

# CAUTI Surveillance

## Premières expériences et résultats

Dr. Alexander Schweiger  
Responsable scientifique du module CAUTI Surveillance, Swissnoso

# Programme pilote



## Programme pilote

Ce programme pilote, lancé conjointement par Sécurité des patients Suisse et Swissnosc, propose pour la première fois des instructions de manipulation concrètes aux hôpitaux ainsi qu'un faisceau d'interventions basé sur des données probantes pour l'emploi sûr des sondes vésicales. Sept hôpitaux suisses participent à ce projet. En parallèle, le monde professionnel et le grand public seront sensibilisés à cette problématique. Ce programme s'est déroulé de 2015 à 2018. Son but est de réduire l'utilisation des sondes vésicales et donc la fréquence des blessures et des infections associées aux cathéters.

### Structure du programme:

#### Axes

- **Axe d'intervention 1:** Thématiser, sensibiliser et transmettre de nouvelles normes. Assurer une visibilité et une présence dans le monde professionnel et en partie aussi auprès du public.
- **Axe d'intervention 2:** Pendant le projet d'approfondissement, implanter dans les hôpitaux pilotes un faisceau d'interventions se composant de mesures fondées scientifiquement.

### Faisceau d'interventions visant à réduire le risque d'infection et de blessure

- **Plus rare:** les sondes vésicales ne sont posées qu'en présence d'une indication claire selon la liste des indications.
- **Plus court:** la durée du sondage vésical est aussi limitée que possible. L'indication est quotidiennement vérifiée.
- **Plus sûr:** la pose et les soins de sondes vésicales sont effectués par des professionnels spécifiquement et régulièrement formés et ayant des responsabilités clairement définies.

### Instruments d'évaluation

- **Surveillance:** la collecte du nombre de sondages vésicaux, la fréquence des complications infectieuses et non infectieuses ainsi que les variables de processus permettent d'estimer le potentiel d'amélioration et de mettre en exergue l'efficacité de l'intervention. Une mesure est effectuée avant l'intervention et une autre après.
- **Consultation du personnel:** la prise de conscience du problème est d'une importance cruciale. C'est pourquoi une consultation systématique du personnel est réalisée afin de consigner ses connaissances, son échelle de valeurs et son attitude. Une première consultation est effectuée au début du projet d'approfondissement et la deuxième ensuite.
- **Évaluation du processus:** en plus de la surveillance et de la consultation du personnel, d'autres enquêtes d'évaluation dans le cadre du projet ont pour objectif de collecter des informations sur le type de mise en pratique, les facteurs favorables et défavorables ainsi que l'observance des mesures. L'évaluation du processus se fait ponctuellement pendant toute la durée de la période d'amélioration.

Le programme de « progress ! La sécurité dans le sondage vésical » a été examiné et approuvé par le comité d'éthique du canton de Berne. [Synopsis National progress! Safe urinary catheterization' Program \(in English\)](#)

### Hôpitaux pilotes

- Inselspital, Bern
- Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) Lugano Civico
- Spital Lachen
- Hôpital Neuchâtelois
- Kantonsspital Luzern
- Kantonsspital Winterthur
- Universitätsspital Zürich

# progress ! La sécurité dans le sondage vésical



**Table III**  
Overview of outcome data before (baseline) and after an intervention aimed at reducing unnecessary urinary catheterization

