

REA-REZO

Infections & Antibiorésistance en Réanimation

Surveillance, Epidémiologie et Recherche clinique

Protocole 2022



Janv.-Déc. 2022

Abréviations

BLC	bactériémie liée au cathéter veineux central
BLSE	bêta-lactamase à spectre étendu
C3G	céphalosporines de 3 ^{ème} génération
CC	cathéter central (CVC + CHD + PICC)
CCLIN	centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
CHD	cathéter d'hémodialyse
CPIas	Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
CHU	centre hospitalier universitaire
CLIN	comité de lutte contre les infections nosocomiales
COL	colonisation de cathéter veineux central
CPias	centre de prévention des infections associées aux soins
CVC	cathéter veineux central
DDS	décontamination digestive sélective
EBLSE	entérobactérie productrice de BLSE
ECDC	European center for disease prevention and control
ECMO	oxygénation par membrane extracorporelle
ERC	entérobactérie résistante aux C3G (céphalosporines de 3 ^e génération)
ERG	entérocoque résistant aux glycopeptides (vancomycine)
GISA	staphylocoque de sensibilité intermédiaire aux glycopeptides
IAS (ou IN)	infection associée aux soins (ou nosocomiale)
ILC	infection liée au cathéter central
IGS II	indice de gravité simplifié II
LBA	lavage broncho alvéolaire
PARC	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> résistant à la ceftazidime
PICC	cathéter central d'insertion périphérique (<i>peripherally inserted central catheter</i>)
PNE	pneumopathie
PROMISE	professional community network on antimicrobial resistance
REA	réanimation
REDI	ratio d'exposition aux dispositifs invasifs
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
SSR	soins de suite et réadaptation
SLD	soins de longue durée
SPF	Santé publique France / Agence nationale de santé publique



REA-REZO

Infection & Antibiorésistance en Réanimation
Surveillance, Epidémiologie et Recherche clinique

Contenu

ABREVIATIONS	2
ORGANISATION DU RESEAU	4
Cellule de coordination	4
Comité de pilotage	4
INFECTIONS & ANTIBIORESISTANCE EN REANIMATION	5
Contexte	6
Objectifs	6
Méthodologie	7
Organisation pratique pour les services	8
Résultats attendus	9
Sécurité des données et aspects réglementaires	11
Organisation de la surveillance et calendrier	12
GUIDE DE CODAGE REA-REZO	13
Variables du QUESTIONNAIRE SERVICE	13
Variables de la FICHE PATIENT	17
Variables de la FICHE CATHETER	23
Variables de la FICHE INFECTION	25
ANNEXES	27
Pneumopathie	28
Bactériémie	30
Colonisation/infection liée au cathéter central	31
Liste des codes micro-organismes	33
Classement des codes micro-organismes par ordre alphabétique	35
Indicateurs de la résistance aux antibiotiques	36
Calcul du score IGS II	37
Liste des variables du Questionnaire Service	38
Liste des variables de la FICHE PATIENT	39
Liste des variables de la FICHE CATHETER	41
Liste des variables de la FICHE INFECTION	43
Modèles des fiches de recueil	45



Organisation du réseau

Cellule de coordination

LEPAPE Alain	Réanimateur	HCL, Lyon	(Responsable)
SAVEY Anne	Hygiéniste	HCL, Lyon	
FRIGGERI arnaud	Réanimateur	Hôpital Lyon Sud, Pierre-Bénite	
MACHUT Anaïs	Gestionnaire des données	HCL, Lyon	
VANHEMS Philippe	Hygiéniste	HCL, Lyon	
TIMSIT Jean-François	Réanimateur	APHP, Paris	

La cellule de coordination de REA-REZO définit les objectifs, la stratégie et les modalités de fonctionnement du réseau. Elle a aussi en charge la recherche des fonds (institutionnels ou privés) afin de financer les ressources humaines et moyens logistiques nécessaire au fonctionnement du réseau.

Ce projet est hébergé par les **Hospices Civils de Lyon** et bénéficie du soutien du service d'hygiène, épidémiologie, infectiovigilance et prévention (SHEIP/HCL) et de la Direction à la recherche clinique et à l'innovation (DRCI/HCL).

Pour toute demande d'inscription ou de conseil, s'adresser à :

REA-REZO

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

☎ 04 78 86 49 22

✉ rea-rezo@chu-lyon.fr

🌐 <http://rearezo.chu-lyon.fr>



Comité de pilotage

Le comité de pilotage scientifique et pluridisciplinaire a pour mission :

- de contribuer à l'animation du réseau,
- d'évaluer et optimiser la méthodologie du réseau,
- de proposer des études embarquées (permettant de mieux cerner le risque infectieux ou d'évaluer l'impact de mesures d'amélioration des pratiques),
- de contribuer à l'analyse, la discussion et la valorisation des résultats, de valider le rapport annuel,
- le cas échéant de participer à l'élaboration de recommandations ou alertes suite à la discussion des résultats.

Experts du Comité de pilotage (réanimation, hygiène, épidémiologie, biostatistiques)

BAILLY Sébastien	Biostatisticien	CHU, Grenoble
BAJOLET Odile	Hygiéniste	CHU, Reims
BALDESI Olivier	Réanimateur	CH, Aix-en-Provence
BRETONNIERE Cedric	Réanimateur	CHU, Nantes
CHATELET Céline	Hygiéniste	CH, Lens
CORNE Philippe	Réanimateur	CHU, Montpellier
DURAND-JOLY Isabelle	Hygiéniste	CH, Dunkerque
GASAN Gaëlle	Réanimateur	CH, Lens
LANDELLE Caroline	Hygiéniste	CHU Grenoble Alpes, La Tronche
LAVIGNE Thierry	Hygiéniste	CHRU, Strasbourg
LEONE Marc	Réanimateur	APHM, Marseille
PICOS Santiago	Réanimateur	CH, Draguignan
STOECKEL Vincent	Hygiéniste	CH, Chalons en Champagne

Une charte en cours de rédaction définit les modalités de financement et de fonctionnement du projet REA-REZO, les notions de confidentialité (anonymat services et patients), les conditions de participation ainsi que l'accessibilité des données à des fins d'analyse.

