitus dorsal strict sauf indication particulière. Une angulation minimale de 30° paraît raisonnable.

- Conférence de consensus SFAR-SRLF : Prévention des infections nosocomiales en réanimation – transmission croisée et nouveau-né exclus (2008).

## CVC Suivi du pansement de CVC

---

Source : observation directe du patient (pansement de CVC)

= étude observationnelle de 20 à 30 pansements de patients avec CVC (chaque patient est observé 1 fois par jour, un même patient pouvant être observé plusieurs jours de suite). Il est important de réaliser les observations toujours à la même heure dans la journée, de préférence en milieu d'après-midi (vers 16h par ex.).

Pour chaque patient porteur d'un cathéter veineux central, observer si le pansement de CVC n'est pas décollé, souillé ou mouillé.

### Argumentaire

La surveillance clinique quotidienne du pansement de CVC est importante.

Il est recommandé de ne changer les pansements transparents de CVC qu'une fois par semaine sauf si le pansement est souillé ou décollé.

- SF2H / Prévention des infections associées aux chambres à cathéter implantables pour accès veineux. 2012.
- SF2H / Recommandations par consensus formalisé : bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC 2013.
- CDC, HICPAC / Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. 2011.

## Variables de la fiche PATIENT

### Rappel pour l'inclusion des patients

**1 fiche remplie pour tout patient hospitalisé plus de 2 jours dans le service de réanimation  
(Date de sortie  $\geq$  Date d'entrée + 2)**

**ex : rentré le lundi et sorti au minimum le mercredi**

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 1er et le dernier jour de cette période.

**La surveillance est limitée au séjour du patient en réanimation** (cesse une fois le patient sorti du service ou décédé).

- ✓ Quand lors d'une hospitalisation en réanimation, le patient fait un très court passage (< 48 h) dans un autre service, de chirurgie notamment, et retourne en réanimation, ne compter qu'un seul séjour (une seule fiche).
- ✓ Quand, dans une même unité, un patient passe de réanimation en surveillance continue, le considérer comme "sorti de réanimation".

Les variables suivantes sont déjà remplies grâce aux données du questionnaire service

**CCLIN**

**ETABLISSEMENT**

**SERVICE**

## Identification du patient

### NUMERO DE FICHE

Ce code (de 1 à xxxxxx) est attribué automatiquement par l'informatique.

Il doit être impérativement être reporté sur la fiche de recueil des données du patient afin de pouvoir procéder par la suite à d'éventuelles vérifications.

### CODE IDENTIFIANT SEJOUR (optionnel)

Cette donnée (de 10 caractères, attribuée par l'établissement au patient) est optionnelle et à destination du service uniquement (repérage du séjour, transfert de données...).

*Le programme informatique permet de ne pas les communiquer au Cclin lors du transfert du fichier*

## Caractéristiques du patient

### DATE DE NAISSANCE

Noter la date de naissance (jj/mm/aaaa).

L'âge sera calculé à partir de la date d'entrée.

### SEXE

Coder le sexe du patient.

**1 = masculin**

**2 = féminin**

**9 = inconnu**

### DATE D'ENTREE DANS LE SERVICE

---

Noter la date d'admission du patient dans le service (jj/mm/aaaa).  
Prendre les dates administratives.

### DATE DE SORTIE DU SERVICE

---

Noter la date de sortie du service (jj/mm/aaaa).  
Prendre les dates administratives.

- ✓ Attention : quand, dans une même unité, un patient passe de réanimation en surveillance continue, le considérer comme "sorti de réanimation".
- ✓ Quand lors d'une hospitalisation en réanimation, le patient fait un très court passage (< 48 h) dans un autre service, de chirurgie notamment, et retourne en réanimation, ne compter qu'un seul séjour (une seule fiche).

Inclure tout patient hospitalisé dans le service de réanimation plus de 2 jours, qu'il soit infecté ou non et dont la date de sortie est comprise dans la période concernée.

Le séjour minimum de tout patient inclus dans la surveillance est tel que : **Date de sortie**  $\geq$  **Date d'entrée + 2**  
soit par exemple entré le lundi et sorti au minimum le mercredi.

### DECES DANS LE SERVICE

---

Noter la notion de décès du patient au cours de son séjour dans le service de réanimation.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

### TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE A L'ADMISSION

---

Noter la présence d'un **traitement antibiotique** par voie systémique **dans les 48 heures qui précèdent ou suivent l'admission** du patient en réanimation.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

Cet item témoigne de la présence d'une infection à l'entrée du patient.

Ne doivent pas être prises en compte :

- . la prescription d'antibioprophylaxie pour une intervention
- . la prescription d'antibiotique par voie locale
- . la prescription d'autres anti-infectieux (antiviraux, antifongiques...)

### PATIENT TRAUMATISE

---

Noter s'il s'agit d'un patient présentant un traumatisme à l'admission, avec ou sans intervention chirurgicale.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

### CATEGORIE DIAGNOSTIQUE A L'ADMISSION

---

Noter la catégorie diagnostique du patient à l'admission (cf définition pour le score IGS II)

**1 = médicale**

**2 = chirurgicale urgente**

**3 = chirurgicale réglée**

**9 = situation inconnue**

- ✓ *Les actes de radiologie interventionnelle ne sont pas à considérer comme catégorie "chirurgie", sauf s'ils ont été réalisés lors d'un passage au bloc opératoire.*

- . médicale = patient non opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation
- . chirurgicale = patient opéré dans la semaine qui précède ou qui suit l'admission en réanimation
  - urgente* = intervention chirurgicale non programmée  
patient ajouté à la liste du programme opératoire dans les 24 h qui précèdent l'intervention
  - réglée* = intervention chirurgicale programmée  
patient dont l'intervention était prévue au moins 24 heures à l'avance.

## PROVENANCE DU PATIENT

---

Noter la provenance du patient.

- ✓ *Un séjour préalable d'au moins 2 jours dans les structures concernées (EHPAD, SSR, SLD, SCD et réanimation) est nécessaire pour rentrer dans ces catégories.*

**1 = domicile    2 = EHPAD    3 = SLD    4 = SSR    5 = Court séjour    6 = réanimation**  
**9 = situation inconnue**

- . domicile = venant du domicile (les maisons de retraite sont assimilées "domicile")
- . EHPAD = venant d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
- . SLD = venant de secteur SLD (soins de longue durée), du même établissement ou non
- . SSR = venant de secteur SSR (soins de suite et réadaptation) du même établissement ou non
- . court séjour = venant de secteur de soins de courte durée (hors réa.), du même établissement ou non
- . réa = venant d'un service de réanimation ou surv. continue ou SIPO, du même établissement ou non.

## IMMUNODEPRESSION A L'ADMISSION

---

Noter le statut immunitaire du patient à l'admission :

**1 = aplasie < 500 PN    2 = autre type d'immunodépression    3 = non immunodéprimé    9 = situation inconnue**

- . < 500 PN = Aplasie vraie avec moins de 500 polynucléaires circulants.
- . autre type d'immunodépression = par traitements (chimiothérapie, radiothérapie, immunosuppresseurs, corticoïdes au long cours ou à fortes doses récemment) et/ou par maladie (leucémie, lymphome, SIDA).  
(correspond à la définition de l'immunosuppression de l'APACHE II)
- . non immunodéprimé = absence d'immunodépression

- ✓ *En exemple, on admet classiquement par corticothérapie prolongée = supérieure ou égale à 14 jours, et à forte dose = supérieure ou égale à une dose équivalente de 20 mg/j de prednisone.*

## IGS II

---

L'indice IGS II ("indice de gravité simplifié" équivalent au SAPS II en anglais) est un indice de sévérité du patient variant de 0 à 163. Si inconnu, coder 999.

Il est calculé à la 24<sup>e</sup> heure en prenant les plus mauvaises valeurs des différentes variables relevées pendant cette période.

Pour le calcul de l'IGS II, voir annexe jointe.

## PATIENT PORTEUR DE BMR CIBLEE (dépistage, colonisation ou infection)

---

Noter pour tout patient s'il est porteur d'une (ou plusieurs) des BMR ciblées dans la surveillance au cours de son séjour dans le service de réanimation, qu'il s'agisse d'un résultat de dépistage systématique (prélèvement à visée

écologique), d'une colonisation ou d'une infection (prélèvement à visée diagnostique), qu'elle soit nosocomiale ou non (plusieurs BMR possibles).