	Baseline surveillance		Postintervention surveillance		
	Number of patients	13,171	12,709		
	Proportion or rate (95% CI)	Proportion or rate (95% CI)	Crude Odds or rate ratio (95% CI)	Adjusted <sup>a</sup> Odds or rate ratio (95% CI)	P- value
<b>Catheter utilization</b>					
Patients with catheters/patients overall (%)	23.69 (22.97–24.42)	21.02 (20.32–21.73)	0.83 (0.79–0.89)	0.90 (0.84–0.96)	0.001
Catheter-days/100 patient-days overall	17.40 (17.14–17.67)	13.53 (13.29–13.78)	0.84 (0.78–0.89)	0.96 (0.90–1.02)	0.167
<b>Symptomatic CAUTIs</b>					
Infections/100 patient-days overall	0.02 (0.01–0.03)	0.02 (0.01–0.03)	1.00 (0.51–1.99)	1.01 (0.51–2.00)	0.983
Infections/1000 catheter-days	1.02 (0.60–1.64)	1.33 (0.76–2.17)	1.23 (0.62–2.44)	1.20 (0.60–2.39)	0.603
<b>Non-infectious complications</b>					
Complications/100 patient-days overall	0.79 (0.72–0.86)	0.56 (0.51–0.63)	0.75 (0.63–0.90)	0.73 (0.61–0.88)	<0.001
Complications/1000 catheter-days	39.43 (36.16–42.93)	35.36 (31.69–39.35)	0.93 (0.79–1.10)	0.90 (0.77–1.07)	0.232
<b>Process parameters</b>					
Indicated catheters/all catheters (%)	74.49 (72.80–76.11)	90.03 (88.72–91.20)	3.70 (3.06–4.47)	4.08 (3.35–4.95)	<0.001
Re-evaluations/1000 catheter-days	167.66 (159.50–176.13)	623.92 (604.99–643.29)	3.08 (2.87–3.31)	3.13 (2.92–3.36)	<0.001

CAUTI, catheter-associated urinary tract infection; CI, confidence interval.

<sup>a</sup> Adjusted for age, sex, organizational unit and provenance of patients.

A. Schweiger et al. Journal of Hospital Infection 106 (2020) 364e371

# Module Swissnoso CAUTI Surveillance



- Mandat de l'OFSP pour la mise en place d'un système national de surveillance des infections associées aux soins dans les hôpitaux dans le cadre de la stratégie NOSO
- Développement du nouveau module de Swissnoso «CAUTI Surveillance» basé sur les expériences du programme pilote

# Module Swissnoso CAUTI Surveillance



## Objectifs

- Surveillance du **taux de CAUTI symptomatique** (tel que défini par le National Healthcare Safety Network, NHSN)
- Surveillance du **taux d'utilisation de la sonde vésicale** (Catheter utilization ratio CUR), comme indicateur de la fréquence des complications du sondage vésical
- En option : collecte de données sur l'indication du sondage

→ Sur la base des résultats de la surveillance, l'objectif est de réduire les taux d'infection en appliquant des mesures appropriées

*Non inclus : Surveillance des complications non-infectieuses*

# Méthodologie



## Définition - Qu'est-ce qu'une CAUTI symptomatique ?

→ Selon les critères du NHSN basés sur les symptômes et les critères microbiologiques et épidémiologiques :

- + Sonde vésicale in situ depuis > 2 jours calendaires et - si elle a été retirée - retirée depuis < 2 jours calendaires
- + Culture d'urine
  - pas plus de deux espèces de microorganismes
  - au moins une espèce présentant un nombre de germes  $\geq 10^5$  CFU/ml
- + Symptômes cliniques (au moins un)
  - Fièvre > 38°C (tympanique)
  - Douleurs à la palpation sus-pubienne
  - Douleurs sur les flancs ou douleur à la percussion
  - Besoin pressant d'uriner (avec sonde retirée)
  - Pollakiurie (avec sonde retirée)
  - Dysurie (avec sonde retirée)

# Méthodologie



## Saisie des données

- Saisie de données sur une plateforme de données en ligne (Adjumed.net)
- Diagnostic de l'infection automatisé dans la plateforme centrale de données basé sur les données saisies

## Hôpitaux participants

- Groupe cible : hôpitaux de soins aigus suisses, (cliniques de réhabilitation, établissements de soins)
- Participation possible en tant qu'hôpital entier ou avec des unités individuelles (recommandation : inclusion d'au moins 100 lits)

