

Réseau **REA-Raisin**

Surveillance des
Infections Nosocomiales
en **Réanimation Adulte**

Protocole national 2018

Janvier-Décembre 2018





REA-Raisin



Surveillance des Infections Nosocomiales en Réanimation Adulte

Contenu

COORDINATION DU RESEAU REA-RAISIN	3
Comité de pilotage REA-Raisin	3
Coordination nationale	3
PROTOCOLE NATIONAL DE SURVEILLANCE REA-RAISIN	4
Introduction	4
Objectifs	5
Méthodologie	6
Organisation pratique pour les établissements	7
Résultats attendus	8
Organisation du réseau et calendrier	10
Pour en savoir plus	11
GUIDE DE CODAGE REA-RAISIN.....	12
Variables du questionnaire par service	12
Module optionnel "Evaluation des pratiques"	15
Variables de la fiche PATIENT	20
Variables de la fiche CATHETERISME VEINEUX CENTRAL	26
Variables de la fiche INFECTION NOSOCOMIALE	28
ANNEXES.....	30
Pneumopathie nosocomiale	31
Bactériémie nosocomiale	33
Colonisation/infection liée au cathéter veineux central	34
Liste Raisin des codes micro-organismes	36
Classement des codes micro-organismes par ordre alphabétique	38
Indicateurs de la résistance aux antibiotiques	39
Calcul du score IGS II	40
Liste des variables du Questionnaire Service	41
Liste des variables du Questionnaire Evaluation des pratiques	42
Liste des variables de la Fiche Patient	43
Liste des variables de la Fiche Cathétérisme Veineux Central	45
Liste des variables de la Fiche Infection	47
Modèles des fiches de recueil	49



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, épidémiologie, biostatistiques)

ALFANDARI Serge	Infectiologie/Hyg.	CH Tourcoing
AUPEE Martine	Hygiéniste	CPias Bretagne
BAILLY Sébastien	Biostatisticien	CHU Grenoble
BALDESI Olivier	Réanimateur	CH Aix-en-Pce
BOLLAERT Pierre-Edouard	Réanimateur	CHU Nancy/Hôpital Central
BRETONNIERE Cedric	Réanimateur	CHU Nantes
DUGRAVOT Lory	Biostatisticienne	CPias Grand Est
GAUZIT Rémy	Réanimateur	APHP / Hôtel Dieu
GLORION Sophie	Biostatisticienne	CPias Bretagne
LAVIGNE Thierry	Hygiéniste	CHRU de Strasbourg
LEPAPE Alain	Réanimateur	HCL / CH Lyon-Sud
LEPELLETIER Didier	Hygiéniste	CHU Nantes
L'HERITEAU François	Epidémiologiste	CPias Ile de France
MACHUT Anaïs	Biostatisticienne	CPias Auvergne-Rhône-Alpes
NKOUMAZOK Béatrice	Biostatisticienne	CPias Ile de France
PERRIGAULT Pierre-François	Réanimateur	CHU Montpellier / Guy de Chauliac
REYREAU Emmanuelle	Biostatisticienne	CPias Nouvelle Aquitaine
ROBAUX Marie-Aline	Réanimateur	CH Côte Basque
SAVEY Anne	Hygiéniste	CPias Auvergne-Rhône-Alpes
STOECKEL Vincent	Hygiéniste	CPias Grand Est
TIMSIT Jean-François	Réanimateur	CHU Grenoble

Santé publique France (Agence nationale de santé publique)

BERGER-CARBONNE Anne Département des maladies infectieuses, SpF

Coordination nationale

CPias Auvergne-Rhône-Alpes

SAVEY Anne
MACHUT Anaïs
RUSSELL Ian
CELLUPICA Valérie

(par intérim en attendant la mise en place des missions nationales)

Coordonnateur anne.savey@chu-lyon.fr
Biostatisticienne anais.machut@chu-lyon.fr
Informaticien ian.russell@chu-lyon.fr
Secrétariat valerie.cellupica@chu-lyon.fr

CPias ARA, Hôpital Henry Gabrielle, Villa Alice, 20 route de Vourles, 69 230 Saint Genis-Laval

☎ 04 78 86 49 20

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

Janvier-Décembre 2018

Résumé des modifications REA-Raisin 2018

- **La participation au niveau national nécessite une surveillance en continue sur l'année de janvier à décembre 2018** (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.
- **Module optionnel Evaluation des pratiques** : à l'initiative de l'ECDC, poursuite de l'évaluation des pratiques (réalisable en une à deux semaines) afin de construire des indicateurs de processus concernant 5 domaines : hygiène des mains, ressources en personnel, deux dispositifs invasifs (intubation et CVC) et bon usage des antibiotiques.
- **La mise en culture systématique (en l'absence de suspicion d'infection) des cathéters veineux centraux à l'ablation n'est plus recommandée** : elle était souhaitée à des fins épidémiologiques pour la surveillance au sein du réseau mais se révèle de plus en plus difficilement réalisable (acceptabilité des laboratoires, coût...). Il est important de noter que les données issues des cultures de CVC (colonisation/infection) faites dans le cadre du bilan bactériologique d'un état infectieux en réanimation seront toujours recueillies dans la surveillance.
- **Gestion des inscriptions et du suivi en 2018**
 - du fait de la restructuration du réseau Cclin-Arlin en 17 centres régionaux d'appui pour la prévention des infections associées aux soins (CPIAS), la surveillance fait désormais partie des missions nationales pilotées et financées via Santé publique France. Ces missions ont fait globalement l'objet d'un appel à projets fin 2017 dont les résultats ne seront connus qu'à la fin du premier trimestre 2018. Aussi, la surveillance en réanimation est amenée à intégrer la **mission « Surveillance et prévention des infections associées aux dispositifs invasifs »** dont le périmètre est plus large tant en termes de dispositifs invasifs que de secteurs de soins, et qui impliquera de nécessaires évolutions du système actuel. Afin d'assurer la continuité de la surveillance en 2018, **le réseau Réa-Raisin demeure sous la coordination du CPIAS Auvergne-Rhône-Alpes** (anciennement Cclin Sud-Est). **Cet intérim cessera une fois connu le CPIAS qui aura été choisi pour une durée de 5 ans en réponse au cahier des charges national pour la mission « Dispositifs invasifs ».**
 - pour le début 2018, les **inscriptions** se feront comme habituellement via l'annuaire national pour votre établissement. Les acteurs de l'inscription recevront un nouveau code établissement, qui sera automatiquement importé dans l'application WebREA (les données des années antérieures seront toujours visibles et le code service ne changera pas). L'accompagnement des inscriptions et le soutien méthodologique seront assurés par le CPIAS de chaque région. Vos questions d'ordre méthodologique ou technique pourront également trouver réponse directement auprès du centre coordonnateur (CPIAS Auvergne-Rhône-Alpes).