La recherche sur la base de données est ouverte à tous les participants de REA-REZO sur demande et après avis du comité de pilotage. Le but est que chacun puisse, s'il le désire, produire des résultats complémentaires aux rapports annuels, originaux et d'intérêt scientifique.



Protocole de surveillance REA-REZO

Infections & Antibiorésistance en Réanimation

Janvier-Décembre 2022

Points importants

Du fait de la réorganisation des missions nationales de surveillance et prévention des infections associées aux soins pilotées par Santé publique France et portées par les CPIas, le réseau REA-Raisin (2004-2018) ne bénéficie plus de financement public à partir de 2019. Afin de répondre à la demande des utilisateurs (réanimateurs et hygiénistes) qui souhaitaient une continuité et une stabilité de leur surveillance et aussi mettre en place des programmes de recherche axés sur la réanimation, **le projet REA-REZO a poursuivi dès 2019 la démarche de surveillance sur un mode indépendant**. La méthodologie est compatible avec celle proposée par l'Europe (ECDC) ou la mission nationale de surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs (SPIADI).

Ce projet a reçu le **soutien des deux sociétés savantes SFAR et SRLF**.

Toute la documentation concernant cette surveillance (protocole, fiches de recueil, résultats, formulaire d'inscription) est disponible **sur le site** <http://rearezo.chu-lyon.fr>

Participation et gestion des inscriptions : La participation au réseau est **gratuite**. Les services souhaitant participer à la surveillance doivent s'inscrire via le formulaire en ligne. Les droits seront automatiquement ouverts dans l'application en ligne.

La participation au projet REA-REZO nécessite une surveillance en continue sur l'année de janvier à décembre (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 annuel.

Nouveautés 2022

- **Fiche Patient** : l'item **Patient Covid : 1-confirmé, 2-possible, 3-non** est maintenu en 2022.

Contexte

Le risque d'infections associées aux soins (ou nosocomiales) en réanimation est bien supérieur à celui encouru par les patients en hospitalisation conventionnelle. L'enquête nationale de prévalence de 2017 portant sur 403 établissements (80 988) révèle que près d'un patient sur quatre (24,3 %) hospitalisé en réanimation est porteur d'une infection associée aux soins (contre 5,0 % 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).

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) ; cependant les comparaisons inter-services nécessitent la prise en compte d'autres facteurs dans l'analyse des données car les niveaux de risque sont très différents (ajustement selon les facteurs liés au patient, aux procédures invasives).

La surveillance en réseau des infections nosocomiales dans les services de réanimation (publics ou privés) a été initiée dès 1994 au niveau inter-régional par les CCLIN. Entre 2004 et 2018, les surveillances ont adopté une méthodologie commune REA-Raisin dans le cadre de la coordination nationale RAISIN (Réseau nationale d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales) issue d'un partenariat entre les 5 CCLIN et l'Institut de Veille Sanitaire devenu Santé publique France (SpF). En 2018, SpF a réorganisé les missions nationales de surveillance et prévention des infections associées aux soins (MNIAS) portées par les CPIas.

Répondant à la demande des utilisateurs du réseau (réanimateurs et hygiénistes), le projet **REA-REZO** poursuit depuis 2019 la démarche de surveillance sur un mode indépendant. La méthodologie est compatible avec celle proposée par l'Europe (ECDC) ou la mission nationale de surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs (SPIADI).

Ce projet a reçu le soutien des deux sociétés savantes SFAR et SRLF.

Objectifs

✓ Objectif de la surveillance REA-REZO

L'objectif de REA-REZO est de proposer un système multicentrique de surveillance du risque infectieux associé aux soins spécifique de la réanimation adulte :

- la stratégie de **surveillance** est basée sur l'approche clinique, prenant en compte des facteurs de risque liés au patient et à sa prise en charge (techniques de suppléance invasives),
- elle est couplée à une description des **organisations et pratiques du service**.

La possibilité de comparaisons et de suivi dans le temps de ces indicateurs de résultats permet de témoigner de l'engagement des services à maîtriser le risque infectieux, de cibler leur politique de prévention comme d'accompagner des stratégies de changement des pratiques.

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

- **à l'échelon du service et de l'établissement**
 - de connaître les principales caractéristiques des IAS de leurs services et les taux de base,
 - de décrire la population des patients de réanimation et les principaux facteurs de risques des IAS,
 - 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 disposer d'indicateurs 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 ...
- **à l'échelon du réseau, grâce à la constitution de bases de données importantes :**
 - de décrire l'épidémiologie des IAS et des micro-organismes responsables (écologie microbienne, niveau d'antibiorésistance),
 - d'étudier les facteurs de risque d'infection,

- d'étudier les tendances (évolution des taux dans le temps),
- de comparer les résultats avec d'autres réseaux de méthodologie similaire (SPIADI, Europe).
- de mettre en œuvre des études complémentaires dans une optique épidémiologie/recherche/évaluation au service de la pratique et des stratégies de changement (études embarquées, études d'impact, études économiques, indicateurs de process...).

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 dispositif couplant surveillance, évaluation et prévention est l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins, allant de pair avec une plus grande maîtrise du risque infectieux en réanimation.