## Inclusion des patients

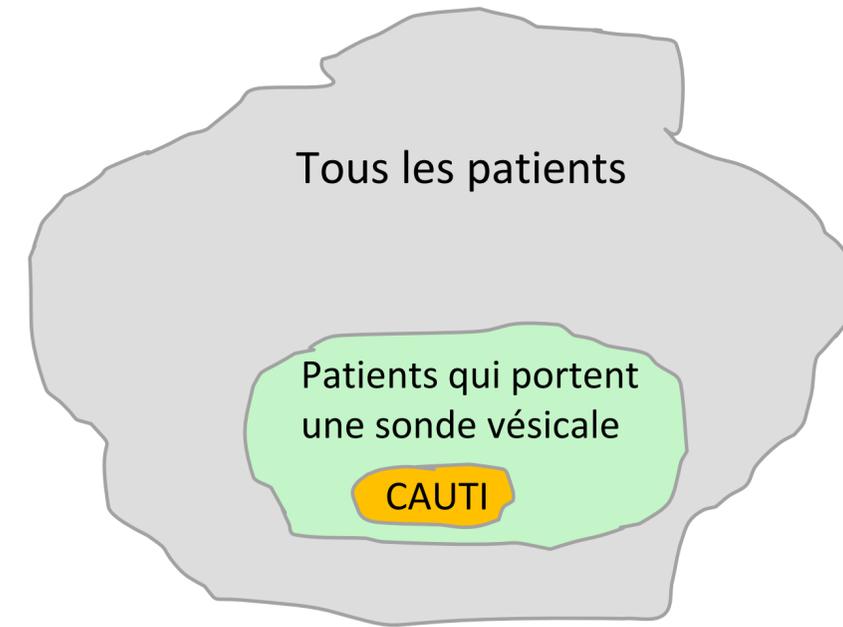
- Tous les patients hospitalisés pendant la durée de la surveillance
- Chaque hospitalisation est considérée comme un cas

# Données à collecter – aperçu



## Niveau du patient avec une sonde vésicale

- Données relatives au patient
- Indications relatives à la sonde vésicale
- CAUTI symptomatique : informations sur la microbiologie et les symptômes cliniques



## Niveau de l'hôpital / de l'unité (données agrégées de tous les patients)

- Nombre de patients hospitalisés par trimestre et par hôpital / par unité
- Nombre de jours-patients par trimestre et par hôpital / unité

# Données à collecter – au niveau du patient avec une sonde vésicale



## Données relatives au patient

- Numéro de patient (PID)
- *En option* : numéro de cas
- Année de naissance
- Sex
- Unité
- *En option* : spécialité
- Date d'admission à l'hôpital
- Date d'admission dans les unités surveillées
- Date de sortie de l'hôpital
- Date de sortie des unités surveillées

# Données à collecter – au niveau du patient avec une sonde vésicale



## Indications relatives à la sonde vésicale

- Date de pose
- *En option* : Lieu de pose
- *En option* : Pose d'une sonde dans le cadre d'une procédure transurétrale (oui/non)
- Date de retrait
- *En option* : Indication

# Données à collecter – au niveau du patient avec une sonde vésicale



## Résultat infectieux : CAUTI symptomatique - informations sur la microbiologie et les symptômes cliniques

- Prélèvement microbiologique (oui/non)
  - Date de prélèvement
  - Issue : Nombre de germes différents, germe(s), nombre de germes dans l'urine
- Symptômes (oui/non)
  - Fièvre >38,0°C (oreille) (oui/non) / date du début du symptôme
  - Douleurs à la palpation sus-pubienne (oui/non) / date du début du symptôme
  - Douleurs sur les flancs ou douleur à la percussion (oui/non) / date du début du symptôme
  - Besoin pressant d'uriner \* (oui/non) / date du début du symptôme
  - Pollakiurie\* (oui/non) / date du début du symptôme
  - Dysurie\* (oui/non) / date du début du symptôme