Coder **1 = oui** si la BMR ciblée est présente (laisser **2 = non** par défaut si non présente ou situation inconnue) :

- SARM *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline
- GISA *Staphylococcus aureus* intermédiaire/résistant aux glycopeptides (ex : vancomycine)
- ERG *Enterococcus faecalis* ou *faecium* intermédiaire/résistant aux glycopeptides (ex : vancomycine)
- EBLSE entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu
- EPC entérobactérie productrice de carbapénémase
- ABRI *Acinetobacter baumannii* intermédiaire/résistant à l'imipénème
- PARC *Pseudomonas aeruginosa* intermédiaire/résistant à la ceftazidime

En cas de réponse positive, préciser à chaque fois si la **BMR est acquise dans le service de réanimation** :

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = situation inconnue**

Pour la détection des résistances, se référer à la version actualisée chaque année des recommandations françaises ou européennes :

- **CA-SFM** (Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie)  
<http://www.sfm-microbiologie.org>
- **EUCAST** (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing)  
[http://www.eucast.org/clinical\\_breakpoints](http://www.eucast.org/clinical_breakpoints)

## Exposition aux dispositifs invasifs

### INTUBATION / TRACHEOTOMIE

---

Noter pour tout patient s'il est porteur d'une sonde d'intubation ou d'une trachéotomie durant son séjour, qu'il soit ventilé ou non.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

### DATE DE DEBUT (INTUBATION/TRACHEOTOMIE)

---

Noter la date de début d'intubation (jj/mm/aaaa).

✓ Si le patient était déjà intubé avant l'entrée dans le service, considérer la date d'entrée dans le service comme date de début d'intubation.

✓ *En cas de date manquante, coder 9 = inconnu pour l'item INTUBATION.*

### DATE DE FIN (INTUBATION/TRACHEOTOMIE)

---

Noter la date de fin d'intubation (jj/mm/aaaa).

✓ Si le patient sort du service encore intubé, la fin de l'intubation correspond à la date de sortie du service.

✓ *Ne pas tenir compte des interruptions d'exposition* : si plusieurs épisodes d'intubation successifs, donner comme date de fin celle du dernier épisode.

✓ *En cas de date manquante, coder 9 = inconnu pour l'item INTUBATION.*

### REINTUBATION DURANT LE SEJOUR

---

Noter si le patient a subi au moins une réintubation durant le séjour (suite à un échec de sevrage ou à une extubation spontanée...).

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

✓ Ne pas tenir compte des changements de canules pour les patients trachéotomisés

- ✓ La réalisation d'une trachéotomie à un malade initialement intubé pendant quelques jours n'est pas considérée comme une "réintubation" exposant au risque d'infection car les conditions d'asepsie sont tout à fait différentes entre une trachéotomie chirurgicale ou percutanée et une réintubation pour échec de sevrage.

#### DATE DE PREMIERE REINTUBATION

---

En cas de réintubation du patient durant son séjour (REINT = 1), noter la date de première réintubation (jj/mm/aaaa).

- ✓ En cas de date manquante, coder 9 = inconnu pour l'item REINTUBATION.

#### SONDAGE A DEMEURE

---

Noter si le patient a bénéficié d'un sondage à demeure durant son séjour.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

**Inclusion** tous les malades sondés à demeure (sonde endo-urétrale, cathétérisme sus-pubien)

**Exclusion** les sondages itératifs (pour des prélèvements d'urine ou en cas de rétention)

*Le recueil de l'exposition au sondage urinaire est nécessaire même si l'on ne recueille plus les infections urinaires dans la surveillance. Marqueur de morbidité, cet item est également important pour la gestion des risques liés aux dispositifs invasifs et leur impact : essayer de limiter la durée d'exposition, facteur de risque majeur des infections, maîtriser des bactériémies d'origine urinaire.*

#### DATE DE DEBUT DU SONDAGE URINAIRE

---

Noter la date de début du sondage (jj/mm/aaaa).

- ✓ Si le malade arrive déjà porteur d'une sonde à demeure, considérer la date d'entrée dans le service comme la date de début de sondage.
- ✓ En cas de date manquante, coder 9 = inconnu pour l'item SONDAGE URINAIRE.

#### DATE DE FIN DU SONDAGE URINAIRE

---

Noter la date de fin du sondage (jj/mm/aaaa).

- ✓ Si le patient sort du service encore sondé, la fin du sondage correspond à la date de sortie du service.
- ✓ Ne pas tenir compte des interruptions d'exposition : si plusieurs épisodes de sondage successifs, donner comme date de fin celle du dernier épisode.
- ✓ En cas de date manquante, coder 9 = inconnu pour l'item SONDAGE URINAIRE.

#### CATHETERISME VEINEUX CENTRAL

---

Noter si le patient a bénéficié d'un cathétérisme veineux central durant son séjour.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = inconnu**

Le fait de cocher 1 = oui à cet item rend possible la saisie de la fiche cathéter. Remplir une fiche CVC par cathéter.

- ✓ Les cathéters qui ont été posés avant l'admission dans le service sont pris en compte, quel que soit le lieu de pose (urgence, bloc, autre réa ...).

- ✓ Un cathéter veineux central est un dispositif intravasculaire :

- qui se termine au niveau du cœur ou des gros vaisseaux (aorte, artère pulmonaire, veine cave sup. ou inf. cava, troncs veineux brachiocéphaliques, veine jugulaire interne, sous-clavière, iliaque externe, veine iliaque commune, fémorale commune, et l'artère et veine ombilicale chez le nouveau-né)

- indépendamment du site d'insertion, du type de dispositif ou du nombre de lumières
- et est utilisé pour la perfusion (solutés, nutrition parentérale, médicaments, transfusion ...), pour le prélèvement sanguin (hémodialyse) ou le monitoring hémodynamique.

#### **Inclusion**

- 1) les cathéters veineux centraux à une ou plusieurs voies, quel que soit le site d'insertion, qu'ils soient tunnésés ou non (y compris les PICC-lines)
- 2) les cathéters d'hémodialyse.

#### **Exclusion**

- pacemakers et dispositifs sans lumière
- cathéters veineux périphériques
- cathéters artériels
- introducteurs
- dispositifs pour ECMO
- dispositifs intraveineux de longue durée (Broviac, chambre à cathéter implantable, Groshung...)
- abords vasculaires permanents de dialyse (cathéter de Cnaud, fistule artérioveineuse...)

## Infection nosocomiale

### **PNEUMONIE et/ou BACTERIEMIE**

---

Valider la présence ou l'absence d'une pneumopathie et/ou d'une bactériémie nosocomiale.

**1 = oui**

**2 = non**

**9 = situation inconnue**

Le fait de répondre 1 = oui rend possible la saisie de la fiche "infection" pour ce patient.

#### ✓ Remarques :

- les colonisations de CVC ou infections/bactériémies associées au CVC (COL/ILC/BLC) sont saisies directement dans la fiche "Cathéter"
- dans le cas particulier de bactériémie liée au CVC, saisir cette bactériémie en tant que **BLC** dans la fiche "cathéter" ET la saisir également en tant que **BAC** dans la fiche "infection".

## Variables de la fiche CATHETERISME VEINEUX CENTRAL

Le fait d'avoir **coché 1 = oui** à l'item rend possible la saisie de la **fiche cathéter**.

Pour un même patient, il est désormais nécessaire de remplir une fiche CVC par cathéter.

**Les variables suivantes sont déjà remplies grâce aux données des questionnaires service et patient.**

**CCLIN                      ETABLISSEMENT                      SERVICE                      PATIENT**

### NUMERO D'ORDRE DU CATHETER VEINEUX CENTRAL

---

Noter le n° d'ordre de pose du cathétérisme veineux central pour un même patient (1 pour le 1<sup>er</sup> cathéter, 2 pour le 2<sup>e</sup> cathéter posé, puis 3, etc...).

### TYPE DE CATHETER VEINEUX CENTRAL

---

Préciser le type de cathéter :

**1 = CVC                      2 = cathéter d'hémodialyse**

### SITE DE POSE DU CATHETER VEINEUX CENTRAL

---

Noter le site de pose du cathétérisme veineux central :

**1 = sous-clavier      2 = jugulaire interne      3 = fémoral      4 = autre situation      9 = situation inconnue**

### DATE D'INSERTION DU CATHETER VEINEUX CENTRAL

---

Noter la date d'insertion du cathéter veineux central (ou la date d'entrée dans le service si le patient est admis avec son CVC déjà en place) (jj/mm/aaaa)

✓ *En cas de date manquante, ne pas saisir les données CVC pour le cathéter concerné.*

### DATE D'ABLATION DU CATHETER VEINEUX CENTRAL

---

Noter la date d'ablation du cathéter veineux central (ou la date de sortie si le patient est sorti du service avec son CVC toujours en place) (jj/mm/aaaa).