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, une méthodologie commune a été adoptée pour la surveillance des infections nosocomiales en réanimation dans le cadre de la coordination nationale RAISIN (Réseau nationale d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales) en collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire devenu Santé publique France.

En 2018, la surveillance en réanimation fera désormais partie des **5 missions nationales** pilotées et financées via Santé publique France. L'ensemble des missions a fait l'objet d'un appel à projets fin 2017 dont les résultats ne seront connus qu'à la fin du premier trimestre 2018. Afin d'assurer la continuité de la surveillance, le réseau Réa-Raisin demeure sous la coordination du CPIAS Auvergne-Rhône-Alpes (anciennement Cclin Sud-Est). Cet intérim cessera une fois connu le CPIAS qui aura été choisi en réponse au cahier des charges. Il est probable qu'en 2019, la méthodologie de surveillance soit adaptée et/ou complétée par d'autres actions ciblant la réanimation et les dispositifs invasifs afin de répondre aux perspectives d'évolution du cahier des charges de la mission « **Surveillance et prévention des infections associées aux dispositifs invasifs** ».

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 le réseau de surveillance européen (anciennement HELICS: Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance ; puis IPSE: Improving Patient Safety in Europe) géré depuis 2007 par l'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) dans le cadre du programme HAI-net.

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^{er} janvier au 31 décembre 2018.**

Nous proposons en effet 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/absence, date de début, date de fin)
- Patient porteur de BMR ciblée : SARM, GISA, ERG, EBLSE, EPC, ABRI, PARC (dépisté/colonisé/infecté)
- Infections : pneumopathie, bactériémie, colonisation/infection de cathéter veineux central, (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...)

- peut nécessiter l'envoi du cathéter veineux central au laboratoire de bactériologie dans le cadre du bilan bactériologique d'un état infectieux. 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^{er} 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 dans l'annuaire national disponible via le site Internet national du réseau CPIAS (<http://www.cpias.fr/annuaire/annuaire.html>) ou du CPIAS de votre région.

Ce réseau a fait l'objet d'une déclaration 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 cadres infirmiers 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, 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 valider/transférer 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 liées 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^{ème} 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^{ème} et 75^{ème} sont appelés respectivement 1^{er} et 3^{ème} 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.

- **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.

Il fait 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, CPias, tutelles, DGOS, DGS, SpF... 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.

- **des résultats régionaux** correspondant aux données agrégées de l'ensemble des participants du réseau accompagnent le rapport annuel 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	
Inclusion des patients	P1						P2																		
Saisie, validation données / services																									
Correction données services / CPIas																									
Validation base nationale																									
Production rapport + synthèse																									
Publication du rapport (SpF)																									

- Participation minimale : 1 an
 - Date limite de saisie / validation des données par les services :
 - Date limite de validation des données par le CPIas coordonnateur
 - Rapport REA-Raisin
- 1^{er} janvier – 31 décembre**
1^{er} octobre (1^{er} semestre)
1^{er} avril (2^e semestre)
1^{er} décembre (1^{er} semestre)
1^{er} juin (2^e semestre)
dernier trimestre année n+1

La qualité et la validité des données sont sous la responsabilité du CPIas coordonnateur de la surveillance en réanimation. Il 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). Des échanges d'informations pourront être nécessaires entre le centre de coordination et les services afin de valider la base nationale (notamment pour les données incohérentes).

La **base de données nationale** est coordonnée par le CPIas Auvergne-Rhône-Alpes à Lyon (intérim assuré jusqu'à la mise en route de la mission nationale suite à l'appel à projet 2017, pour une durée de 5 ans). 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 autrefois par les 5 Cclin et l'InVS devenu Santé publique France. La documentation et les rapports REA-RAISIN sont disponibles sur le site de SpF : <http://www.invs.santepubliquefrance.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.