*\* Seulement pertinent après le retrait de la sonde vésicale*



# Données à collecter – au niveau de l'hôpital / de l'unité

## Données agrégées de tous les patients

- Nombre de patients hospitalisés par trimestre et par hôpital / par unité
- Nombre de jours-patients par trimestre et par hôpital / unité

→ Nécessaire pour le calcul du taux d'utilisation des sondes vésicales et du taux de CAUTI

# Collecte des données



- Plate-forme de données en ligne (Adjumed.net)
- Possibilités de collecte de données
  - Saisie manuelle via le masque de saisie électronique
  - Importation en masse via Excel
  - Transfert de données via une interface électronique (Webservice)
  - Nouveau : format d'échange HL7 FHIR
- Ressources : Manuel de surveillance avec description des variables, formulaire de saisie des données, manuel technique pour Adjumed.net, documentation des interfaces
- Formation par Swissnoso et Adjumed

The screenshot displays the Swissnoso web application interface. At the top, the user is logged in as 'judith.maag@swissnoso.ch (admin hôpital)' with the clinic 'NosoTest'. The main content area is titled 'RECHERCHE' and shows search results for 'DERNIERS 5 CAS CLOS (D'UN TOTAL DE 2)' and 'DERNIERS 50 CAS PENDANTS (D'UN TOTAL DE 109)'. The current case is 'CAS ACTUEL: (, 08.10.2021 12:39:18)'. The form includes fields for 'Veillez choisir svp votre formulaire de saisie:' (set to '2021 Swissnoso Main Form (superior)') and 'Sélectionnez svp votre filtre:' (set to '2021 Swissnoso CAUTI'). There are buttons for 'nouveau cas' and 'filtrer le cas', along with checkboxes for 'changer et sauvegarder' and 'afficher les champs cachés'. Below this, there are radio buttons for 'Est un cas CAUTI (évalué automatiquement)' with options '[2] nein (automatisch)' and '[3] ja (automatisch)'. A note states: 'Si vous N'ÊTES PAS d'accord avec la décision du système quant à l'existence ou non d'un CAUTI, vous avez ici la possibilité d'ajuster la décision manuellement : (Veuillez expliquer ce changement)'. Further down, there are radio buttons for 'Est-ce un cas CAUTI? (réglé manuellement)' with options '[0] nein (manuell)' and '[1] ja (manuell)'. A field shows '[10256] Nombre de CAUTI (calculé)'. The 'Informations administratives sur les patients' section contains several fields: '[4] Numéro de patient (PID/NIP)' with a 'sélectionner' button; '[10394] Numéro de cas (FID)' with a note 'Entrée si le FID interne existe, sinon il est généré par le système.'; '[3] Numéro de cas (FID)'; '[370] Année de naissance (aaaa)'; '[365] Sexe' with options '[1] masculin' and '[2] féminin'; '[10223] Unité' and '[10317] Spécialité' both with '(choisissez svp)' dropdown menus; '[363] Date d'admission à l'hôpital'; '[10395] Date d'admission dans les unités surveillées'; '[16] Date de sortie de l'hôpital'; and '[10396] Date de sortie des unités surveillées'. The 'Informations sur la sonde vésicale (1 pièce)' section has a 'nouveau' button and a field for 'Numéro de la sonde vésicale:1' with a '(click to close)' note and an 'effacer' button. At the bottom, there is a field for '[97] Numéro de la sonde vésicale' with the value '1'.