✓ *En cas de date manquante, ne pas saisir les données CVC pour le cathéter concerné.*

### ENVOI AU LABORATOIRE DU CVC

---

Noter si le cathéter a été envoyé au laboratoire de microbiologie pour mise en culture à son ablation dans le service.

**1 = CVC envoyé en culture au laboratoire** (ou critère élargi en cas de BLC)

**2 = CVC non envoyé au laboratoire à l'ablation**

**3 = CVC non ôté** (si le patient est sorti du service avec son CVC laissé en place)

**9 = situation inconnue**

✓ Le protocole recommande de cultiver tous les cathéters veineux centraux et d'hémodialyse, y compris ceux des patients venant de décéder.



### **Culture du cathéter**

La méthode de référence retenue au sein du réseau est la **technique quantitative de Brun-Buisson**. Il est possible mais déconseillé d'utiliser en remplacement la technique semi-quantitative de Maki.

**Critères élargis de mise en culture en cas de bactériémie liée au cathéter (BLC)** et uniquement dans ce cas.

- . culture par écouvillonnage du site d'insertion
- . hémocultures quantitatives différentielles "CVC versus veine périphérique"
- . délai différentiel de positivité des hémocultures "CVC versus veine périphérique"

### **COLONISATION OU INFECTION OU BACTERIEMIE LIEE AU CVC (COL / ILC / BLC)**

Noter si le cathéter a présenté une colonisation (COL) ou une infection (ILC) ou une bactériémie (BLC) liée au CVC selon les définitions et seuils retenus par le laboratoire (cf. définition en annexe).

Cet item ne peut être rempli que si le CVC a été cultivé (LABO = 1)

**0 = absence de colonisation ou d'infection ou de bactériémie liée au CVC**

**1 = COL**

**2 = ILC locale**

**3 = ILC générale**

**4 = BLC**

**9 = situation inconnue**

(voir définitions détaillées en annexe).

✓ Seuls les événements survenant après un délai de 2 jours par rapport à l'entrée du patient dans le service sont comptabilisés.

✓ **Attention ! En cas de BLC, remplir également que le patient présente une infection nosocomiale de type bactériémie (BAC) dans la fiche "infection" et coder son origine = cathéter veineux central ou d'hémodialyse selon le cas.**

### **DATE DE LA COL/ILC/BLC**

Noter la date de la colonisation/infection/bactériémie liée au cathéter veineux central (jj/mm/aaaa), c'est à dire la date où les critères nécessaires à la définition sont obtenus.

✓ **Attention !** Seuls les événements **survenant dans un délai supérieur à 2 jours par rapport à l'admission** du patient dans le service de réanimation sont inclus (**date ≥ date d'entrée + 2**).

### **MICRO-ORGANISMES 1 et 2 DE LA COL/ILC/BLC**

Noter au maximum 2 micro-organismes associés à la COL/ILC/BLC du CVC.

La liste de codes micro-organismes jointe en annexe est une liste nationale adoptée par l'ensemble des Cclin.

Le code comprend 6 lettres et s'accompagne éventuellement d'un chiffre correspondant à un marqueur de résistance aux antibiotiques.

## Variables de la fiche INFECTION NOSOCOMIALE

Le fait d'avoir **coché 1 = oui** à l'item **infection** dans la fiche patient rend possible la saisie de la fiche **Infection**.

Pour un même patient, il est possible de remplir autant de fiches **Infection** que nécessaire.

Les variables suivantes sont déjà remplies grâce aux données du questionnaire service et fiche patient.

**CCLIN**                      **ETABLISSEMENT**                      **SERVICE**                      **PATIENT**

### DATE DE L'INFECTION NOSOCOMIALE

Noter la date de l'infection nosocomiale (jj/mm/aaaa), c'est à dire la date où tous les critères nécessaires à la définition de l'infection sont obtenus.

✓ **Attention !** Seules les infections nosocomiales **survenant dans un délai supérieur à 2 jours par rapport à l'admission** du patient dans le service de réanimation sont incluses (**date de l'infection  $\geq$  date d'entrée + 2**).

### SITE DE L'INFECTION NOSOCOMIALE

Préciser le site correspondant à l'infection nosocomiale du patient :

**1 = PNE**                      **pneumopathie**  
**2 = BAC**                      **bactériémie**

### MICRO-ORGANISMES 1 et 2

Noter au maximum **deux micro-organismes par infection**.

La liste de codes micro-organismes jointe en annexe est une liste nationale adoptée par l'ensemble des CCLin. Le code comprend 6 lettres et s'accompagne éventuellement d'un chiffre correspondant à un marqueur de résistance aux antibiotiques.

✓ Attention, de nouveaux codes ont été ajoutés pour les espèces de *Candida*

### CRITERE DIAGNOSTIQUE EN CAS DE PNEUMOPATHIE

En cas de pneumopathie nosocomiale (SITEIN=PNE), cocher la méthode (résultat positif significatif) qui a permis de retenir le diagnostic selon les critères proposés dans la définition (cf. définition détaillée en annexe) :

<b>1 = prélèvement distal <u>protégé (PDP) semi-quantitatif</u></b>	(critère 1)
<b>2 = prélèvement distal <u>non protégé semi-quantitatif</u></b>	(critère 2)
<b>3 = critères alternatifs</b>	(critère 3)
<b>4 = aspiration <u>non quantitative</u> ou expectorations</b>	(critère 4)
<b>5 = aucun critère microbiologique</b>	(critère 5)
<b>9 = situation inconnue</b>	

## PORTE D'ENTREE DE LA BACTERIEMIE

---

En cas de bactériémie nosocomiale (SITEIN = 2 = BAC), indiquer l'origine probable ou certaine (poumon, urine, cathéter...) de la bactériémie, si le foyer d'origine est identifié.

Pour la porte d'entrée de la bactériémie, coder :

- 1 cathéter périphérique
- 2 cathéter artériel
- 3 cathéter veineux central, PICC
- 4 cathéter de dialyse
- 5 chambre à cathéter implantable
- 6 autre dispositif vasculaire (introducteur, ECMO ...)
- 7 pulmonaire
- 8 urinaire
- 9 digestive
- 10 ostéoarticulaire
- 11 peau +tissus mous
- 12 autres
- 99 inconnue

### ✓ Attention !

Si le foyer d'origine de la bactériémie est **3. CVC, PICC** ou **4. cathéter de dialyse**, penser à le déclarer aussi en **BLC** dans la fiche "cathéter".

Si le foyer d'origine de la bactériémie est **7. pulmonaire** et qu'il s'agit d'une pneumopathie nosocomiale, penser à le déclarer aussi en **PNE** dans la fiche "infection nosocomiale"

## ANNEXES

- **Définitions**  
*des pneumopathies*  
*des bactériémies*  
*des colonisations/infections liées au CVC*
- **Liste des micro-organismes**  
*et marqueurs de résistance bactérienne aux antibiotiques*
- **Calcul du score IGS II**
- **Dictionnaire des variables**
- **Modèles des fiches de recueil de données**

# Pneumopathie nosocomiale

## Définition de la pneumopathie

Rx

Deux clichés radiologiques ou plus avec une image évocatrice de pneumopathie.

En l'absence d'antécédents de cardiopathie ou de maladie pulmonaire sous-jacente, une seule radiographie ou un seul examen scannographique suffit.