Pour en savoir plus

Autres documents utiles

- SFAR-SRLF 2017. Recommandations formalisées d'experts : **Pneumonies associées aux soins de réanimation**. 32 pages.
- SFAR 2017. Recommandations formalisées d'experts. Actualisation de recommandations : **Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle** (patients adultes). 37 pages.
- SFAR-SRLF 2016. Recommandations Formalisées d'Experts : **Pertinence de la prescription des examens biologiques et de la radiographie thoracique en réanimation**. 26 pages.
- SFAR 2009. Prévention des **infections nosocomiales en réanimation** (transmission croisée et nouveau-né exclus). Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 28 (2009) 912–920.
- SFAR 2008. Prévention des infections à **bactéries multirésistantes en réanimation** (actualisation de la conférence de consensus de 1996). 6 pages.
-
- Communiqué de l'antibiogramme de la SFM/EUCAST. Recommandations 2017 (127 pages). www.sfm-microbiologie.org/UserFiles/files/casfm/CASFM%20V2_0_Mai2017.pdf
- Décret n° 2002-465 du 5 avril 2002 (champ et règles d'organisation en réanimation)
- Décret n° 2002-466 du 5 avril 2002 (conditions techniques de fonctionnement)
- Circulaire DHOS/SDO n° 2003-413 du 27 août 2003 relative aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation, les soins intensifs et la surveillance continue <http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2003/03-45/a0453485.htm>

Sites utiles

- Santé publique France <http://www.santepubliquefrance.fr/>
- RAISIN <http://invs.santepubliquefrance.fr//Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS>
- Réseau CPIas national <http://www.cpias.fr/>
- HAS <https://www.has-sante.fr/>
- SFAR <http://sfar.org/>
- SRLF <https://www.srlf.org/>

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.

ETABLISSEMENT

Code d'anonymat de votre établissement attribué par le réseau via l'annuaire.

SERVICE

Code d'anonymat de votre service

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).

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 > 10³ 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 ont été testés en 2015 et validés officiellement au niveau européen en 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

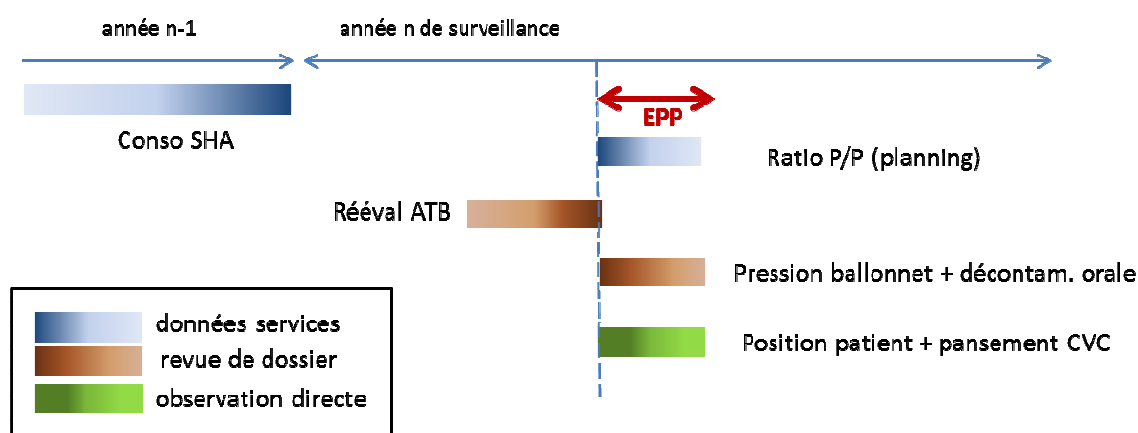
Cinq topiques ont été retenus, en ne conservant qu'un nombre minimal d'items par topiques en priorisant leur faisabilité :

- **Hygiène des mains** = consommation annuelle de 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 de l'année**.



✓ 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 = 120 L / 1000 p-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

- 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.

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.

Remarque : Depuis la réalisation du protocole de cette étude, des publications (notamment la revue Cochrane de Hua F. et al. en 2016) évoquent une insuffisance de preuve concernant l'efficacité de la décontamination oropharyngée régulière à l'aide d'une solution antiseptique afin de réduire le risque de pneumopathie associée à la ventilation. L'efficacité est très variable selon la technique employée (fréquence, produit, brossage associé...) or la formulation utilisée dans ce protocole d'étude est insuffisamment précise.

De ce fait, seuls les critères « pression du ballonnet » et « positionnement du patient » sont retenus pour calculer la conformité globale.

INTUBATION

Pression du ballonnet endotrachéal ≥ 20 cm H₂O

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 H₂O) 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 ≥ 20 cm H₂O ou une correction de la pression si inférieure (en restant < 30 cm H₂O)
- 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 H₂O 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 H₂O 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 jour 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 decubitus 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).*

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

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 centre coordonnateur 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^e 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 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

Exposition aux dispositifs invasifs

ECMO (Oxygénation par membrane extra-corporelle)

Noter pour tout patient s'il a bénéficié durant son séjour en réanimation d'une oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO) en précisant les voies d'abord le cas échéant.

1 = Veino-Artérielle

2 = Veino-Veineuse

3 = non

9 = inconnu

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., 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 (CVC) à une ou plusieurs voies, quel que soit le site d'insertion, qu'ils soient tunnés ou non. Les PICC-lines sont inclus dans la surveillance et assimilés aux CVC.

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 Canaud, 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.

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^{er} cathéter, 2 pour le 2^e 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 = périphérique 5 = autre situation
9 = situation inconnue

✓ *En cas de PICC, coder le site de pose à 4 = périphérique.*

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 simple sans suspicion d'infection (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 évènements 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 ou PICC 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 évènements **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 surveillances. Le code comprend 6 lettres et s'accompagne éventuellement d'un chiffre correspondant à un marqueur de résistance aux antibiotiques.

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

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.

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 surveillances. 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) :

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

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
- 4 PICC (insertion périphérique)
- 5 cathéter de dialyse
- 6 chambre à cathéter implantable
- 7 ECMO
- 8 autre dispositif vasculaire (introducteur...)
- 9 pulmonaire
- 10 urinaire
- 11 digestive
- 12 ostéoarticulaire
- 13 peau +tissus mous
- 14 autres
- 99 inconnue

✓ Attention !