✓ Perspectives d'évolution

Selon les souhaits exprimés par le comité de pilotage et les utilisateurs du réseau :

- poursuite d'une surveillance ciblée sur les dispositifs invasifs allant plutôt vers une simplification du recueil,
- ajout de données de consommation d'antibiotiques et d'écologie bactérienne à l'échelon du service (consommation annuelle en DDJ). Ce projet pourrait s'articuler avec la mission nationale SPARES s'appuyant sur la méthodologie CONSORES, et grâce à la participation au méta-réseau PROMISE (Professional community network on antimicrobial resistance).
- mise en place d'un groupe de travail sur la possibilité d'automatiser la surveillance, à partir des systèmes informatiques hospitaliers et des logiciels métiers, dédiés ou non à la réanimation.

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).

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

✓ Période

La période de recueil est d'un an, **du 1^{er} janvier au 31 décembre 2022**.

Nous proposons en effet 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 annuel.

✓ 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 des cathéters centraux se base non seulement sur le patient mais aussi directement sur les cathéters (une fiche par cathéter).

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

La participation au réseau préconise :

- la réalisation d'**analyses semi-quantitatives pour le diagnostic microbiologique des pneumopathies** (LBA, brosse, cathéters protégés, mini-LBA, aspiration...)
- l'envoi pour **mise en culture du cathéter central** au laboratoire de microbiologie dans le cadre du bilan bactériologique d'un état infectieux.

La mise en culture systématique (en l'absence de suspicion d'infection) des cathéters centraux à l'ablation n'est pas indispensable mais reste souhaitable à des fins épidémiologiques pour la surveillance au sein du réseau mais se révèle de plus en plus difficilement réalisable (acceptabilité des laboratoires, coût...). 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.

Il est important de noter que les données issues des cultures de cathéters (colonisation/infection) faites dans le cadre du bilan bactériologique d'un état infectieux en réanimation sont toujours recueillies dans la surveillance.

- 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 central, sondage urinaire
- Patient porteur de BMR ciblée : SARM, GISA, ERG, EBLSE, EPC, ABRI, PARC (dépigmenté/colonisé/infecté)
- Infections associées aux soins : pneumopathie (PNE), bactériémie (BAC), colonisation/infection de cathéter central (COL, ILC, BLC), (date de survenue, micro-organismes)

✓ 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 1^{er} 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 SERVICE** permettant d'établir un descriptif des services participant au réseau de surveillance (sur la même application informatique que les données "patient").
- **Une FICHE PATIENT 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 CATHETER** s'il est porteur d'un cathéter central (CVC, cathéter d'hémodialyse, PICC)
 - + **Une FICHE INFECTION** s'il présente d'une infection associée aux soins (PNE et/ou BAC)
- La documentation, l'application pour la saisie et l'analyse des données ainsi que les résultats sont accessibles sur : <http://rearezo.chu-lyon.fr>

Organisation pratique pour les services

Les inscriptions en ligne doivent être réalisées chaque année via le site : <http://rearezo.chu-lyon.fr>

La conception du réseau est dominée par un **souci de simplicité** pour réduire le plus possible la charge de travail des équipes participantes.

Le **référént surveillance**, désigné dans le formulaire d'inscription, 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'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...).

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.

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 du programme spécifique contenu dans l'application informatique.

Il existe également un **programme d'analyse** afin de produire automatiquement 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 l'intubation) :

$$\text{Somme des journées d'intubation} \times 100 / \text{Somme des durées de séjour des patients}$$

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 cathéters

- 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 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 cathéters centraux*

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

- pourcentage de cathéters cultivés : nombre de cathéters envoyés au laboratoire pour mise en culture rapporté au nombre total de cathéters (y compris ceux laissés en place à la sortie du patient)
- pourcentage de culture + de cathéters : avec au numérateur le nombre de cathéters à culture positive (COL ou ILC ou BLC) et au dénominateur uniquement les cathéters réellement cultivés.
- incidence des ILC et BLC / 1000 j de cathéters en conservant au numérateur tous les épisodes et au dénominateur la totalité des journées d'exposition au cathéter.

✓ *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. Le rapport est automatisé et peut-être produit à tout moment par le service lui-même. L'archivage est sous la responsabilité du service participant.
- **un rapport annuel** résultant de l'analyse de l'ensemble des données anonymisées des services participants. Sa réalisation est sous la responsabilité de la cellule de coordination REA-REZO, avec la collaboration des membres du comité de pilotage. 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.

Le **destinataire** des résultats (identifié dans l'accord de participation) est le référent pour la surveillance. La responsabilité de l'interprétation et de la diffusion des résultats au sein de l'établissement lui est confiée.

L'impact de la surveillance sur les taux d'infections associées aux soins 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.

Sécurité des données et aspects réglementaires

- **Recueil des données sensibles**

Le recueil des dates d'entrées et sorties est nécessaire car il permet de calculer des délais :

- dans le sens "date d'entrée → date de diagnostic de l'infection" qui permet de classer les infections en infections précoces ou tardives,
- dans le sens "date de diagnostic de l'infection → date de sortie" qui permet de modéliser l'impact des infections acquises en réanimation sur la durée de séjour.

Le mois et l'année de naissance du patient sont recueillis afin de pouvoir en déduire l'âge qui peut être un facteur de risque d'infection.

- **Contrôle de qualité des données**

La qualité et la validité des données sont sous la responsabilité du gestionnaire de données REA-REZO.

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 gestionnaire de données et les services afin de valider la base de données (notamment pour les données incohérentes).