### Et au moins 1 des signes suivants

Symptômes

Hyperthermie > 38 °C sans autre cause

Leucopénie (<4000 GB/mm<sup>3</sup>) ou hyperleucocytose (> 12 000 GB/mm<sup>3</sup>)

### Et au moins 1 des signes suivants (si critères de diagnostic PNE 1, 2 ou 3)

#### (ou au moins 2 si critères de diagnostic PNE 4 ou 5 ci-dessous)

- Apparition de sécrétions purulentes ou modifications des caractéristiques (couleur, odeur, quantité, consistance)
- Toux ou dyspnée ou tachypnée
- Auscultation évocatrice
- Aggravation des gaz du sang (désaturation) ou besoins accrus en oxygène ou en assistance respiratoire

### Et selon le moyen diagnostique utilisé

**(Une documentation microbiologique est fortement recommandée : critères 1, 2 ou 3)**

a - Diagnostic bactériologique effectué par :

- **examen bactériologique protégé avec numération de micro-organismes** (critère 1)

- lavage broncho-alvéolaire (LBA) avec seuil de  $\geq 10^4$  UFC/ml  
ou  $\geq 5\%$  des cellules obtenues par LBA avec des inclusions bactériennes au Gram à l'examen direct (classé dans la catégorie diagnostique LBA).
- brosse de Wimberley avec seuil de  $\geq 10^3$  UFC/ml
- prélèvement distal protégé (PDP) avec seuil de  $\geq 10^3$  UFC/ml

- **examen bactériologique non protégé avec numération de micro-organisme** (critère 2)

- bactériologie quantitative des sécrétions bronchiques avec seuil de  $10^6$  UFC/ml

*Ces seuils ont été validés en l'absence d'antibiothérapie antérieure (en cas d'antibiothérapie, les seuils peuvent être abaissés).*

**b – Méthodes microbiologiques alternatives** (critère 3)

- Hémocultures positives (en l'absence d'autre source infectieuse)
- Culture positive du liquide pleural
- Abscès pleural ou pulmonaire avec culture positive de la ponction à l'aiguille
- Examen histologique du poumon évocateur de pneumonie
- Examen positif de pneumonies à virus ou organismes particuliers (*Legionella* spp., *Aspergillus* spp., *Mycobactérie*, *Mycoplasme*, *Pneumocystis carinii*) :
  - détection d'antigène ou d'anticorps viral des sécrétions respiratoires (ex : PCR, EIA, ELISA, FAMA, culture cellulaire)
  - examen direct ou culture positive de tissus ou sécrétions bronchiques
  - séroconversion (ex : virus influenzae, *Legionella* spp., *Chlamydia* spp.)
  - détection d'antigène urinaire (*Legionella* sp.)

**c- Autres**

- **bactériologie des crachats ou examen non quantitatif des sécrétions bronchiques** (critère 4)

- **aucun critère microbiologique**

- (critère 5)

Microbiologie

CTINILS – Définitions des infections associées aux soins – DHOS/DGS/Ministère de la santé – mai 2007 (11 pages)

Les critères 1, 2 et 3 correspondent à des pneumopathies **probables** ou **certaines**.

Les critères 4 et 5 correspondent à l'ensemble des pneumopathies **possibles** (aucune documentation bactériologique par une des méthodes décrites plus haut). Le classement dans cette catégorie est particulièrement adapté aux pneumopathies apparaissant chez le patient non intubé, n'ayant pas eu d'examen bactériologiques pulmonaires invasifs (non justifiés ou risquant de s'aggraver en cas de fibroscopie). Il n'est pas recommandé (sauf exceptionnellement) pour les pneumopathies associées à la ventilation artificielle.

Du fait de la faible spécificité de la bactériologie des crachats et de l'examen non quantitatif des sécrétions bronchiques (micro-organismes de colonisation fréquemment présents), ces examens ne seront pas pris en compte dans l'écologie bactérienne.

Les pneumopathies d'inhalation survenant en général dans un délai bref par rapport à l'admission sont par définition exclues de la surveillance.

On considère qu'une pneumopathie correspond à un **2<sup>e</sup> épisode d'infection** quand on observe pour le patient la combinaison de nouveaux signes ou symptômes radiologiques et cliniques survenant après une **période de résolution clinique (d'au moins deux jours)** laissée à l'appréciation du clinicien. Toutefois, en cas de nouvel épisode avec le même germe, il semble raisonnable qu'un délai supérieur à **14 jours entre les 2 examens diagnostiques** soit nécessaire.

Pour l'analyse, une pneumopathie est considérée comme liée à l'intubation si elle survient après le début de l'intubation et max. dans les 2 j qui suivent l'extubation :  $\text{debut intub.} < \text{date pneumop.} \leq \text{fin intub.} + 2$

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.

## Bactériémie nosocomiale

Noter si le patient a présenté une bactériémie nosocomiale durant son séjour en réanimation.

### Inclusion

Seules les bactériémies nosocomiales, survenant après un délai de 2 jours par rapport à l'entrée du patient dans le service, sont comptabilisées.

## Définition de la bactériémie

---

**Au moins une hémoculture positive** (justifiée par des signes cliniques),

**sauf** pour les microorganismes suivants :

- staphylocoques à coagulase négative
- *Bacillus spp.* (sauf *B. anthracis*)
- *Corynebacterium spp.*
- *Propionibacterium spp.*
- *Micrococcus spp.*
- ou autres micro-organismes saprophytes ou commensaux à potentiel pathogène comparable,

pour lesquels **deux hémocultures positives** au même micro-organisme, prélevées lors de ponctions différentes, à des moments différents, et dans un intervalle rapproché (un délai maximal de 48h est habituellement utilisé), sont exigées.

*Remarque : Les hémocultures ne doivent pas être prélevées en l'absence de signes cliniques (fièvre ou hypothermie, frissons ou hypotension), sauf dans certains cas particuliers où ceux-ci peuvent être absents.*

---

CTINILS – Définitions des infections associées aux soins – DHOS/DGS/Ministère de la santé – mai 2007 (11 pages)

## Colonisation/infection liée au cathéter veineux central

La surveillance des colonisations de cathéter implique un envoi systématique au laboratoire à l'ablation du cathéter (y compris les cathéters des patients venant de décéder).

A partir de 2011, la notion de CVC inclut aussi les cathéters d'hémodialyse.

### Rappel des techniques et des seuils de significativité

**Culture du CVC** = **Technique quantitative de Brun-Buisson** : seuil > 10<sup>3</sup> UFC / ml

ou à défaut Technique semi-quantitative de Maki : seuil > 15 UFC

*La technique d'ablation suivante est recommandée : appliquer avant l'ablation soit de l'alcool simple soit du savon antiseptique / rinçage / séchage (l'usage d'un antiseptique majeur peut inhiber la pousse microbienne)*

**Critères élargis de mise en culture** = en cas de bactériémie liée au cathéter (BLC) et **uniquement** dans ce cas.

- . culture par écouvillonnage du site d'insertion
- . hémocultures quantitatives différentielles "CVC versus veine périphérique" ratio  $\geq 5$
- . délai différentiel de positivité des hémocultures "CVC versus veine périphérique" délai  $\geq 2$  heures

- ✓ Inclusion : seuls les événements survenant après un délai de 2 jours par rapport à l'entrée du patient dans le service sont comptabilisés.

### Définition de la colonisation/ILC/BLC de cathéter

Noter pour tout CVC avec résultat microbiologique du laboratoire, si le diagnostic d'une colonisation, d'une infection ou d'une bactériémie liée au CVC a été observé.

**0 = rien** absence de colonisation, d'infection ou de bactériémie liée au CVC

**1 = COL** diagnostic de colonisation de CVC reposant sur la culture quantitative du CVC  $\geq 10^3$  UFC/ml

**2 = ILC locale** diagnostic d'infection locale liée au CVC reposant sur :

- . culture quantitative du CVC  $\geq 10^3$  UFC/ml
- et**
- . purulence de l'orifice d'entrée du cathéter ou tunnelite

**3 = ILC générale** diagnostic d'infection générale liée au CVC reposant sur :

- . culture quantitative du CVC  $\geq 10^3$  UFC/ml
- et**
- . régression totale ou partielle des signes infectieux généraux dans les 48 h suivant l'ablation du CVC.

**4 = BLC** diagnostic de bactériémie/fongémie liée au CVC reposant sur :

- . des hémocultures positives survenant dans les 48 h encadrant le retrait du CVC (ou la suspicion diagnostique d'infection de cathéter si celui-ci n'est pas retiré d'emblée)
- et**
- . l'un des critères suivants (avec le même micro-organisme)
  - . culture du CVC  $\geq 10^3$  UFC/ml
  - . culture positive du site d'insertion
  - . rapport hémoculture quantitative centrale/hémoculture périphérique  $\geq 5$
  - . délai différentiel de positivité des hémocultures centrale/périphérique  $\geq 2$  h.

**9 = situation inconnue**



✓ **Attention !** L'infection n'est pas liée au CVC si :

- Le CVC est stérile
- La culture du CVC est positive, mais la souche est différente de celle isolée dans le sang et/ou d'un autre foyer infectieux présent au moment de l'ablation du CVC et le syndrome infectieux ne régresse pas à l'ablation du CVC
- La culture du CVC est positive. La souche isolée est identique à celle trouvée dans un foyer infectieux autre identifié au moins 48 h avant l'ablation du CVC qu'il soit ou non responsable de bactériémie et le syndrome infectieux ne régresse pas à l'ablation du CVC : celui-ci a été colonisé à partir d'un foyer situé à distance.