Si le foyer d'origine de la bactériémie est **3.CVC** ou **4.PICC** ou **5. cathéter de dialyse**, penser à le déclarer aussi en **BLC** dans la fiche "cathéter".

Si le foyer d'origine de la bactériémie est **9. 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/mm³) ou hyperleucocytose (> 12 000 GB/mm³)

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 diagnostic 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 ≥ 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)

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^e 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 :	debut intub. < date pneumop. ≤ 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

Les PICC sont assimilés à des CVC.

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

Attention : A partir de 2018, l'envoi systématique au laboratoire à l'ablation du cathéter à des fins épidémiologiques n'est plus recommandée au sein du réseau de surveillance.

L'envoi du cathéter veineux central au laboratoire de bactériologie reste cependant indispensable à visée diagnostique dans le cadre du bilan bactériologique d'un état infectieux. Dans ces situations, les résultats de la mise en culture du CVC (colonisation, infection ...) continueront d'être recueillis dans la surveillance.

Rappel des techniques et des seuils de significativité

Culture du CVC = **Technique quantitative de Brun-Buisson : seuil > 10³ 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 ≥ 5
- . délai différentiel de positivité des hémocultures "CVC versus veine périphérique" délai ≥ 2 heures

✓ Inclusion : seuls les évènements 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 ≥ 5
- . délai différentiel de positivité des hémocultures centrale/périphérique ≥ 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 PICC ou cathéter 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
Cocci Gram +	<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	
	Cocci Gram + : autres	CGP AUT
Cocci Gram -	<i>Moraxella</i>	MOR SPP
	<i>Neisseria meningitidis</i>	NEI MEN
	<i>Neisseria</i> autres	NEI AUT
	Cocci Gram - : autres	CGN AUT
Bacilles Gram +	Corynébactéries	COR SPP
	<i>Bacillus</i>	BAC SPP
	<i>Lactobacillus</i>	LAC SPP
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LIS MON
	Bacilles Gram + : autres	BGP AUT
Entérobactéries	<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 *
		Entérobactéries : autres
Bacilles Gram - non entérobactéries	<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

Bacilles Gram - non entérobactéries (suite)	<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
	Bacille Gram- non entérobactérie : autres	BGN AUT
Anaérobies stricts	<i>Bacteroides fragilis</i>	BAT FRA
	<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
Anaérobies : autres	ANA AUT	
Autres bactéries	<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
	Bactéries : autres	BCT AUT
Parasites & mycologie	<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*
	Candida autres	CAN AUT*
	<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASP FUM
	<i>Aspergillus</i> autres	ASP AUT
	Levures : autres	LEV AUT
Filaments : autres	FIL AUT	
Parasites : autres	PAR AUT	
Virus	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
	Virus : autres	VIR AUT
Micro-organisme non identifié ou non retrouvé	NON IDE	
Examen non effectué	NON EFF	
Examen stérile	EXA STE	

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>
ANA AUT	Anaérobies : autres	NOC SPP	<i>Nocardia</i>
ASP AUT	<i>Aspergillus</i> autres	NON EFF	Examen non effectué
ASP FUM	<i>Aspergillus fumigatus</i>	NON IDE	Micro-organisme non identifié
BAC SPP	<i>Bacillus</i>	PAR AUT	Parasites : autres
BAT AUT	<i>Bacteroides</i> autres	PAS SPP	<i>Pasteurella</i>
BAT FRA	<i>Bacteroides fragilis</i>	PRE SPP	<i>Prevotella</i>
BCT AUT	Bactéries : autres	PRO SPP	<i>Propionibacterium</i>
BGN AUT	Bacille Gram- non entérobactérie : autres	PRT AUT *	<i>Proteus</i> autres
BGP AUT	Bacilles Gram + : autres	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
CAN AUT*	Candida : autres	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>
CGN AUT	Cocci Gram - : autres	STA AUT	Staph. coag. nég. : autre espèce identifiée
CGP AUT	Cocci Gram + : autres	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	Enterococcus 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	VIR AUT	Virus : autres
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
ETB AUT *	Entérobactéries : autres	VIR HCV	Hépatite virale C
EXA STE	Examen stérile	VIR HSV	Herpès simplex Virus
FIL AUT	Filaments : autres	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>		
LEV AUT	Levures : autres		
LIS MON	<i>Listeria monocytogenes</i>		

Indicateurs de la résistance aux antibiotiques

Codage du phénotype de résistance aux antibiotiques

0 = Sensible 1 = Intermédiaire ou Résistant 9 = inconnu

Codage pour la variable BLSE (bêta lactamase à spectre étendu)

0 = absence de production de bêta lactamase à spectre étendu (BLSE-)
 1 = présence de production de bêta lactamase à spectre étendu (BLSE +)
 9 = BLSE non recherchée ou situation inconnue

Codage pour la variable PanR (Pan-Drug Resistant)

0 = non sensible à au moins 1 antibiotique testé
 1 = probable intermédiaire ou résistante à tous les antibiotiques testés dans l'établissement
 2 = confirmée I ou R à tous les antibiotiques avec confirmation par un laboratoire de référence (type CNR)
 9 = inconnu situation inconnue

Liste des antibiotiques à renseigner selon les micro-organismes ciblés

	OXA	AMP	GLY	AMC	C3G	PTZ	CAZ	CAR	COL	BLSE	PanR
<i>Staphylococcus aureus</i>	X		X								X
<i>Enterococcus faecalis et faecium</i>		X	X								X
Entérobactéries				X	X			X		X	X
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>						X	X	X	X		X
<i>Acinetobacter baumannii</i>							X	X	X		X

OXA = oxacilline (ou méticilline)
 AMP = ampicilline (ou amoxicilline)
 GLY = glycopeptide (vancomycine ou teicoplanine)
 AMC = amoxicilline/acide clavulanique
 C3G = céphalosporine de 3^e génération = céfotaxime (ou ceftriaxone)
 PTZ = pipéracilline/tazobactam
 CAZ = ceftazidime
 CAR = carbapénème = imipénème ou doripénème ou méropénème
 COL = colistine
 BLSE = production de bêta-lactamase à spectre étendu
 PANR = souche Pan-résistante (résistance à tous les antibiotiques testés)

Indicateur de résistance aux antifongiques

A partir de cette année, la sensibilité au fluconazole est également recueillie pour toutes les espèces de *Candida*.

