

## Mesure des infections du site chirurgical

---

### Description générale des graphiques

Les graphiques ci-dessous présentent les taux d'infections du site chirurgical ajustés aux risques. Dans les graphiques en entonnoir, l'axe des x (horizontal) indique le nombre d'interventions (qui se situent, suivant les interventions, entre 0 et 600), et l'axe des y (vertical) le [taux d'infections ajusté en fonction du risque NNIS](#).

Les graphiques en entonnoir avec les taux d'infections correspondent à la période de relevé, soit octobre à septembre. La période exacte de relevé est indiquée clairement pour chaque graphique. Il n'y a pas de représentation des résultats cumulés sur plusieurs années. La fonction recherche permet de trouver la position de l'hôpital ou du site hospitalier souhaité.

### Légende des graphiques

Les résultats sont présentés sous forme de graphiques en entonnoir. La ligne rouge horizontale indique le taux d'infection brut (nombre d'infections/nombre d'interventions incluses) pour le type d'intervention correspondant et sert de valeur de référence. Les cercles noirs représentent les taux d'infection ajustés respectifs de chaque hôpital et clinique.

Les graphiques en entonnoir sont désormais représentés avec des limites de contrôle à 95 % et 99,8 %. Les lignes vertes supérieure et inférieure représentent les limites de contrôle de 95 % supérieure et inférieure en fonction du nombre de cas d'un hôpital ou d'une clinique. De même, les lignes bleues représentent les limites de contrôle de 99,8 %. Ces limites définissent la plage des variations aléatoires des taux d'infection autour de la valeur moyenne. Comme le degré d'incertitude augmente pour les petits nombres de cas, la plage de contrôle prend une forme d'entonnoir. Plus le nombre d'interventions pratiquées est élevé, plus l'estimation du taux d'infection d'un établissement est précise. Le taux d'infection dans les hôpitaux et cliniques ayant de petits nombres de cas doit être interprété avec réserve.

Même en cas de variations aléatoires, le taux d'infection ajusté au risque observé d'une institution a une probabilité de 95 % ou 99,8 % de se trouver dans les limites de contrôle correspondantes. Pour cela, on part du principe que le taux d'infection réel de cette institution correspond au taux d'infection moyen de toutes les institutions participantes.

Si le taux d'infection d'un hôpital se situe en dehors de la limite de 99,8 %, il est très probable (99,8 %) que cet écart n'est pas seulement dû à des variations aléatoires.

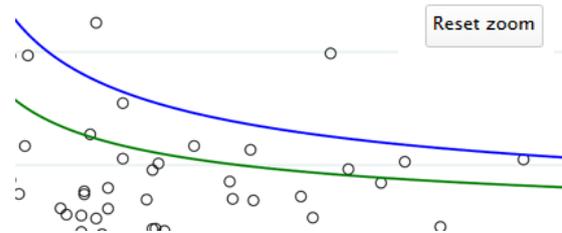
Selon la position sur le graphique, le taux d'infection ajusté d'un hôpital/d'une clinique peut être considéré comme similaire (à l'intérieur de la limite de contrôle de 95 % ou de 99,8 %), supérieur (au-dessus de la limite supérieure) ou inférieur (au-dessous de la limite inférieure) à celui des autres.

On trouve dans la [fenêtre contextuelle](#) les chiffres absolus ainsi que d'autres informations sur les différents hôpitaux. On y trouve également les commentaires des hôpitaux et des cliniques. Depuis la période de mesure 2017/2018, la proportion d'antibioprophylaxie administrée en temps opportun (dans un délai d'une heure avant l'incision) est également indiquée. Ceci ne s'applique pas aux opérations d'hernie et aux cholécystectomies.

Pour l'interprétation, il faut prendre en compte non seulement le nombre d'interventions recensées, mais aussi le [pourcentage de suivis complets](#), l'[estimation de la qualité de la surveillance](#) et la distribution des types d'infections (les infections qui touchent les organes et les cavités, de même que les infections profondes, sont plus graves que les infections superficielles).

### Fonction zoom

Une fonction zoom permet d'agrandir certaines parties. Pour ce faire, il suffit de cliquer dans le graphique et de tirer. On quitte cette fonction en cliquant sur « reset zoom ».



### Explications concernant les données de la fenêtre interactive

Cette section décrit brièvement les différentes valeurs qui apparaissent dans les fenêtres interactives. Celles-ci peuvent varier en fonction du type de procédure chirurgicale. La légende ci-dessous (a-i) explique spécifiquement chaque paramètre. Les exemples présentés dans le tableau sont fictifs.