✓ **Attention !**

En cas de bactériémie liée au cathéter veineux central (BLC), ne pas oublier de remplir une fiche Infection avec :  
SITEIN = 2 (BAC) et porte d'entrée = CVC ou d'hémodialyse selon le cas

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

Brun-Buisson C, Abrouk F, Legrand P, Huet Y, Larabi S, Rapin M. *Diagnosis of central venous catheter-related sepsis. Critical level of quantitative tip cultures.* Arch Intern Med 1987 May;147(5):873-7

Maki DG, Weise CE, Sarafin HW. *A semiquantitative culture method for identifying intravenous-catheter-related infection.* N Engl J Med. 1977 Jun 9;296(23):1305-9.

Fan ST, Teoh-Chan CH, Lau KF. *Evaluation of central venous catheter sepsis by differential quantitative blood culture.* Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 1989 Feb;8(2):142-4.

Blot F, Schmidt E, Nitenberg G et al. *Earlier positivity of central venous versus peripheral blood cultures is highly predictive of catheter-related sepsis.* J Clin Microbiol 1998;36: 105-109.

CTINILS – Définitions des infections associées aux soins – DHOS/DGS/Ministère de la santé – mai 2007 (11 pages)

## Liste Raisin des codes micro-organismes

\* = sensibilité aux antibiotiques à renseigner

Microorganisme	Codes	
<b>Cocci Gram +</b>	<i>Staphylococcus aureus</i>	STA AUR *
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STA EPI
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STA HAE
	Staph. coag. nég. : autre espèce identifiée	STA AUT
	Staph. coag. nég. non spécifié	STA NSP
	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumocoque)	STR PNE
	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STR AGA
	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STR PYO
	Streptocoques hémolytiques : autres (C, G)	STR HCG
	Streptocoques (viridans) non groupables	STR NGR
	Streptocoques autres	STR AUT
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ENC FAE *
	<i>Enterococcus faecium</i>	ENC FAC *
	Enterococcus autres	ENC AUT
Enterococcus non spécifié	ENC NSP	
<b>Cocci Gram + : autres</b>	<b>CGP AUT</b>	
<b>Cocci Gram -</b>	<i>Moraxella</i>	MOR SPP
	<i>Neisseria meningitidis</i>	NEI MEN
	<i>Neisseria</i> autres	NEI AUT
	<b>Cocci Gram - : autres</b>	<b>CGN AUT</b>
<b>Bacilles Gram +</b>	Corynébactéries	COR SPP
	<i>Bacillus</i>	BAC SPP
	<i>Lactobacillus</i>	LAC SPP
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LIS MON
	<b>Bacilles Gram + : autres</b>	<b>BGP AUT</b>
<b>Entérobactéries</b>	<i>Citrobacter freundii</i>	CIT FRE *
	<i>Citrobacter koseri</i> (ex. diversus)	CIT KOS *
	<i>Citrobacter</i> autres	CIT AUT *
	<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENT AER *
	<i>Enterobacter cloacae</i>	ENT CLO *
	<i>Enterobacter</i> autres	ENT AUT *
	<i>Escherichia coli</i>	ESC COL *
	<i>Hafnia</i>	HAF SPP *
	<i>Klebsiella oxytoxa</i>	KLE OXY *
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLE PNE *
	<i>Klebsiella</i> autres	KLE AUT *
	<i>Morganella</i>	MOG SPP *
	<i>Proteus mirabilis</i>	PRT MIR *
	<i>Proteus</i> autres	PRT AUT *
	<i>Providencia</i>	PRV SPP *
	<i>Salmonella</i> Typhi ou Paratyphi	SAL TYP *
	<i>Salmonella</i> autre	SAL AUT *
	<i>Serratia</i>	SER SPP *
<i>Shigella</i>	SHI SPP *	
<b>Entérobactéries : autres</b>	<b>ETB AUT *</b>	
<b>Bacilles Gram - non entérobactéries</b>	<i>Achromobacter</i>	ACH SPP
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACI BAU *
	<i>Acinetobacter</i> autres	ACI AUT
	<i>Aeromonas</i>	AEM SPP
	<i>Agrobacterium</i>	AGR SPP

<b>Bacilles Gram - non entérobactéries (suite)</b>	<i>Alcaligenes</i>	ALC SPP
	<i>Burkholderia cepacia</i>	BUR CEP
	<i>Campylobacter</i>	CAM SPP
	<i>Flavobacterium</i>	FLA SPP
	<i>Gardnerella</i>	GAR SPP
	<i>Haemophilus</i>	HAE SPP
	<i>Helicobacter pylori</i>	HEL PYL
	<i>Legionella</i>	LEG SPP
	<i>Pasteurella</i>	PAS SPP
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSE AER *
	<i>Pseudomonas</i> autres et apparentés	PSE AUT
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STE MAL
	<b>Bacille Gram- non entérobactérie : autres</b>	<b>BGN AUT</b>
	<b>Anaérobies stricts</b>	<i>Bacteroides fragilis</i>
<i>Bacteroides</i> autres		BAT AUT
<i>Clostridium difficile</i>		CLO DIF
<i>Clostridium</i> autres		CLO AUT
<i>Prevotella</i>		PRE SPP
<i>Propionibacterium</i>		PRO SPP
<b>Anaérobies : autres</b>		<b>ANA AUT</b>
<b>Autres bactéries</b>	<i>Actinomyces</i>	ACT SPP
	<i>Chlamydia</i>	CHL SPP
	Mycobactérie atypique	MYC ATY
	Mycobactérie complexe <i>tuberculosis</i>	MYC TUB
	<i>Mycoplasma</i>	MYP SPP
	<i>Nocardia</i>	NOC SPP
	<b>Bactéries : autres</b>	<b>BCT AUT</b>
<b>Parasites &amp; mycologie</b>	<i>Candida albicans</i>	CAN ALB
	<i>Candida glabrata</i>	CAN GLA
	<i>Candida krusei</i>	CAN KRU
	<i>Candida parapsilosis</i>	CAN PAR
	<i>Candida tropicalis</i>	CAN TRO
	<b>Candida</b> autres	<b>CAN AUT</b>
	<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASP FUM
	<i>Aspergillus</i> autres	ASP AUT
	<b>Levures : autres</b>	<b>LEV AUT</b>
	<b>Filaments : autres</b>	<b>FIL AUT</b>
<b>Parasites : autres</b>	<b>PAR AUT</b>	
<b>Virus</b>	Adenovirus	VIR ADV
	CMV (cytomégalovirus)	VIR CMV
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	VIR ENT
	Grippe (influenzae)	VIR INF
	Hépatite virale A	VIR HAV
	Hépatite virale B	VIR HBV
	Hépatite virale C	VIR HCV
	Rotavirus	VIR ROT
	VIH (virus de l'immunodéficience humaine)	VIR VIH
	Herpès simplex Virus	VIR HSV
	Varicello-zonateux Virus	VIR VZV
	VRS (virus respiratoire syncytial)	VIR VRS
	<b>Virus : autres</b>	<b>VIR AUT</b>
	<b>Micro-organisme non identifié ou non retrouvé</b>	<b>NON IDE</b>
<b>Examen non effectué</b>	<b>NON EFF</b>	
<b>Examen stérile</b>	<b>EXA STE</b>	