FLU 0 = Sensible 1 = Sensibilité Dose Dépendante ou Résistant (SDD/R) 9 = inconnu

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		≥ 160									
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 ³ /mm ³			<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 ⁻ 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
ETAB	T	3	Code de l'établissement	Attribué par le réseau (annuaire national)	Néant	Obligatoire
SERVICE	T	3	Code du service		Néant	Obligatoire
STATETAB	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>
TYPETAB	T	3	Type de l'établissement	<i>CHU, CH, MCO, CAC, MIL, DIV</i>	<i>NPR</i>	<i>Saisi à l'inscription</i>
LITETAB	N	4	Nombre de lits de court séjour de l'établissement	De 1 à 9998	9999	Obligatoire
STATSERV	T	1	Statut du service	1=réan., 2=surv. continue, 3=soins intensifs	Néant	Obligatoire
LITSERV	N	2	Nombre de lits du service	De 1 à 98	99	Obligatoire
TYPESERV	T	1	Type de réanimation du service	1=polyvalente, 2=médicale, 3=chirurgicale, 4=brûlés, 5=cardiologique, 6=neurologique	9	Obligatoire
CULT	T	1	Méthode de culture des cathéters au laboratoire	1=Maki, 2=Brun-Buisson	9	Obligatoire
ECHOGUIDAGE	T	1	Insertion des CVC réalisée sous échoguidage	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
DEPISARM	T	1	Dépistage réalisé à l'admission pour SARM	1= systématique, 2=non systématique, 3=non réalisé	9	Obligatoire
DEPIBLSE	T	1	Dépistage réalisé à l'admission pour EBLSE	1= systématique, 2=non systématique, 3=non réalisé	9	Obligatoire

Liste des variables du Questionnaire Evaluation des pratiques

Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
etude_pratique	T	1	Participation à l'étude de pratique	1=oui 2=non	Néant	Obligatoire
Consomsha	N	4	Nombre de litres de SHA	De 1 à xxxx	Néant	Obligatoire
Patjoursann	N	4	Nombre de journées d'hospitalisation en réanimation	De 1 à xxxx	Néant	Obligatoire
Infhrs	N	4	Nombre total réel d'heures d'infirmier(e)s présent(e)s sur une période de 7 jours	De 1 à xxxx	Néant	Obligatoire
Soignhrs	N	4	Nombre total réel d'heures d'aide-soignant(e)s présent(e)s sur une période de 7 jours	De 1 à xxxx	Néant	Obligatoire
patjours	N	4	Nombre total de jours de patients présents sur la même période de 7 jours	De 1 à xxxx	Néant	Obligatoire
Ddebetu	D		Date de début de l'étude	jj/mm/aaaa	Néant	Obligatoire
Dfinetu	D		Date de fin de l'étude	jj/mm/aaaa	Néant	Obligatoire
Anticont	N	3	Nombre de dossier avec traitements antibiotiques par voie générale depuis plus de 3 jours	De 0 à xx	Néant	Obligatoire
Anticonf	N	3	Nombre de dossier pour lequel la réévaluation systématique de l'antibiothérapie curative à 3 jours a été réalisée et est documentée dans le dossier patient	De 0 à xx	Néant	Obligatoire si anticont>0
Intubalcont	N	3	Nombre de dossiers de patients intubés	De 0 à xx	Néant	Obligatoire
intubalconf	N	3	Nbre de dossiers pour lesquels la pression du ballonnet endotrachéal a été réalisée et est documentée dans le dossier patient au moins 2fois par jour	De 0 à xx	Néant	Obligatoire si intubalcont>0
Intubdecont	N	3	Nombre de dossiers de patients intubés	De 0 à xx	Néant	Obligatoire
Intubdeconf	N	3	Nombre de dossiers pour lesquels 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	De 0 à xx	Néant	Obligatoire si intubdecont>0
Intubposcont	N	3	Nombre de dossiers de patients intubés	De 0 à xx	Néant	Obligatoire
Intubposconf	N	3	Nombre de dossiers pour lesquels le positionnement du patient est bien différent du décubitus dorsal strict	De 0 à xx	Néant	Obligatoire si intubposcont>0
Cvcobs	N	3	Nombre de dossiers patient porteur d'un cathéter veineux central	De 0 à xx	Néant	Obligatoire
cvconf	N	3	Nombre de dossiers pour lesquels le pansement de CVC n'est pas décollé, souillé ou mouillé.	De 0 à xx	Néant	Obligatoire si cvcobs>0