- **Bénéfices/Risques pour le patient**

Il n'y a aucun bénéfice direct pour le patient, ni aucun risque, la prise en charge thérapeutique n'étant pas modifiée. Par contre, les résultats de cette recherche sont une nette amélioration de la connaissance de l'épidémiologie des infections acquises en réanimation, tant sur le plan de la fréquence que de l'évolution des résistances bactériennes aux traitements. Tout ceci concourt à une amélioration des soins.

- **Respect réglementaire**

Le projet REA-REZO est conduit conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Il a fait l'objet d'une **demande d'autorisation n° 919149** (d'un traitement de recherche, étude ou évaluation dans le domaine de la santé) auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) qui a été acceptée. Par ailleurs, afin d'être en conformité avec la réglementation, 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.

→ Chaque patient du service doit recevoir une **notice d'information** (un modèle validé par la CNIL est disponible sur le **site REA REZO**), qui peut être remise à la personne de confiance en fonction de l'état de santé du patient.

Cette notice peut être délivrée en même temps que le livret d'accueil de l'hôpital et /ou du service de réanimation.

Il est habituel de considérer qu'après un mois après la sortie, l'absence de refus du patient peut être validée.

Organisation de la surveillance 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 interne des données (services)																								
Correction et validation externe des données																								
Production rapport + synthèse																								
Publication du rapport																								

La surveillance est continue sur l'année, cependant la saisie et la validation des données fonctionnent par semestre.

- Participation minimale : 1 an
- Date limite de saisie / validation des données par les services :
- Date limite de validation des données par le gestionnaire de données
- Rapport annuel

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 **base de données** est hébergée par les Hospices Civils de Lyon.

Les conditions d'accès et l'utilisation de la base de données sont celles définies par la charte élaborée par la cellule de coordination du réseau avec la collaboration du comité de pilotage.

La documentation, la notice d'information patient, l'outil de saisie en ligne et les rapports REA-REZO sont accessibles sur le site : <http://rearezo.chu-lyon.fr>

Attention : Toutes les variables doivent être renseignées. Si un service est réellement dans l'impossibilité de remplir un item, il existe toujours la possibilité de coder en données manquantes.



Guide de codage REA-REZO

Variables du QUESTIONNAIRE 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 à l'inscription.

SERVICE

Code d'anonymat de votre service attribué par le réseau à l'inscription

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	service de santé des armées (militaire)
DIV	divers
NPR	non précisé (inconnu)

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

Le statut des services de réanimation est précisé dans les dispositions réglementaires en vigueur (décret n° 2002-465 du 5 avril 2002 et décret n°2006-72 du 24 janvier 2006 modifiant le code de la santé publique).

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** (les autres pourront néanmoins participer à la surveillance).

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

LITS DE REANIMATION 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-REZO.

De 1 à 98 (inconnu = 99)

ADMISSIONS DANS LE SERVICE DURANT L'ANNEE PRECEDENTE

Renseigner le nombre d'admissions en réanimation du service (entrées directes + passages intérieurs) au cours de l'année précédente.

De 1 à XXXX (inconnu = laisser vide)

ADMISSIONS DANS LE SERVICE DE PLUS DE 48H DURANT L'ANNEE PRECEDENTE

Renseigner le nombre d'admissions en réanimation du service (entrées directes + passages intérieurs) des patients avec un séjour de plus de 48h (Date de sortie $\geq$ Date d'entrée + 2) au cours de l'année précédente.

De 1 à XXXX (inconnu = laisser vide)

FEUILLE DE REANIMATION INFORMATISEE

Noter si la feuille de réanimation (ou feuille de soins) est informatisée :

Coder 1 Oui totalement 2 Oui partiellement 3 Non 9 Inconnu

ENVOI DES DONNEES DE CONSOMMATION ANTIBIOTIQUE A LA SURVEILLANCE SPARES (CONSOIRES)

Renseigner si les données de consommation des antibiotiques du service de réanimation sont envoyées à la mission nationale SPARES (outil Consoires) :

1 = oui 2 = non 9 = inconnu

Cette surveillance s'effectue au niveau de l'établissement : demander cette information auprès du pharmacien de l'établissement ou du référent surveillance de l'équipe d'hygiène.

ENVOI DES DONNEES DE RESISTANCE BACTERIENNE A LA SURVEILLANCE SPARES (CONSOIRES)

Renseigner si les données de résistance bactérienne du service de réanimation sont envoyées à la mission nationale SPARES (outil Consoires) :

1 = oui 2 = non 9 = inconnu

Cette surveillance s'effectue au niveau de l'établissement : demander cette information auprès du laboratoire de microbiologie de l'établissement ou du référent surveillance de l'équipe d'hygiène.

INSERTION DES CATHETERS REALISEE SOUS ECHOGUIDAGE

A renseigner avec le réanimateur responsable du service.

Noter si l'insertion des cathéters veineux centraux est préconisée systématiquement sous contrôle échographique dans le service pour réduire le risque de complication.

1 = oui

2 = non

9 = inconnu

[SRLF RFE 2019 - Gestion des abords vasculaires en réanimation. Timsit J-F et al. 59 pages.]

DECONTAMINATION ORALE DU PATIENT

A renseigner avec le réanimateur responsable du service.

Noter si une décontamination orale quotidienne à l'aide d'une solution antiseptique est préconisée dans le service pour les patients intubés afin de réduire le risque de pneumopathie.

1 = oui

2 = non

9 = inconnu

[SFAR-SRLF RFE 2017. Pneumonies associées aux soins de réanimation. Léone M et al. Anesth Reanim. 2018; 4: 421–441].

DECONTAMINATION DIGESTIVE SELECTIVE

A renseigner avec le réanimateur responsable du service.