## Classement des codes micro-organismes par ordre alphabétique

Codes	Microorganisme	Codes	Microorganisme
ACH SPP	<i>Achromobacter</i>	MOG SPP *	<i>Morganella</i>
ACI AUT	<i>Acinetobacter</i> autres	MOR SPP	<i>Moraxella</i>
ACI BAU *	<i>Acinetobacter baumannii</i>	MYC ATY	Mycobactérie atypique
ACT SPP	<i>Actinomyces</i>	MYC TUB	Mycobactérie complexe <i>tuberculosis</i>
AEM SPP	<i>Aeromonas</i>	MYP SPP	<i>Mycoplasma</i>
AGR SPP	<i>Agrobacterium</i>	NEI AUT	<i>Neisseria</i> autres
ALC SPP	<i>Alcaligenes</i>	NEI MEN	<i>Neisseria meningitidis</i>
<b>ANA AUT</b>	<b>Anaérobies : autres</b>	NOC SPP	<i>Nocardia</i>
ASP AUT	<i>Aspergillus</i> autres	<b>NON EFF</b>	<b>Examen non effectué</b>
ASP FUM	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<b>NON IDE</b>	<b>Micro-organisme non identifié</b>
BAC SPP	<i>Bacillus</i>	<b>PAR AUT</b>	<b>Parasites : autres</b>
BAT AUT	<i>Bacteroides</i> autres	PAS SPP	<i>Pasteurella</i>
BAT FRA	<i>Bacteroides fragilis</i>	PRE SPP	<i>Prevotella</i>
<b>BCT AUT</b>	<b>Bactéries : autres</b>	PRO SPP	<i>Propionibacterium</i>
<b>BGN AUT</b>	<b>Bacille Gram- non entérobactérie : autres</b>	PRT AUT *	<i>Proteus</i> autres
<b>BGP AUT</b>	<b>Bacilles Gram + : autres</b>	PRT MIR *	<i>Proteus mirabilis</i>
BUR CEP	<i>Burkholderia cepacia</i>	PRV SPP *	<i>Providencia</i>
CAM SPP	<i>Campylobacter</i>	PSE AER *	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
CAN ALB	<i>Candida albicans</i>	PSE AUT	<i>Pseudomonas</i> autres et apparentés
<b>CAN AUT</b>	<b>Candida : autres</b>	SAL AUT *	<i>Salmonella</i> autre
CAN GLA	<i>Candida glabrata</i>	SAL TYP *	<i>Salmonella</i> Typhi ou Paratyphi
CAN KRU	<i>Candida krusei</i>	SER SPP *	<i>Serratia</i>
CAN PAR	<i>Candida parapsilosis</i>	SHI SPP *	<i>Shigella</i>
CAN TRO	<i>Candida tropicalis</i>	STA AUR *	<i>Staphylococcus aureus</i>
<b>CGN AUT</b>	<b>Cocci Gram - : autres</b>	STA AUT	Staph. coag. nég. : autre espèce identifiée
<b>CGP AUT</b>	<b>Cocci Gram + : autres</b>	STA EPI	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
CHL SPP	<i>Chlamydia</i>	STA HAE	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>
CIT AUT *	<i>Citrobacter</i> autres	STA NSP	Staph. coag. nég. non spécifié
CIT FRE *	<i>Citrobacter freundii</i>	STE MAL	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>
CIT KOS *	<i>Citrobacter koseri</i> (ex. diversus)	STR AGA	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)
CLO AUT	<i>Clostridium</i> autres	STR AUT	Streptocoques autres
CLO DIF	<i>Clostridium difficile</i>	STR HCG	Streptocoques hémolytiques : autres (C, G)
COR SPP	Corynébactéries	STR NGR	Streptocoques (viridans) non groupables
ENC AUT	<i>Enterococcus</i> autres	STR PNE	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumocoque)
ENC FAC *	<i>Enterococcus faecium</i>	STR PYO	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)
ENC FAE *	<i>Enterococcus faecalis</i>	VIR ADV	Adenovirus
ENC NSP	<i>Enterococcus</i> non spécifié	<b>VIR AUT</b>	<b>Virus : autres</b>
ENT AER *	<i>Enterobacter aerogenes</i>	VIR CMV	CMV (cytomégalovirus)
ENT AUT *	<i>Enterobacter</i> autres	VIR ENT	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)
ENT CLO *	<i>Enterobacter cloacae</i>	VIR HAV	Hépatite virale A
ESC COL *	<i>Escherichia coli</i>	VIR HBV	Hépatite virale B
<b>ETB AUT *</b>	<b>Entérobactéries : autres</b>	VIR HCV	Hépatite virale C
<b>EXA STE</b>	<b>Examen stérile</b>	VIR HSV	Herpès simplex Virus
<b>FIL AUT</b>	<b>Filaments : autres</b>	VIR INF	Grippe (influenzae)
FLA SPP	<i>Flavobacterium</i>	VIR ROT	Rotavirus
GAR SPP	<i>Gardnerella</i>	VIR VIH	VIH (virus de l'immunodéficience humaine)
HAE SPP	<i>Haemophilus</i>	VIR VRS	VRS (virus respiratoire syncytial)
HAF SPP *	<i>Hafnia</i>	VIR VZV	Varicello-zonateux Virus
HEL PYL	<i>Helicobacter pylori</i>		
KLE AUT *	<i>Klebsiella</i> autres		
KLE OXY *	<i>Klebsiella oxytoxa</i>		
KLE PNE *	<i>Klebsiella pneumoniae</i>		
LAC SPP	<i>Lactobacillus</i>		
LEG SPP	<i>Legionella</i>		
<b>LEV AUT</b>	<b>Levures : autres</b>		
LIS MON	<i>Listeria monocytogenes</i>		

## Indicateurs de la résistance aux antibiotiques

### Codage du phénotype de résistance aux antibiotiques

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA-S & VAN-S	OXA-R & VAN-S	VAN-I/R	-	inconnu
<i>Enterococcus faecalis et faecium</i>	Ampi-S & VAN-S	Ampi- I/R & VAN-S	VAN-I/R	-	inconnu
Entérobactéries	CTX-S & IMP-S	CTX- I/R non BLSE & IMP-S	CTX-I/R BSLE+ & IMP-S	IMP-I/R	inconnu
<i>Acinetobacter baumannii</i>	CAZ-S & IMP-S	CAZ-I/R & IMP-S	CAZ-S & IMP-I/R	CAZ- I/R &IMP- I/R	inconnu
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CAZ-S & IMP-S	CAZ- I/R & IMP-S	CAZ-S & IMP- I/R	CAZ- I/R &IMP- I/R	inconnu

**Attention :** pour cette surveillance, une souche I est assimilée résistante (I = R)  
considérer **R** = résistant **I** = intermédiaire **S** = sensible

OXA = oxacilline (ou méticilline)  
Ampi = ampicilline ou amoxicilline  
VAN = vancomycine  
CTX = céfotaxime (ou ceftriaxone)  
CAZ = ceftazidime  
IMP = imipénème  
BLSE = bêta-lactamase à spectre étendu  
non BLSE = BLSE négative ou non recherchée

## Calcul du score IGS II

LEGALL JR, LEMESHOW S, SAULNIER F.

*New simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study.*

JAMA 1993, 270: 2957-63.

VARIABLES	26	13	12	11	9	7	6	5	4	3	2	0	1	2	3	4	6	7	8	9	10	12	15	16	17	18	
Age en années												<40						40-59				60-69	70-74	75-79		≥80	
F.C. en bpm				<40							40-69	70-119				120-59											
P.A. systolique en mm Hg		<70						70-99				100-199		≥ 200													
Température en °C												<39°			≥ 39°												
PaO2/FiO2 si VM ou CPAP en mmHg				<100	100-199		≥200																				
Diurèse en l/24h				<0.500					0.500-0.999			≥ 1.000															
Urée en mmol/l (ou g/l)												<10.0 (<0.60)				10.0-29.9 (0.60-1.79)					≥30.0 (≥1.80)						
Leucocytes 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>			<1.0									1.0-19.9			≥ 20.0												
Kaliémie en mmol/l										<3.0		3.0-4.9			≥ 5.0												
Natrémie en mmol/l								<125				125-144	≥145														
HCO3 <sup>-</sup> en mEq/l							<15			15-19		≥ 20															
Bilirubine si ictère en µmol/l (mg/l)												<68.4 (<40.0)				68.4-102.5 (40.0-59.9)					≥ 102.6 (≥ 60.0)						
Score de Glasgow en points	<6	6-8				9-10		11-13				14-15															
Maladies chroniques																					Cancer méta.	Mal. hém.				SIDA	
Type d'admission												Chir. prog.					Méd.		Chir urg.								
Sommes des points																											

## Liste des variables du Questionnaire Service



Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
<b>CCLIN</b>	T	1	Code du Cclin	1=PN, 2=O, 3=E, 4=SE, 5=SO	Néant	Obligatoire
<b>ETAB</b>	T	3	Code de l'établissement	Attribué par le Cclin	Néant	Obligatoire
<b>SERVICE</b>	T	3	Code du service	Attribué par le Cclin	Néant	Obligatoire
<b>STATETAB</b>	T	3	Statut de l'établissement	<i>PUB=public, PRI=privé, PIC=privé d'intérêt collectif</i>	<i>NPR</i>	<i>Saisi à l'inscription</i>
<b>TYPETAB</b>	T	3	Type de l'établissement	<i>CHU, CH, MCO, CAC, MIL, DIV</i>	<i>NPR</i>	<i>Saisi à l'inscription</i>
<b>LITETAB</b>	N	4	Nombre de lits de court séjour de l'établissement	De 1 à 9998	9999	Obligatoire
<b>STATSERV</b>	T	1	Statut du service	1=réan., 2=surv. continue, 3=soins intensifs	Néant	Obligatoire
<b>LITSERV</b>	N	2	Nombre de lits du service	De 1 à 98	99	Obligatoire
<b>TYPESERV</b>	T	1	Type de réanimation du service	1=polyvalente, 2=médicale, 3=chirurgicale, 4=brûlés, 5=cardiologique, 6=neurologique	9	Obligatoire
<b>CULT</b>	T	1	Méthode de culture des cathéters au laboratoire	1=Maki, 2=Brun-Buisson	9	Obligatoire
<b>ECHOGUIDAGE</b>	T	1	Insertion des CVC réalisée sous échoguidage	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>DEPISARM</b>	T	1	Dépistage réalisé à l'admission pour SARM	1= systématique, 2=non systématique, 3=non réalisé	9	Obligatoire
<b>DEPIBLSE</b>	T	1	Dépistage réalisé à l'admission pour EBLSE	1= systématique, 2=non systématique, 3=non réalisé	9	Obligatoire