a) Taux d'infection ajusté	x% (95% CI) <b>[3.5% (0.3 – 2.9)]</b>		
b) Taux d'infection brut	n / N, x% (95% CI) <b>[4/200, 2%, (0.1 – 2.1)]</b>		
c) Par type d'infection	superficielle : n, x% <b>[1, 0.5% ]</b>	profonde : n, x% <b>[2, 1% ]</b>	organe/espace : n, x% <b>[1, 0.5%]</b>
d) Par catégorie de risque NNIS	0: n, x% <b>[1, 0.5%]</b>	1: n, x% <b>[2, 20%]</b>	2: n, x% <b>[1, 10%]</b>
e) Par classe de contamination	II: n, x% <b>[2, 2.8% ]</b>	III: n, x% <b>[1, 3.3% ]</b>	IV: n, x% <b>[1, 10% ]</b>
f) Par abord chirurgical	laparoscopie/minimal-invasive : n, x% <b>[1, 5%]</b>		laparotomie : n, x% <b>[3, 15%]</b>
g) Prop. d'AB-proph. ≤ 1 h avant OP (classe de contam. II)	x% <b>[78%]</b>		
h) Proportion de suivis complétés	x% <b>[95%]</b>		
i) Estimation de la qualité de la surveillance	1ère validation x/50, $\bar{x}$ <b>[35/50, 35.0]</b>	2ème validation x/50, $\bar{x}$ <b>[34/50, 38.9]</b>	3ème validation x/50, $\bar{x}$ <b>[36/50, 39.2]</b>

- Taux d'infection ajusté selon l'indice de risque NNIS en pourcent et intervalle de confiance à 95%
- Taux d'infection brut : n = nombre d'infections, N = nombre d'opérations, taux d'infection en pourcent, intervalle de confiance à 95%
- Taux d'infection brut par type d'infection : incisionnelle superficielle, incisionnelle profonde et d'organe/espace : n = nombre d'infections, taux d'infection en pourcent basé sur le taux brut
- Taux d'infection brut par catégorie de risque NNIS 0 - 3 : n = nombre d'infections, taux d'infection en pourcent basé sur le taux brut
- Taux d'infection brut par classe de contamination II, III ou IV : n = nombre d'infections, taux d'infection en pourcent basé sur le taux brut. Ces valeurs sont publiées pour les interventions suivantes : appendicectomie, cholécystectomie et chirurgie du colon.
- Taux d'infection brut par abord chirurgical : n = taux d'infection par laparoscopie ou par laparotomie, taux d'infection en pourcent basé sur le taux brut
- Proportion d'antibioprophylaxie administrée en temps opportun (dans un délai d'une heure avant l'incision) en pourcent, pour la classe de contamination indiquée (I à IV), exceptions : cholécystectomies et cure de hernies
- Proportion de suivis (follow-up) complétés en pourcent

- i) Résultat de la validation locale de la qualité de la surveillance pour chaque série de validation (indépendant de la période de mesure) :  $x$  = score de l'hôpital variant entre un minimum de 0 point (insuffisant) et un maximum de 50 points (excellent),  $\tilde{x}$  = valeur médiane pour la Suisse

### **Taux d'infections NNIS ajusté aux risques**

Pour la comparaison nationale des hôpitaux, on calcule les taux d'infections en tenant compte de certains risques propres aux patients et à l'intervention et on les ajuste au moyen de l'indice NNIS (ajustement aux risques). On utilise pour cela le score ASA (gravité de la maladie), la classe de contamination (classification de la zone opératoire en ce qui concerne la contamination microbiologique) et la durée de l'intervention.

Le taux d'infections NNIS ajusté aux risques corrige le taux effectivement mesuré en prenant en compte le risque d'infections propre aux patients opérés dans l'hôpital et aux interventions qui y sont pratiquées. Si une clinique prend en charge principalement des cas simples qui présentent un risque inférieur à la moyenne suisse, le taux d'infection ajusté par l'indice NNIS est corrigé vers le haut. Si elle traite surtout des patients à risque élevé, le taux ajusté est plus bas que le taux mesuré (taux brut).

### **Pourcentage de suivis complets**

Les infections sont diagnostiquées pendant l'hospitalisation puis 30 jours après la sortie par une enquête téléphonique (suivi). Pour les interventions avec implantation de matériel étranger, une enquête complémentaire est réalisée après un an. Le pourcentage de suivis complets est pris en compte dans l'interprétation des résultats. Un pourcentage élevé de cas avec un suivi complet témoigne d'une bonne qualité des données et d'efforts pour suivre les cas le mieux possible. Mais, quand le suivi est complet, les taux sont plus élevés, car de nombreuses infections se manifestent après la sortie de l'hôpital.

### **Estimation de la qualité de la surveillance**

Dans les hôpitaux, la qualité de la surveillance est évaluée lors d'un audit standardisé au cours d'une visite sur place (validation). À cette occasion un score variant d'un minimum de 0 point (qualité insuffisante de la surveillance) à un maximum de 50 points (excellente qualité de la surveillance) est calculé. Cette valeur maximale de 50 points est le résultat de l'évaluation de neuf domaines pondérés auxquels un certain nombre de points sont attribués (0-3). La valeur médiane pour la Suisse est utilisée comme élément de comparaison. Depuis la période de mesure 2016/2017, ce score de points obtenus par l'établissement associé à la valeur médiane pour tous les établissements remplace les anciens marqueurs 1 (faible, en dessous du 25<sup>e</sup> centile) à 4 (excellent, au-dessus du 75<sup>e</sup> centile).

Si les hôpitaux ont une surveillance de mauvaise qualité, leurs taux d'infections peuvent être biaisés (faussement élevés ou faussement bas) et sont donc à interpréter avec prudence. La qualité des processus de surveillance est évaluée sur place à l'aide d'audits de validation. Celles-ci sont répétées régulièrement indépendamment de la période de mesure. C'est pourquoi plusieurs valeurs de validation s'affichent dans la fenêtre contextuelle (val 1, val 2, etc.)