# Évaluation – retour d'information trimestriel



## Utilisation de la sonde vésicale

- Patients porteurs de sonde vésicale / patients [%]
- Jours-cathéters / 100 jours-patients

Niveaux d'évaluation : Hôpital entier, unité

## CAUTI symptomatique

- Infections / 100 jours-patients
- Infections / 1000 jours-cathéters

Niveaux d'évaluation : Hôpital entier, unité

## En option : Indications pertinentes au sondage vésical

- Indications pertinentes au sondage vésical / total de sondes vésical [%]

Niveaux d'évaluation : Hôpital entier, unité, lieu de pose

# Chiffres actuels



	T1	T2
Nombre total de patients	30317	42756
Nombre de sondes vésicales en place	5982	7726
Nombre de CAUTI symptomatiques	31	32
<b>Utilisation de la sonde vésicale</b>		
Patients porteurs de sonde vésicale / patients [%]	17.77 (17.34-18.2)	16.35 (16-16.71)
Jours-cathéters / 100 jours-patients	12.61 (12.46-12.76)	12.92 (12.79-13.05)
<b>CAUTI symptomatiques</b>		
Infections / 100 jours-patients	0.02 (0.01-0.02)	0.01 (0.01-0.02)
Infections / 1000 jours-cathéters	1.28 (0.87-1.82)	0.95 (0.65-1.35)
<b>Indications pertinentes au sondage vésical (sondes indiqués)</b>		
Indications pertinentes au sondage vésical / total de sondes vésical [%]	84.34 (82.88-85.71)	83.08 (81.81-84.29)