## Liste des variables de la Fiche Patient



Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
<b>Patient</b>						
<b>Cclin</b>	T	1	Identification du Cclin	1=PN, 2=O, 3=E, 4=SE, 5=SO	néant	
<b>ETAB</b>	T	3	Code de votre établissement	Attribué par le Cclin	néant	
<b>SERVICE</b>	T	3	Code de votre service	Attribué par le Cclin	néant	
<b>NUMERO</b>	T	6	Numéro de fiche	de 1 à xxxxxx	néant	Automatique
<b>IDSEJ</b>	T	10	Code d'identification du séjour du patient	attribué par l'établissement	néant	Optionnel (non transmis)
<b>DATENAIS</b>	D	10	Date de naissance	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire
<b>SEXE</b>	T	1	Sexe	1=masc, 2=fém	9	Obligatoire
<b>ENTREE</b>	D	10	Date d'admission dans le service	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire
<b>SORTIE</b>	D	10	Date de sortie du service	jj/mm/aaaa (≥ date d'entrée+2)	néant	Obligatoire
<b>DECES</b>	T	1	Décès au cours du séjour dans le service	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>ATBADM</b>	T	1	Présence d'un traitement antibiotique à l'admission (dans les 48h qui précèdent ou suivent l'admission)	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>TRAUMA</b>	T	1	Patient traumatisé à l'admission	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>CATEDIAG</b>	T	1	Catégorie diagnostique du patient à l'admission	1= méd, 2=chir urg, 3=chir réglée	9	Obligatoire
<b>PROVPAT</b>	T	1	Provenance du patient (passage de 48h minimum)	1=domicile, 2=EHPAD, 3=SLD, 4=SSR, 5=CSéj., 6=réa	9	Obligatoire
<b>IDEP</b>	T	1	Immunodépression à l'admission	1=<500PN, 2= autre ID, 3=non ID	9	Obligatoire
<b>IGSII</b>	N	3	IGS II (indice de gravité simplifié)	0 à 163	999	Obligatoire
<b>TYPEBMRSARM</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de SARM	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
<b>ACQBMRSARM</b>	T	1	Souche de SARM acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si SARM
<b>TYPEBMRGISA</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de GISA	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
<b>ACQBMRGISA</b>	T	1	Souche de GISA acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si GISA
<b>TYPEBMREERG</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'ERG	1=oui sinon 2=non par défaut	Néant	Obligatoire
<b>ACQBMREERG</b>	T	1	Souche de ERG acquise dans le service de réanimation		9	Obligatoire si ERG
<b>TYPEBMREBLSE</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'EBLSE	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
<b>ACQBMREBLSE</b>	T	1	Souche d'EBLSE acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si EBLSE



<b>TYPEBMREPC</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'EPC	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
<b>ACQBMREPC</b>	T	1	Souche d'EPC acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si EPC
<b>TYPEBMRABRI</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'ABRI	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
<b>ACQBMRABRI</b>	T	1	Souche d'ABRI acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si ABRI
<b>TYPEBMRPARC</b>	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de PARC	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
<b>ACQBMRPARC</b>	T	1	Souche de PARC acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si PARC

Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
<b>Exposition aux dispositifs invasifs</b>						
<b>INTUB</b>	T	1	Intubation ou trachéotomie	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>DEBUTINTUB</b>	D	10	Date de début d'intubation/trachéotomie	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire si INTUB= 1
<b>FININTUB</b>	D	10	Date de fin d'intubation/trachéotomie	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire si INTUB= 1
<b>REINT</b>	T	1	Réintubation durant le séjour	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si INTUB= 1
<b>DATEREINT</b>	D	10	Date de la 1ere réintubation	jj/mm/aaaa (si manquant, coder réintub = 9)	néant	Obligatoire si REINTUB=1
<b>SAD</b>	T	1	Sonde à demeure	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>DEBUTSAD</b>	D	10	Date de début de sondage à demeure	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire si SAD= 1
<b>FINSAD</b>	D	10	Date de fin de sondage à demeure	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire si SAD= 1
<b>CVC</b>	T	1	Cathéter veineux central	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
<b>Infections</b>						
<b>INFECTION</b>	T	1	Présence d'une pneumonie et/ou d'une bactériémie nosocomiale	1=oui, 2=non	9	Obligatoire

## Liste des variables de la Fiche Cathétérisme Veineux Central

<b>CCLIN</b>	T	1	Identification du Cclin	1.PN, 2.O, 3.E, 4.SE, 5.SO	néant	
<b>ETAB</b>	T	3	Code de votre établissement	Attribué par le Cclin	néant	
<b>SERVICE</b>	T	3	Code de votre service	Attribué par le Cclin	néant	
<b>NUMERO</b>	T	6	Numéro de fiche	de 1 à xxxxxx	néant	
<b>CODECVC</b>	N	2	Numéro d'ordre du cathéter veineux central	de 1 à xx	néant	Obligatoire
<b>TYPECVC</b>	T	1	Type de cathéter veineux central	1=CVC, 2=cathéter d'hémodialyse	néant	Obligatoire
<b>SITECVC</b>	T	1	Site d'insertion du cathéter veineux central	1=sous-clav, 2=jugulaire int, 3=fémoral, 4=autre	9	Obligatoire
<b>DEBUTCVC</b>	D	10	Date d'insertion du cathéter veineux central ou date d'entrée si patient admis avec un CVC en place	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire
<b>FINCVC</b>	D	10	Date d'ablation du cathéter veineux central ou date de sortie si patient sorti avec son CVC en place	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire
<b>LABO</b>	T	1	Envoi au laboratoire du CVC pour mise en culture à l'ablation (ou critères élargis en cas de BLC)	1 = CVC envoyé au laboratoire pour culture 2 = CVC non envoyé au laboratoire à l'ablation 3 = CVC non ôté (patient sorti avec)	9	Obligatoire
<b>COLINF</b>	T	1	Colonisation, infection ou bactériémie liée au CVC	0 = absence de COL/ILC/BLC 1=COL, 2=ILC locale, 3=ILC gén, 4=BLC	9	Obligatoire si LABO=1
<b>DATECOLINF</b>	D	10	Date de la colonisation ou de ILC ou BLC	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire si COLINF=1
<b>MO1COLINF</b>	T	7	Micro-organisme 1 de COL/ILC/BLC	(voir liste)		Obligatoire si COLINF=1
<b>MO2COLINF</b>	T	7	Micro-organisme 2 de COL/ILC/BLC	(voir liste)		

## Liste des variables de la Fiche Infection



<b>Cclin</b>	T	<b>1</b>	Identification du Cclin	1=PN, 2=O, 3=E, 4=SE, 5=SO	néant	
<b>ETAB</b>	T	<b>3</b>	Code de votre établissement	Attribué par le Cclin	néant	
<b>SERVICE</b>	T	<b>3</b>	Code de votre service	Attribué par le Cclin	néant	
<b>NUMERO</b>	T	<b>6</b>	Numéro de fiche	de 1 à xxxxxx	néant	
<b>DATEIN</b>	D	<b>10</b>	Date de l'infection nosocomiale	jj/mm/aaaa ( $\geq$ date d'entrée + 2)	néant	Obligatoire
<b>SITEIN</b>	T	<b>1</b>	Site de l'infection nosocomiale	1=PNE, 2=BAC	néant	Obligatoire
<b>MO1IN</b>	T	<b>7</b>	Micro-organisme 1	(voir liste)		Obligatoire
<b>MO2IN</b>	T	<b>7</b>	Micro-organisme 2	(voir liste)		
<b>CDPIN</b>	T	<b>1</b>	Critères diagnostiques (si pneumopathie)	de 1 à 5	9	Obligatoire si SITEIN=1
<b>PEIN</b>	T	<b>2</b>	Porte d'entrée (si bactériémie)	codes de 1 à 12 (voir liste)	99	Obligatoire si SITEIN=2