Liste des variables de la Fiche Patient

Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
codetab	T	3	Code de votre établissement	Attribué par le réseau (annuaire national)	néant	
codserv	T	3	Code de votre service		néant	
fiche	T	6	Numéro de fiche	de 1 à xxxxxx	néant	
dnais	D	10	Date de naissance	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire, le patient doit avoir plus de 15 ans
sexe	T	1	Sexe	1=masc, 2=fém	9	Obligatoire
dentree	D	10	Date d'admission dans le service	jj/mm/aaaa	néant	Obligatoire
dsortie	D	10	Date de sortie du service	jj/mm/aaaa (≥ date d'entrée+2)	néant	Obligatoire
etatsort	T	1	Décès au cours du séjour dans le service	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
atbadm	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
trauma	T	1	Patient traumatisé à l'admission	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
catediag	T	1	Catégorie diagnostique du patient à l'admission	1= méd, 2=chir urg, 3=chir réglée	9	Obligatoire
provpat	T	1	Provenance du patient (passage de 48h minimum)	1=domicile, 2=EHPAD, 3=SLD, 4=SSR, 5=CSéj., 6=réa	9	Obligatoire
idep	T	1	Immunodépression à l'admission	1=<500PN, 2= autre ID, 3=non ID	9	Obligatoire
igsII	N	3	IGS II (indice de gravité simplifié)	0 à 163	999	Obligatoire
typebmsarm	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de SARM	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmsarm	T	1	Souche de SARM acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si SARM
typebmgisa	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de GISA	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmgisa	T	1	Souche de GISA acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si GISA
typebmerg	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'ERG	1=oui sinon 2=non par défaut	Néant	Obligatoire
acquirebmerg	T	1	Souche de ERG acquise dans le service de réanimation		9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si ERG
typebmreblse	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'EBLSE	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmreblse	T	1	Souche d'EBLSE acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si EBLSE
typebmrepc	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'EPC	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmrepc	T	1	Souche d'EPC acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si EPC

typebmrabri	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'ABRI	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmrabri	T	1	Souche d'ABRI acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si ABRI
typebmrparc	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de PARC	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmrparc	T	1	Souche de PARC acquise dans le service de réanimation	1=oui, 2=non	9 si type=1 néant si type=2	Obligatoire si PARC
Ecmo	T	1	Oxygénation/membrane extracorporelle	1=VA, 2=VV, 3=non	9	
intub	T	1	Intubation ou trachéotomie	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
debutintub	D	10	Date de début d'intubation/trachéotomie	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire si INTUB= 1
finintub	D	10	Date de fin d'intubation/trachéotomie	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire si INTUB= 1
reint	T	1	Réintubation durant le séjour	1=oui, 2=non	9	Obligatoire si INTUB= 1
datereint	D	10	Date de la 1ere réintubation	jj/mm/aaaa (si manquant, coder réintub = 9) (≥debutintub, ≤finintub)	néant	Obligatoire si REINTUB=1
sad	T	1	Sonde à demeure	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
debutsad	D	10	Date de début de sondage à demeure	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire si SAD= 1
finsad	D	10	Date de fin de sondage à demeure	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire si SAD= 1
cvc	T	1	Cathéter veineux central	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
infection	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

Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
codetab	T	3	Code de votre établissement	Attribué par le réseau (annuaire national)	néant	
codserv	T	3	Code de votre service		néant	
fiche	T	6	Numéro de fiche	de 1 à xxxxxx	néant	
numcvc	N	2	Numéro d'ordre du cathéter veineux central	de 1 à xx	néant	Obligatoire
typecvc	T	1	Type de cathéter veineux central	1=CVC, 2=cathéter d'hémodialyse	néant	Obligatoire
sitecvc	T	1	Site d'insertion du cathéter veineux central	1=sous-clav, 2=jugulaire int, 3=fémoral, 4=périphérique, 5=autre	9	Obligatoire
debutcvc	D	10	Date d'insertion du cathéter veineux central ou date d'entrée si patient admis avec un CVC en place	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire
fincvc	D	10	Date d'ablation du cathéter veineux central ou date de sortie si patient sorti avec son CVC en place	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire
colinf	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
datecolinf	D	10	Date de la colonisation ou de ILC ou BLC	jj/mm/aaaa (≥début cvc, ≤fincvc, ≥dentree+2)	néant	Obligatoire si COLINF=1
mo1colinf	T	6	Micro-organisme 1 de COL/ILC/BLC	(voir liste)		Obligatoire si COLINF=1
Oxa1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : oxacilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf=STAAUR
Amp1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : ampicilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= ENCFAE ou ENCFAC
Gly1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : glycopeptides	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf=STAAUR, ENCFAE, ENCFAC
Amc1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : amox/a. clavulanique	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= toutes les entérobactéries
C3g1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : céphalosporine 3è gén.	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= toutes les entérobactéries
Ptz1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : pipéracilline/tazobactam	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= PSEAER
Caz1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : ceftazidime	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= PSEAER, ACIBAU
Car1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : carbapénèmes	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= toutes les entérobactéries, PSEAER, ACIBAU
Col1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : colistine	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= PSEAER, ACIBAU
Blse1	T	1	Production de bêta lactamase à spectre étendu	0=BLSE -, 1=BLSE +	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= toutes les entérobactéries

Panr1	T	1	Souche Pan-résistante (à tous les antibio. Testés)	0=non, 1=probable, 2=confirmée	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= STAAUR, ENCFAE, ENCFAC, PSEAER, ACIBAU, toutes les entérobactéries
Flu1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : fluconazole	0=sensible, 1=Sensib. Dose Dépendante/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf= toutes les <i>Candida</i>
mo2colinf	T	6	Micro-organisme 2 de COL/ILC/BLC	(voir liste)		
Oxa2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : oxacilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf=STAAUR
Amp2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : ampicilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= ENCFAE ou ENCFAC
Gly2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : glycopeptides	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf=STAAUR, ENCFAE, ENCFAC
Amc2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : amox/a. clavulanique	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= toutes les entérobactéries
C3g2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : céphalosporine 3è gén.	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= toutes les entérobactéries
Ptz2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : pipéracilline/tazobactam	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= PSEAER
Caz2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : ceftazidime	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= PSEAER, ACIBAU
Car2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : carbapénèmes	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= toutes les entérobactéries, PSEAER, ACIBAU
Col2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : colistine	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= PSEAER, ACIBAU
Blse2	T	1	Production de bêta lactamase à spectre étendu	0=BLSE -, 1=BLSE +	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= toutes les entérobactéries
Panr2	T	1	Souche Pan-résistante (à tous les antibio. Testés)	0=non, 1=probable, 2=confirmée	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= STAAUR, ENCFAE, ENCFAC, PSEAER, ACIBAU, toutes les entérobactéries
Flu2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : fluconazole	0=sensible, 1=Sensib. Dose Dépendante/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf= toutes les <i>Candida</i>
labo	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