Noter si une décontamination digestive sélective est préconisée dans le service pour les patients intubés afin de réduire le risque de pneumopathie.

Coder 1 = oui tous patients

2 = oui certains patients

3 = non

9 = inconnu

cf. Protocole de soins n°2 suggéré par les experts [SFAR-SRLF RFE 2017. Pneumonies associées aux soins de réanimation. Léone M et al. Anesth Reanim. 2018; 4: 421–441].

APPLICATION OROPHARYNGEE D'ANTIBIOTIQUES (GEL ou PATE) / DDS

En cas de décontamination digestive sélective préconisée dans le service, préciser si la procédure comporte une application oropharyngée d'une pâte ou d'un gel contenant des antibiotiques.

1 = oui

2 = non

9 = inconnu

ADMINISTRATION PAR SONDE NASOGASTRIQUE D'UNE SUSPENSION D'ANTIBIOTIQUES / DDS

En cas de décontamination digestive sélective préconisée dans le service, préciser si la procédure comporte une administration par la sonde nasogastrique d'une suspension d'antibiotiques.

1 = oui

2 = non

9 = inconnu

ADMINISTRATION INTRAVEINEUSE D'UNE ANTIBIOPROPHYLAXIE / DDS

En cas de décontamination digestive sélective préconisée dans le service, préciser si la procédure comporte une administration intraveineuse d'une antibioprophylaxie.

1 = oui

2 = non

9 = inconnu

DEPISTAGE REALISE A L'ADMISSION DANS LE SERVICE POUR SARM

A renseigner avec le réanimateur responsable du service.

Noter si un dépistage à l'admission des patients dans le service de réanimation est préconisé à la recherche de SARM (*Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline) :

Coder 1 = systématique

2 = non systématique (certaines catégories de patients, période restreinte dans l'année ...)

3 = non

9 = inconnu

DEPISTAGE REALISE A L'ADMISSION DANS LE SERVICE POUR EBLSE

A renseigner avec le réanimateur responsable du service.

Noter si un dépistage à l'admission des patients dans le service de réanimation est préconisé à la recherche de EBLSE (entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre élargi) :

Coder 1 = systématique
2 = non systématique (certaines catégories de patients, période restreinte dans l'année ...)
3 = non
9 = inconnu

- 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.

CONSOMMATION DES SOLUTIONS HYDRO-ALCOOLIQUES DURANT L'ANNEE PRECEDENTE

Renseigner la consommation en litres de solutions hydro-alcooliques (SHA) délivrées au service de réanimation par la pharmacie sur l'année précédente (*données issues de la pharmacie ou des services économiques*).

De 1 à XXXX (inconnu = laisser vide)

JOURNEES D'HOSPITALISATION DURANT L'ANNEE PRECEDENTE

Renseigner le nombre de journées d'hospitalisation du service de réanimation (tous patients) sur l'année précédente (*données issues du service de réanimation ou de l'administration*).

De 1 à XXXXX (inconnu = laisser vide)

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.

✓ 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.

- 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.*



Guide de codage REA-REZO

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 : admis 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

CARACTERISTIQUES DU PATIENT

DATE DE NAISSANCE

Noter la date de naissance (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...)

STATUT COVID DU PATIENT

Noter le statut COVID du patient durant son séjour dans le service

1 = confirmé

2 = possible ou probable

3 = non COVID

9 = inconnu

Cf [définition de cas d'infection au SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) de Santé Publique France mise à jour le 16/11/2020

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/EMS

3 = SLD

4 = SSR

5 = Court séjour

6 = réanimation

9 = situation inconnue

. domicile = venant du domicile (les maisons de retraite sont assimilées "domicile")

. Ehpad/EMS = venant d'une collectivité : Ehpad ou autre établissement médico-social (FAM, MAS...)

. 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 associée aux soins (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 (Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie) et/ou européennes (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing).

CASFM / EUCAST V1.2 octobre 2020

<https://www.sfm-microbiologie.org/categories/sections-gt/comite-de-lantibiogramme/>

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 les indications et la durée d'exposition, facteur de risque majeur des infections ; maîtriser les bactériémies d'origine urinaire.

CATHETERISME CENTRAL

Noter si le patient a bénéficié d'un cathétérisme 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 CATHETER. **Remplir une fiche 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 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,
- 2) les cathéters d'hémodialyse (CHD),
- 3) Les PICC-lines (PICC).

Exclusion

- pacemakers et dispositifs sans lumière
- cathéters veineux périphériques et midlines
- 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 ASSOCIEE AUX SOINS (nosocomiale)**PNEUMONIE et/ou BACTERIEMIE**

Valider la présence ou l'absence d'une pneumopathie et/ou d'une bactériémie associée aux soins.

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 cathéters ou infections/bactériémies associées au cathéter (COL/ILC/BLC) sont saisies directement dans la FICHE CATHETER.
- dans le cas particulier de bactériémie liée au cathéter, saisir cette bactériémie en tant que **BLC** dans la FICHE CATHETER ET la saisir également en tant que **BAC** dans la FICHE INFECTION.

Variables de la FICHE CATHETER

Le fait d'avoir **coché 1 = oui** à l'item cathéters rend possible la saisie de la **FICHE CATHETER**.
Pour un même patient, il est nécessaire de remplir une fiche par cathéter.

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

ETABLISSEMENT **SERVICE** **PATIENT**

NUMERO D'ORDRE DU CATHETER

Noter le n° d'ordre de pose du cathétérisme central pour un même patient (1 pour le 1^{er} cathéter, 2 pour le 2^e cathéter posé, puis 3, etc...).