### Caractéristiques administratives

- **Code CCLIN** 1.P-N 2.O 3.E 4.S-E 5.S-O
- **Code Etablissement** attribué par le CCLIN / garder le même code d'une année sur l'autre
- **Code Service** attribué par le CCLIN / garder le même code d'une année sur l'autre
- **Statut établissement** (public, privé, privé d'intérêt collectif) saisi à l'inscription
- **Type d'établissement** (CHU, CH, MCO/clinique, CLCC, Militaire, Divers) saisi à l'inscription
- **Nombre de lits de Court Séjour de l'établissement**

### Caractéristiques du service de réanimation

- **Statut du service** 1. réanimation 2. surveillance continue 3. soins intensifs   
*En cas de mixité, les services de réanimation doivent exclure de la surveillance leurs lits de surveillance pour la surveillance nationale*
- **Nombre de lits de réanimation du service**
- **Type de réanimation** 1. polyv. 2. méd. 3. chir. 4. brûlés 5. cardio. 6. neuro.
- **Méthode de culture des cathéters au laboratoire** 1. Maki 2. Brun-Buisson
- **Insertion des CVC réalisée sous échoguidage** 1. Oui 2. Non
- **Dépistage réalisé à l'admission dans le service pour :**
  - SARM** 1. systématique 2. non systématique 3. non réalisé
  - EBLSE** 1. systématique 2. non systématique 3. non réalisé

### Indicateurs d'évaluation des pratiques (module optionnel)

- 1) **Hygiène des mains** **Consommation des solutions hydro-alcooliques**
  - Consommation en litres des SHA sur l'année précédente
  - Nombre de patient-jours sur l'année précédente
- 2) **Effectifs** **Ratio de personnel pour une période de 7 jours**
  - Nombre d'heures d'infirmier(e)s présent(e)s
  - Nombre d'heures d'aide-soignant(e)s présent(e)s
  - Nombre de jours de patients présents
- 3) **Evaluation des pratiques** début     fin    
  - **Antibiothérapie Réévaluation dans les 3 jours après le début du traitement**
    - Nombre de dossiers contrôlés  dont dossiers conformes
  - **Intubation Pression du ballonnet endotrachéal  $\geq 20$  cm H<sub>2</sub>O**
    - Nombre de dossiers contrôlés  dont dossiers conformes
  - **Intubation Décontamination orale**
    - Nombre de dossiers contrôlés  dont dossiers conformes
  - **Intubation Positionnement du patient**
    - Nombre d'observations  dont observations conformes
  - **CVC Suivi du pansement de CVC**
    - Nombre d'observations  dont observations conformes

**Fiche Patient**

<b>Etablissement</b>		_ _ _
<b>Service</b>		_ _ _
<b>Numéro de fiche</b>	attribué par l'informatique lors de la saisie	_ _ _ _ _ _ _
<b>Code identifiant séjour/patient</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 domicile    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
<b>Patient porteur de BMR ciblée (dépisté/colonisé/infecté)</b>		
SARM	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9
GISA	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9
ERG ( <i>faecium</i> )	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9
EBLSE	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9
EPC	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9
ABRI	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9
PARC	1 oui    si oui, acquise dans le service    1 oui    2 non	_     si oui     _     inc. = 9

**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 <b>fiche CVC</b>		

**Données INFECTION NOSOCOMIALE      PNE / BAC**

<b>• Infection nosocomiale (PNE et/ou BAC)</b>	1 oui      2 non	_       inc. = 9
En cas de réponse positive, remplir la <b>fiche INFECTION NOSOCOMIALE</b>		

## Fiche Cathétérisme Veineux Central

<b>N° d'ordre du cathéter</b> (rang de pose)	_ _   _   _
<b>Type de cathéter</b> 1 CVC      2 cathéter d'hémodialyse	
<b>Site d'insertion</b> 1 sous-clav.   2 jugulaire interne   3 fémoral   4 autre	inc. = 9
<b>Date d'insertion</b> ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son CVC en place	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _   _ _   _ _ _ _
<b>Date d'ablation</b> ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son CVC en place	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _   _ _   _ _ _ _
<b>Envoi au laboratoire</b> 1 CVC <u>envoyé</u> en culture à l'ablation (critère élargi si BLC) 2 CVC ôté mais <u>non envoyé</u> en culture à l'ablation 3 CVC <u>non ôté</u> (patient sorti avec CVC en place)	_ _  inc. = 9
<b>Colonisation/ILC/BLC</b> 0 absence de colonisation / ILC / BLC (culture nég.) 1 COL 2 ILC locale   3 ILC générale 4 BLC	_ _  si culture      inc. = 9
Si oui, <b>date de l'épisode</b>	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _ _
<b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____	
<b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____	

<b>N° d'ordre du cathéter</b> (rang de pose)	_ _   _   _
<b>Type de cathéter</b> 1 CVC      2 cathéter d'hémodialyse	
<b>Site d'insertion</b> 1 sous-clav.   2 jugulaire interne   3 fémoral   4 autre	inc. = 9
<b>Date d'insertion</b> ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son CVC en place	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _   _ _   _ _ _ _
<b>Date d'ablation</b> ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son CVC en place	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _   _ _   _ _ _ _
<b>Envoi au laboratoire</b> 1 CVC <u>envoyé</u> en culture à l'ablation (critère élargi si BLC) 2 CVC ôté mais <u>non envoyé</u> en culture à l'ablation 3 CVC <u>non ôté</u> (patient sorti avec CVC en place)	_ _  inc. = 9
<b>Colonisation/ILC/BLC</b> 0 absence de colonisation / ILC / BLC (culture nég.) 1 COL 2 ILC locale   3 ILC générale 4 BLC	_ _  si culture      inc. = 9
Si oui, <b>date de l'épisode</b>	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _ _
<b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____	
<b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____	

<b>N° d'ordre du cathéter</b> (rang de pose)	_ _   _   _
<b>Type de cathéter</b> 1 CVC      2 cathéter d'hémodialyse	
<b>Site d'insertion</b> 1 sous-clav.   2 jugulaire interne   3 fémoral   4 autre	inc. = 9
<b>Date d'insertion</b> ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son CVC en place	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _   _ _   _ _ _ _
<b>Date d'ablation</b> ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son CVC en place	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _   _ _   _ _ _ _
<b>Envoi au laboratoire</b> 1 CVC <u>envoyé</u> en culture à l'ablation (critère élargi si BLC) 2 CVC ôté mais <u>non envoyé</u> en culture à l'ablation 3 <u>CVC non ôté</u> (patient sorti avec CVC en place)	_ _  inc. = 9
<b>Colonisation/ILC/BLC</b> 0 absence de colonisation / ILC / BLC (culture nég.) 1 COL 2 ILC locale   3 ILC générale 4 BLC	_ _  si culture      inc. = 9
Si oui, <b>date de l'épisode</b>	_ _   _ _   _ _ _ _   _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _ _
<b>Micro-organisme 1</b> (± résistance) _____	
<b>Micro-organisme 2</b> (± résistance) _____	

## Fiche Infection Nosocomiale

<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <b>1. PNE</b> <b>2. BAC</b> <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 12	_ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _                     si PNE                    inc. = <b>9</b>  _ _                     si BAC                    inc. = <b>99</b>
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <b>1. PNE</b> <b>2. BAC</b> <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 12	_ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _                     si PNE                    inc. = <b>9</b>  _ _                     si BAC                    inc. = <b>99</b>
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <b>1. PNE</b> <b>2. BAC</b> <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 12	_ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _                     si PNE                    inc. = <b>9</b>  _ _                     si BAC                    inc. = <b>99</b>
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <b>1. PNE</b> <b>2. BAC</b> <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 12	_ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _                     si PNE                    inc. = <b>9</b>  _ _                     si BAC                    inc. = <b>99</b>
<b>Date de l'infection</b> <b>Site de l'infection</b> <b>1. PNE</b> <b>2. BAC</b> <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 12	_ _   _ _   _ _ _ _ _ _   _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _ _ _ _ _ _ _   _ _   _ _                     si PNE                    inc. = <b>9</b>  _ _                     si BAC                    inc. = <b>99</b>

**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**
- 1 cathéter périphérique
  - 2 cathéter artériel
  - 3 cathéter veineux central, PICC
  - 4 cathéter d'hémodialyse
  - 5 chambre à cath. implantable
  - 6 autre dispositif vasculaire  
*(Swan-Ganz, introducteurs, ECMO)*

- 7 pulmonaire
- 8 urinaire
- 9 digestive
- 10 ostéoarticulaire
- 11 peau +tissus mous
- 12 autres
- 99 inconnue