# Résultats «Big Four»



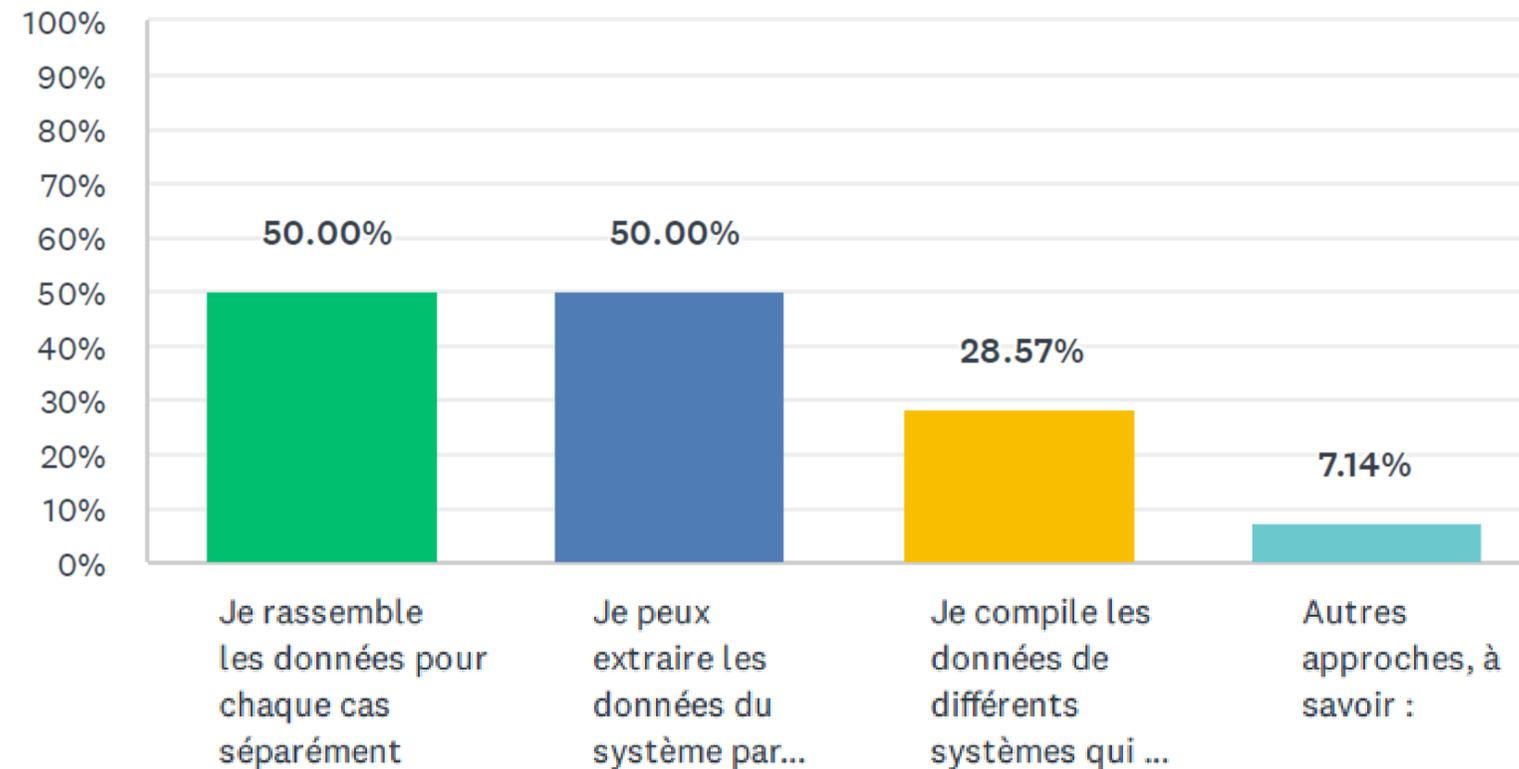
	T1 Chirurgie, n=13	T2 Chirurgie, n=17	T1 Med, n=11	T2 Med, n=16	T1 G/O, n=8	T2 G/O, n=11	T1 ICU, n=4	T2 ICU, n=6
Total de patients	13970	18901	9417	14524	3361	5481	765	994
Sondes vésicales en place	3254	4169	1232	1762	1014	1288	254	284
CAUTI symptomatiques	10	8	12	18	0	2	2	3
<b>Utilisation de la sonde vésicale</b>								
Patients porteurs de sonde vésicale / patients [%]	21.17 (20.5-21.86)	20.26 (19.69-20.84)	11.44 (10.8-12.1)	10.42 (9.93-10.93)	29.04 (27.51-30.61)	22.35 (21.25-23.48)	29.02 (25.82-32.38)	26.06 (23.35-28.9)
Jours-cathéters / 100 jours-patients	17.14 (16.85-17.43)	16.53 (16.29-16.77)	9.86 (9.63-10.09)	9.54 (9.36-9.72)	13.73 (13.21-14.26)	12.4 (11.98-12.82)	20.57 (19.54-21.64)	19.94 (18.97-20.93)
<b>CAUTI symptomatiques</b>								
Infections / 100 jours-patients	0.02 (0.01-0.03)	0.01 (0-0.02)	0.02 (0.01-0.03)	0.02 (0.01-0.03)	0 (0-0.02)	0.01 (0-0.03)	0.03 (0-0.13)	0.05 (0.01-0.13)
Infections / 1000 jours-cathéters	0.89 (0.42-1.63)	0.53 (0.23-1.05)	1.83 (0.95-3.2)	1.86 (1.1-2.93)	0 (0-1.61)	0.67 (0.08-2.41)	1.69 (0.2-6.08)	2.3 (0.48-6.72)
<b>Indications pertinentes au sondage vésical (sondes indiqués)</b>								
Sondes indiqués/ total de sondes vésical [%]	88.67 (86.86-90.31)	85.8 (84.1-87.39)	69.85 (66.03-73.48)	75.83 (72.9-78.58)	95.3 (92.97-97.03)	93.02 (90.86-94.81)	90 (79.49-96.24)	58.06 (47.38-68.22)

# Enquête 8/2022



F1 Comment collectez-vous les données de cas nécessaires pour le module au sein de votre hôpital ? (plusieurs réponses possibles)