Liste des variables de la Fiche Infection

Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
codetab	T	3	Code de votre établissement	Attribué par le réseau (annuaire national)	néant	
codserv	T	3	Code de votre service		néant	
fiche	T	6	Numéro de fiche	de 1 à xxxxxx	néant	
numInf	N	2	Numéro d'ordre de l'infection	de 1 à xx	néant	Obligatoire
datein	D	10	Date de l'infection nosocomiale	jj/mm/aaaa (≥ date d'entrée + 2)	néant	Obligatoire Compris dans le séjour
mo1in	T	6	Micro-organisme 1	(voir liste)		Obligatoire
Oxa1	T	1	Sensibilité de mo1in à : oxacilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in=STAAUR
Amp1	T	1	Sensibilité de mo1in à : ampicilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= ENCFAC ou ENCFAC
Gly1	T	1	Sensibilité de mo1in à : glycopeptides	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in=STAAUR, ENCFAC, ENCFAC
Amc1	T	1	Sensibilité de mo1in à : amox/a. clavulanique	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= toutes les entérobactéries
C3g1	T	1	Sensibilité de mo1in à : céphalosporine 3è gén.	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= toutes les entérobactéries
Ptz1	T	1	Sensibilité de mo1in à : pipéracilline/tazobactam	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= PSEAER
Caz1	T	1	Sensibilité de mo1in à : ceftazidime	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= PSEAER, ACIBAU
Car1	T	1	Sensibilité de mo1in à : carbapénèmes	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= toutes les entérobactéries, PSEAER, ACIBAU
Col1	T	1	Sensibilité de mo1in à : colistine	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= PSEAER, ACIBAU
Blse1	T	1	Production de bêta lactamase à spectre étendu	0=BLSE -, 1=BLSE +	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= toutes les entérobactéries
Panr1	T	1	Souche Pan-résistante (à tous les antibio. Testés)	0=non, 1=probable, 2=confirmée	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= STAAUR, ENCFAC, ENCFAC, PSEAER, ACIBAU, toutes les entérobactéries
Flu1	T	1	Sensibilité de mo1in à : fluconazole	0=sensible, 1=Sensib. Dose Dépendante/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1in= toutes les <i>Candida</i>
mo2in	T	6	Micro-organisme 2	(voir liste)		
Oxa2	T	1	Sensibilité de mo2in à : oxacilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in=STAAUR
Amp2	T	1	Sensibilité de mo2in à : ampicilline	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= ENCFAC ou

						ENCFAC
Gly2	T	1	Sensibilité de mo2in à : glycopeptides	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in=STAAUR, ENCFAC, ENCFAC
Amc2	T	1	Sensibilité de mo2in à : amox/a. clavulanique	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= toutes les entérobactéries
C3g2	T	1	Sensibilité de mo2in à : céphalosporine 3è gén.	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= toutes les entérobactéries
Ptz2	T	1	Sensibilité de mo2in à : pipéracilline/tazobactam	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= PSEAER
Caz2	T	1	Sensibilité de mo2in à : ceftazidime	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= PSEAER, ACIBAU
Car2	T	1	Sensibilité de mo2in à : carbapénèmes	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= toutes les entérobactéries, PSEAER, ACIBAU
Col2	T	1	Sensibilité de mo2in à : colistine	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= PSEAER, ACIBAU
Blse2	T	1	Production de bêta lactamase à spectre étendu	0=BLSE -, 1=BLSE +	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= toutes les entérobactéries
Panr2	T	1	Souche Pan-résistante (à tous les antibio. Testés)	0=non, 1=probable, 2=confirmée	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= STAAUR, ENCFAC, ENCFAC, PSEAER, ACIBAU, toutes les entérobactéries
Flu2	T	1	Sensibilité de mo2in à : fluconazole	0=sensible, 1=Sensib. Dose Dépendante/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2in= toutes les <i>Candida</i>
cdpin	T	1	Critères diagnostiques (si pneumopathie)	de 1 à 5 (voir liste)	9	Obligatoire si SITEIN=1
pein	T	1	Porte d'entrée (si bactériémie)	codes de 1 à 14 (voir liste)	99	Obligatoire si SITEIN=2
sitein	T	1	Site de l'infection nosocomiale	1=PNE, 2=BAC	néant	Obligatoire



Fiche patient



Réa-Raisin 2018

Etablissement			_ _ _
Service			_ _ _
Numéro de fiche	attribué par l'informatique lors de la saisie		_ _ _ _ _ _ _
Code identifiant séjour/patient	(facultatif)		_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Données PATIENT

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

Patient porteur de BMR ciblée (dépisté/colonisé/infecté)				
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-faecium	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