CATHETER POSE AVANT L'ADMISSION EN REA

Concernant le 1^{er} cathéter central du patient au cours de son séjour en réanimation, noter s'il a été **posé avant l'admission** du patient dans le service (importé) :

1 = oui **2 = non** **9 = inconnu**

TYPE DE CATHETER

Préciser le type de cathéter central :

1 = CVC **2 = CHD (cathéter d'hémodialyse)** **3 = PICC**

SITE DE POSE DU CATHETER

Noter le site de pose du cathéter :

1 = sous-clavier **2 = jugulaire interne** **3 = fémoral** **4 = périphérique** **5 = autre situation**
9 = situation inconnue

✓ En cas de PICC, le site de pose est automatiquement codé à 4 = périphérique.

✓ S'il s'agit d'un CVC ou d'un CHD (cathéter d'hémodialyse), le site ne peut pas être codé 4 = périphérique.

DATE D'INSERTION DU CATHETER

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

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

DATE D'ABLATION DU CATHETER

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

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

ENVOI AU LABORATOIRE DU CATHETER

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

- 1 = envoyé en culture au laboratoire (ou critère élargi en cas de BLC)
- 2 = non envoyé au laboratoire à l'ablation
- 3 = non ôté (si le patient est sorti du service avec son cathéter laissé en place)
- 9 = situation inconnue

Culture du cathéter central

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 CATHETER (COL / ILC / BLC)

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

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

- 0 = absence de colonisation ou d'infection ou de bactériémie liée au cathéter
- 1 = COL
- 2 = ILC locale
- 3 = ILC générale
- 4 = BLC
- 9 = situation inconnue

(voir définitions détaillées en annexe).

- ✓ Seuls les événements survenant après un délai de 2 jours par rapport à l'entrée du patient dans le service sont comptabilisés.
- ✓ **Attention ! En cas de BLC, remplir également que le patient présente une infection associée aux soins de type bactériémie (BAC) dans la FICHE INFECTION et coder son origine = cathéter veineux central ou PICC ou cathéter d'hémodialyse selon le cas.**

DATE DE LA COL/ILC/BLC

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

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

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

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

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

Le fait d'avoir **coché 1 = oui** à l'item **Infection nosocomiale** 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 nécessaires.

Les variables suivantes sont déjà remplies grâce aux données du QUESTIONNAIRE SERVICE et FICHE PATIENT.

ETABLISSEMENT

SERVICE

PATIENT

DATE DE L'INFECTION

Noter la date de l'infection (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 associées aux soins **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

Préciser le site correspondant à l'infection associée aux soins 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 associée aux soins (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)</u> <u>semi-quantitatif</u> | (critère 1) |
| 2 = prélèvement distal <u>non protégé</u> <u>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 associée aux soins (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 CVP** cathéter périphérique (hors midline)
- 2 CA** cathéter artériel
- 3 CVC** cathéter veineux central
- 4 PICC** cathéter central à insertion périphérique
- 5 CHD** cathéter d'hémodialyse
- 6 CCI** chambre à cathéter implantable
- 7 ECMO**
- 8 midline**
- 9** autre dispositif vasculaire (introduceur...)
- 10** pulmonaire
- 11** urinaire
- 12** digestive
- 13** ostéoarticulaire
- 14** peau +tissus mous
- 15** autres
- 99** inconnue

✓ Attention !

Si le foyer d'origine de la bactériémie est **3.CVC** ou **4.PICC** ou **5. CHD**, penser à le déclarer aussi en **BLC** dans la FICHE CATHETER.

Si le foyer d'origine de la bactériémie est **10. Pulmonaire** et qu'il s'agit d'une pneumopathie associée aux soins, penser à le déclarer aussi en **PNE** dans la FICHE INFECTION.



ANNEXES

- **Définitions**
des pneumopathies
des bactériémies
des colonisations/infections liées au cathéter
- **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

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 diagnostique utilisé

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

Microbiologie

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
- Abscess 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 : $\text{debut intub.} < \text{date pneumop.} \leq \text{fin intub.} + 2$

Suetens C, Savey A, Lepape A, Morales I, Carlet J, Fabry J.

Surveillance des infections nosocomiales en réanimation : vers une approche consensuelle en Europe.

Réanimation 2003, 12 : 205-213.

Bactériémie

Noter si le patient a présenté une bactériémie associée aux soins durant son séjour en réanimation.

Inclusion

Seules les bactériémies associées aux soins, 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 central

La notion de cathéter central inclut les CVC, les cathéters d'hémodialyse (CHD) et les PICC.

✓ **Attention** : La mise en culture systématique (en l'absence de suspicion d'infection) des cathéters centraux à l'ablation n'est pas indispensable : elle est souhaitable à des fins épidémiologiques pour la surveillance au sein du réseau mais se révèle de plus en plus difficilement réalisable (acceptabilité des laboratoires, coût...). Cependant, l'envoi du cathéter central au laboratoire de bactériologie reste 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 cathéter (colonisation, infection ...) continueront d'être recueillis dans la surveillance.