Beantwortet: 14 Übersprungen: 1

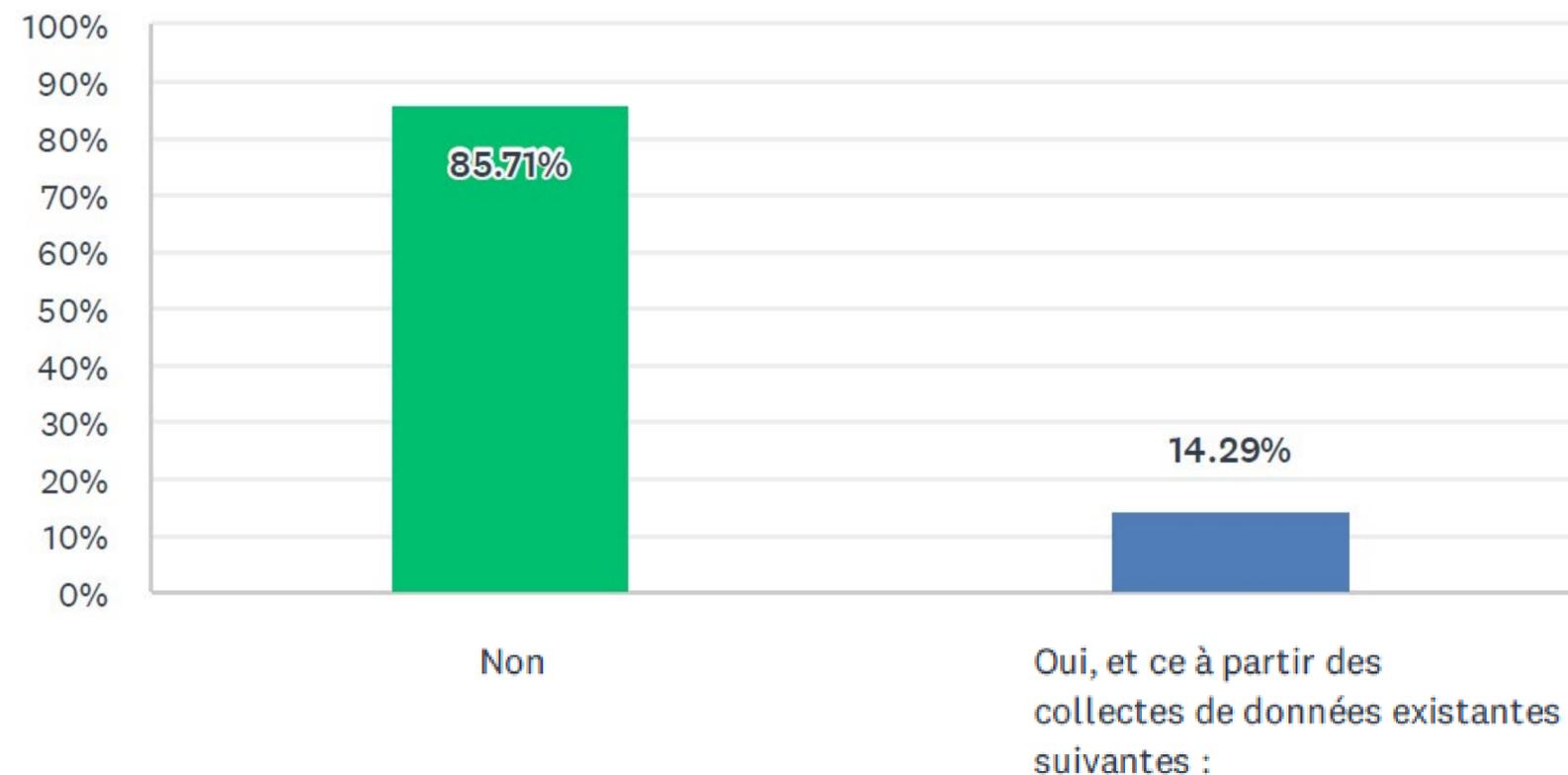


# Enquête 8/2022



F2 Lors de la collecte des données, pouvez-vous profiter de collectes de données similaires déjà existantes dans votre hôpital ?