• ECMO (oxygénation / membrane extracorporelle)	1 VA 2 VV 3 non		_ inc. = 9
• Intubation / trachéotomie	1 oui 2 non		_ inc. = 9
Date de début d'intubation / trachéotomie			_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Date de fin d'intubation / trachéotomie			_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
 Réintubation durant le séjour	1 oui 2 non		_ inc. = 9
Si oui, date de 1 ^{ère} réintubation			_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
• Sondage urinaire à demeure	1 oui 2 non		_ inc. = 9
Date de début de sondage			_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Date de fin de sondage			_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
• Cathétérisme veineux central	1 oui 2 non		_ inc. = 9

En cas de réponse positive, remplir la **fiche CVC**

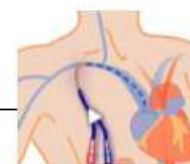
Données INFECTION NOSOCOMIALE PNE / BAC

• Infection nosocomiale (PNE et/ou BAC)	1 oui 2 non		_ inc. = 9
--	----------------	--	-------------

En cas de réponse positive, remplir la **fiche INFECTION NOSOCOMIALE**

Fiche Cathéter

Réa-Raisin 2018



N° d'ordre du cathéter	(rang de pose)	_ _	
Type de cathéter	1 CVC 2 cathéter d'hémodialyse	_	
Site d'insertion	1 sous-clav. 2 jug. interne 3 fémoral 4 périphérique 5 autre	_	inc. = 9
Date d'insertion	ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son CVC en place	_ _ _ _ _ _ _ _	
Date d'ablation	ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son CVC en place	_ _ _ _ _ _ _ _	
Envoi au laboratoire	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
Colonisation/ILC/BLC	0 absence de colonisation / ILC / BLC (culture nég.) 1 COL 2 ILC locale 3 ILC générale 4 BLC	_ si culture	inc. = 9

Si oui, Date de l'épisode

Micro-organisme 1

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	_	S/I/R/inc.	C3G	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	BLSE	_	nég/pos/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	_	S/I/R/inc.	CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	_	S/SDD-R/inc.									

Micro-organisme 2

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	_	S/I/R/inc.	C3G	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	BLSE	_	nég/pos/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	_	S/I/R/inc.	CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	_	S/SDD-R/inc.									

N° d'ordre du cathéter	(rang de pose)	_ _	
Type de cathéter	1 CVC 2 cathéter d'hémodialyse	_	
Site d'insertion	1 sous-clav. 2 jug. interne 3 fémoral 4 périphérique 5 autre	_	inc. = 9
Date d'insertion	ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son CVC en place	_ _ _ _ _ _ _ _	
Date d'ablation	ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son CVC en place	_ _ _ _ _ _ _ _	
Envoi au laboratoire	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
Colonisation/ILC/BLC	0 absence de colonisation / ILC / BLC (culture nég.) 1 COL 2 ILC locale 3 ILC générale 4 BLC	_ si culture	inc. = 9

Si oui, Date de l'épisode

Micro-organisme 1

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	_	S/I/R/inc.	C3G	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	BLSE	_	nég/pos/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	_	S/I/R/inc.	CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	_	S/SDD-R/inc.									

Micro-organisme 2

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	_	S/I/R/inc.	GLY	_	S/I/R/inc.			PanR	_	N/P/C/inc.	
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	_	S/I/R/inc.	C3G	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	BLSE	_	nég/pos/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	_	S/I/R/inc.	CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	_	S/I/R/inc.	CAR	_	S/I/R/inc.	COL	_	S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	_	S/SDD-R/inc.									

Il est possible de saisir en informatique autant de cathéters que nécessaire (remplir une autre feuille)

Fiche Infection Nosocomiale

Réa-Raisin 2018



Date de l'infection

Site de l'infection

1. PNE

2. BAC

Critère diagnostique si pneumopathie

codes de 1 à 5

Porte d'entrée si bactériémie

codes de 1 à 14

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Micro-organisme 1

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	C3G	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	BLSE	<input type="text"/>	nég/pos/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	<input type="text"/>	S/SDD-R/inc.												

Micro-organisme 2

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	C3G	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	BLSE	<input type="text"/>	nég/pos/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	<input type="text"/>	S/SDD-R/inc.												

Date de l'infection

Site de l'infection

1. PNE

2. BAC

Critère diagnostique si pneumopathie

codes de 1 à 5

Porte d'entrée si bactériémie

codes de 1 à 14

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Micro-organisme 1

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	C3G	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	BLSE	<input type="text"/>	nég/pos/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	<input type="text"/>	S/SDD-R/inc.												

Micro-organisme 2

→ Renseigner la résistance pour les micro-organismes suivants le cas échéant

<i>Staphylococcus aureus</i>	OXA	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
<i>Enterococcus faecalis & faecium</i>	AMP	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	GLY	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.						
Entérobactéries (toutes espèces)	AMC	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	C3G	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	BLSE	<input type="text"/>	nég/pos/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	CAR	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	COL	<input type="text"/>	S/I/R/inc.	PanR	<input type="text"/>	N/P/C/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU	<input type="text"/>	S/SDD-R/inc.												

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

Codage des critères diagnostiques si pneumopathie

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

Codage Porte d'entrée bactériémie

- 1 cathéter périphérique
- 2 cathéter artériel
- 3 cathéter veineux central
- 4 PICC
- 5 cathéter d'hémodialyse
- 6 chambre à cath. implantable
- 7 ECMO
- 8 autre dispositif vasculaire

Nouveau !

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

Caractéristiques administratives

- **Code Etablissement** *saisi automatiquement dans l'application*
- **Code Service** *saisi automatiquement dans l'application*
- **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 continue pour la surveillance nationale*
- **Nombre de lits de réanimation du service**
- **Type de réanimation** *1. polyv. 2. méd. 3. chir. 4. brûlés 5. cardia. 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 ≥ 20 cm H₂O**
 - 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