Rappel des techniques et des seuils de significativité

Culture du cathéter = **Technique quantitative de Brun-Buisson** : seuil $> 10^3$ 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 "central versus veine périphérique" ratio ≥ 5
- . délai différentiel de positivité des hémocultures "central versus veine périphérique" délai ≥ 2 heures

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

Définition de la colonisation/ILC/BLC de cathéter central

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

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

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

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

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

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

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

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

- . des hémocultures positives survenant dans les 48 h encadrant le retrait du cathéter (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 cathéter $\geq 10^3$ 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 cathéter si :

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

✓ **Attention !**

En cas de bactériémie liée au cathéter 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 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	ETB AUT *
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	<i>Enterococcus</i> autres	STR PNE	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumocoque)
ENC FAC *	<i>Enterococcus faecium</i>	STR PYO	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)
ENC FAE *	<i>Enterococcus faecalis</i>	VIR ADV	Adenovirus
ENC NSP	<i>Enterococcus</i> non spécifié	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 oxytoca</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

La sensibilité au fluconazole est 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°											
PaO ₂ /FiO ₂ 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													
HCO ₃ ⁻ 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	Néant	Obligatoire
SERVICE	T	3	Code du service		Néant	Obligatoire
STATETAB	T	3	Statut de l'établissement	PUB=public, PRI=privé, PIC=privé d'intérêt collectif	NPR	Saisi à l'inscription
TYPETAB	T	3	Type de l'établissement	CHU, CH, MCO, CAC, MIL, DIV	NPR	Saisi à l'inscription
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
TYPESERV	T	1	Type de réanimation du service	1=polyvalente, 2=médicale, 3=chirurgicale, 4=brûlés, 5=cardiologique, 6=neurologique	9	Obligatoire
LITSERV	N	2	Nombre de lits du service	De 1 à 98	99	Obligatoire
NBADM	N	4	Nombre d'admissions dans le service en réa durant l'année précédente	De 1 à xxxx	Néant	
NBADMJ	N	4	Nombre d'admissions dans le service en réa de plus de 48h durant l'année précédente	De 1 à xxxx	Néant	
ENVOIATB	T	1	Envoi des données de consommation ATB à SPARES	1=Oui, 2=Non	Néant	Obligatoire
ENVOIABR	T	1	Envoi des données d'antibiorésistance à SPARES	1=Oui, 2=Non	Néant	Obligatoire
INFORMAT	T	1	Feuille de réanimation informatisée	1. Oui totalement 2. Oui partiellement 3. Non	9 Néant	Obligatoire
ECHOGUIDAGE	T	1	Insertion des cathéters réalisée sous échoguidage	1=Oui, 2=Non	9	Obligatoire
DECONTORAL	T	1	Décontamination orale avec un antiseptique	1=Oui, 2=Non	Néant	Obligatoire
DDS	T	1	Décontamination digestive sélective	1= tous patients, 2= certains patients, 3=non	Néant	Obligatoire
DDSOROPH	T	1	Application oropharyngée d'antibiotiques (gel/pâte) (DDS)	1=Oui, 2=Non	9	Obligatoire si DDS
DDSGASTR	T	1	Adm. par sonde nasogastrique de suspension ATB (DDS)	1=Oui, 2=Non	9	Obligatoire si DDS
DDSIIV	T	1	Antibioprophylaxie IV (DDS)	1=Oui, 2=Non	9	Obligatoire si DDS
DEPISARM	T	1	Dépistage réalisé à l'admission pour SARM	1= systématique, 2=non systématique, 3=non	9	Obligatoire
DEPIBLSE	T	1	Dépistage réalisé à l'admission pour EBLSE	1= systématique, 2=non systématique, 3=non	9	Obligatoire
CONSOSHA	N	4	Nombre de litres de SHA délivrés dans le service pour l'année précédente	De 1 à xxxx	Néant	
JHSHA	N	5	Nombre de journées d'hospitalisation en réanimation dans le service pour l'année précédente	De 1 à xxxxx	Néant	

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	7	Date de naissance	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
covid	T	1	Patient Covid	1=confirmé, 2=possible, 3=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/EMS, 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
typebmrsarm	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) de SARM	1=oui sinon 2=non par défaut	néant	Obligatoire
acquirebmrsarm	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
typebmreg	T	1	Patient porteur (dépisté/colonisé/infecté) d'ERG	1=oui sinon 2=non par défaut	Néant	Obligatoire
acquirebmreg	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

acquisebmrepc	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
acquisebmrabri	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
acquisebmrparc	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
cvc	T	1	Cathéter central	1=oui, 2=non	9	Obligatoire
infection	T	1	Présence d'une pneumonie et/ou d'une bactériémie associée aux soins	1=oui, 2=non	9	Obligatoire

Liste des variables de la FICHE CATHETER

Libellé	Type	Taille	Contenu	Valeurs autorisées	Valeur manquante	Commentaires
codetab	T	3	Code de votre établissement	Attribué par le réseau	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	de 1 à xx	néant	Obligatoire
catheadm	T	1	Cathéter posé avant l'admission en réa	1=Oui, 2=Non	9	Obligatoire pour 1 ^{er} cathé.
typecvc	T	1	Type de cathéter	1=CVC, 2=cathéter d'hémodialyse, 3=PICC	néant	Obligatoire
sitecvc	T	1	Site d'insertion du cathéter	1=sous-clav, 2=jugulaire int, 3=fémoral, 4=périphérique, 5=autre	9	Obligatoire Automatique : si typecvc=3 (PICC) alors sitecvc=4 (périph). Si type 1 ou 2, sitecvc<>4
debutcvc	D	10	Date d'insertion du cathéter ou date d'entrée si patient admis avec un cathéter en place	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire
fincvc	D	10	Date d'ablation du cathéter ou date de sortie si patient sorti avec son cathéter en place	jj/mm/aaaa (≥dentree, ≤dsortie)	néant	Obligatoire
labo	T	1	Envoi au laboratoire du cathéter pour mise en culture à l'ablation (ou critères élargis en cas de BLC)	1 = envoyé au laboratoire pour culture 2 = non envoyé au laboratoire à l'ablation 3 = non ôté (patient sorti avec)	9	Obligatoire
colinf	T	1	Colonisation, infection ou bactériémie liée au cathéter	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= ENCFAC ou ENCFAC
gly1	T	1	Sensibilité de mo1colinf à : glycopeptides	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo1colinf=STAAUR, ENCFAC, 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 3 ^e 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, ENCFAC, 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= ENCFAC ou ENCFAC
gly2	T	1	Sensibilité de mo2colinf à : glycopeptides	0=sensible, 1=intermédiaire/résistant	9 ou néant	Obligatoire si mo2colinf=STAAUR, ENCFAC, 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, ENCFAC, 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>

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	néant	
codserv	T	3	Code de votre service	Attribué par le réseau	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	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,

						ENCFAE, 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, ENCFAE, 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 15 (voir liste)	99	Obligatoire si SITEIN=2
sitein	T	1	Site de l'infection	1=PNE, 2=BAC	néant	Obligatoire



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*
- Lits de Court Séjour de l'établissement *n =*

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*
- Type de réanimation *1. polyv. 2. méd. 3. chir. 4. brûlés 5. cardio. 6. neuro.*
- Lits de réanimation du service *n =*
- Admissions dans le service *durant l'année précédente* *n =*
- Admissions dans le service de plus de 48h *durant l'année précédente* *n =*
- Feuille de réanimation informatisée *1. Oui totalement 2. Oui partiellement 3. Non*
- Envoi des données de consommation ATB *à la surv. SPARES/ConsoRes 1. Oui 2. Non*
- Envoi des données de résistance bactérienne *à la surv. SPARES/ConsoRes 1. Oui 2. Non*

Pratiques du service de réanimation

- Insertion des CVC réalisée sous échoguidage *1. Oui 2. Non*
- Décontamination orale avec un antiseptique *1. Oui 2. Non*
- Décontamination digestive sélective *1. Tous patients 2. Certains Patients 3. Non*
- Si Oui, préciser concernant la DDS :
 - Application oropharyngée d'antibiotiques (gel ou pâte) *1. Oui 2. Non*
 - Administration par sonde nasogastrique d'une suspension d'antibiotiques *1. Oui 2. Non*
 - Administration IV d'une antibioprophylaxie *1. Oui 2. Non*
- Dépistage réalisé à l'admission dans le service pour :
 - SARM *1. Systématique 2. Non systématique 3. Non*
 - EBLSE *1. Systématique 2. Non systématique 3. Non*
- Indicateur de consommation des solutions hydro-alcooliques (SHA) pour le service
 - Consommation des SHA *durant l'année précédente (en litres) n =*
 - Journées d'hospitalisation *durant l'année précédente n =*

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

Données PATIENT

Date de naissance	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 Covid	1 confirmé 2 possible 3 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 / EMS 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 (dépiété/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
• Cathétérisme veineux central	1 oui 2 non	_ inc. = 9

En cas de réponse positive, remplir la **Fiche CATHETER**

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**

FICHE CATHETER

REA-REZO 2022

N° d'ordre du cathéter	(rang de pose)		
Cathéter posé avant l'admission en réa (importé)	1 oui 2 non	si 1er cathéter	inc. = 9
Type de cathéter	1 CVC 2 cathéter d'hémodialyse 3 PICC		
Site d'insertion	1 sous-clav. 2 jug. interne 3 fémoral 4 périphérique 5 autre	4 seulement si type 3 PICC	inc. = 9
Date d'insertion	ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son cath. en place		
Date d'ablation	ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son cath. en place		
Envoi au laboratoire	1 cath. <u>envoyé</u> en culture à l'ablation (critère élargi si BLC) 2 cath. ôté mais <u>non envoyé</u> en culture à l'ablation 3 cath. <u>non ôté</u> (patient sorti avec cath. 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.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ		S/I/R/inc.	CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU		S/SDD-R/inc.				COL		S/I/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.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ		S/I/R/inc.	CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU		S/SDD-R/inc.				COL		S/I/R/inc.

N° d'ordre du cathéter	(rang de pose)		
Cathéter posé avant l'admission en réa (importé)	1 oui 2 non	si 1er cathéter	inc. = 9
Type de cathéter	1 CVC 2 cathéter d'hémodialyse 3 PICC		
Site d'insertion	1 sous-clav. 2 jug. interne 3 fémoral 4 périphérique 5 autre	4 seulement si type 3 PICC	inc. = 9
Date d'insertion	ou date d'entrée en réa. si patient admis avec son cath. en place		
Date d'ablation	ou date de sortie de réa. si patient sorti avec son cath. en place		
Envoi au laboratoire	1 cath. <u>envoyé</u> en culture à l'ablation (critère élargi si BLC) 2 cath. ôté mais <u>non envoyé</u> en culture à l'ablation 3 cath. <u>non ôté</u> (patient sorti avec cath. 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.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ		S/I/R/inc.	CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU		S/SDD-R/inc.				COL		S/I/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.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PTZ		S/I/R/inc.	CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Acinetobacter baumannii</i>				CAZ		S/I/R/inc.	CAR		S/I/R/inc.
<i>Candida</i> (toutes espèces)	FLU		S/SDD-R/inc.				COL		S/I/R/inc.

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

[illegible]

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.							PanR	☐	N/P/C/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.							PanR	☐	N/P/C/inc.

[illegible]

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	☐	neg/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.							PanR	☐	N/P/C/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	☐	neg/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.							PanR	☐	N/P/C/inc.

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

Codage des critères diagnostiques si pneumopathie

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

Codage Porte d'entrée bactériémie

- 1 CVP (cath. veineux périphérique)
- 2 CA (cathéter artériel)
- 3 CVC (cath. veineux central)
- 4 PICC (insertion périphérique)
- 5 CHD (cath. d'hémodialyse)
- 6 CCI (chambre à cath. implantable)
- 7 ECMO
- 8 Midline

9 autre dispositif vasculaire

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