Beantwortet: 14 Übersprungen: 1

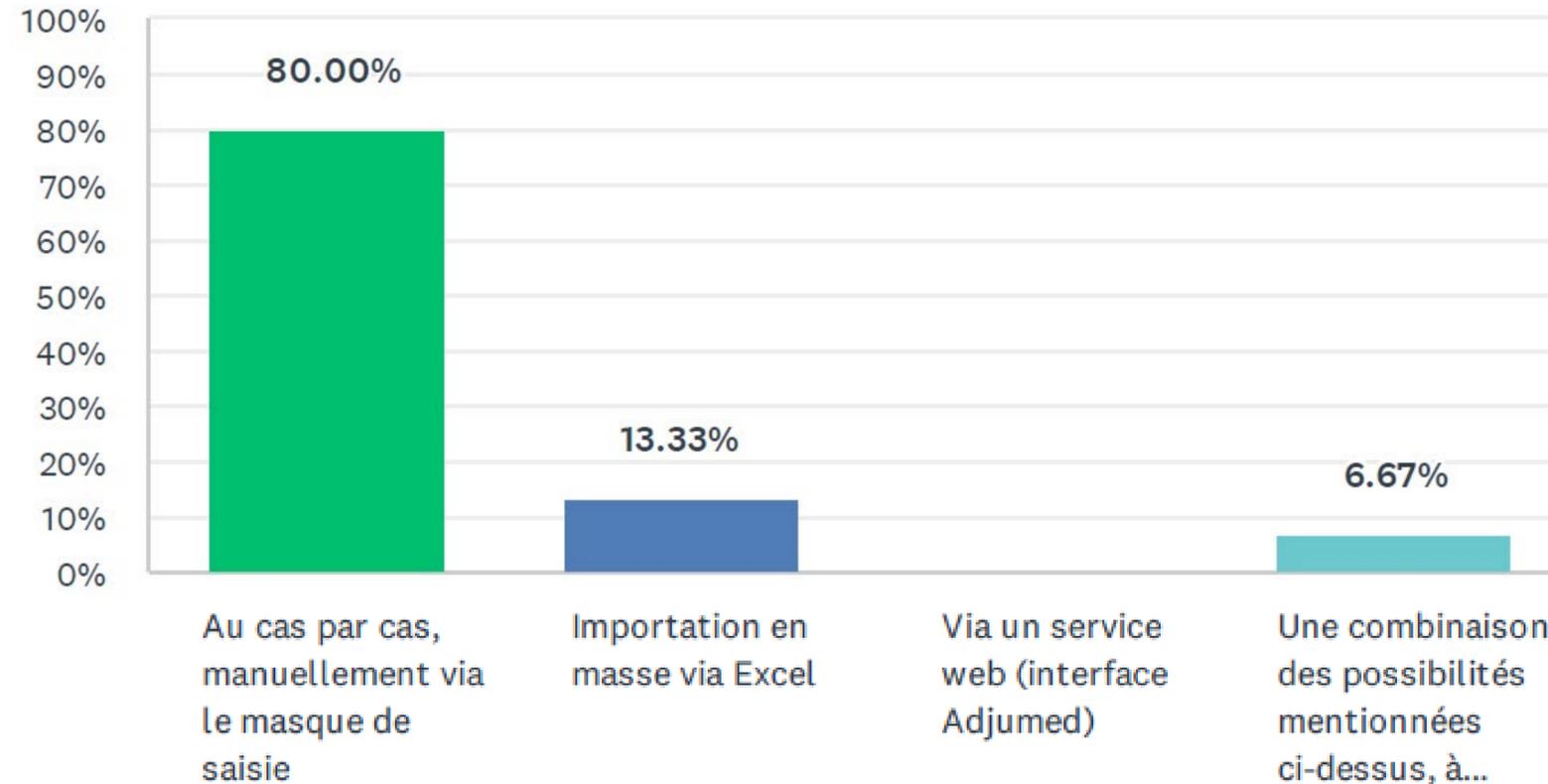


# Enquête 8/2022



F3 Comment saisissez-vous les données des cas dans la plateforme centrale de données du module CAUTI Surveillance (AdjumedCollect) ?

Beantwortet: 15 Übersprungen: 0

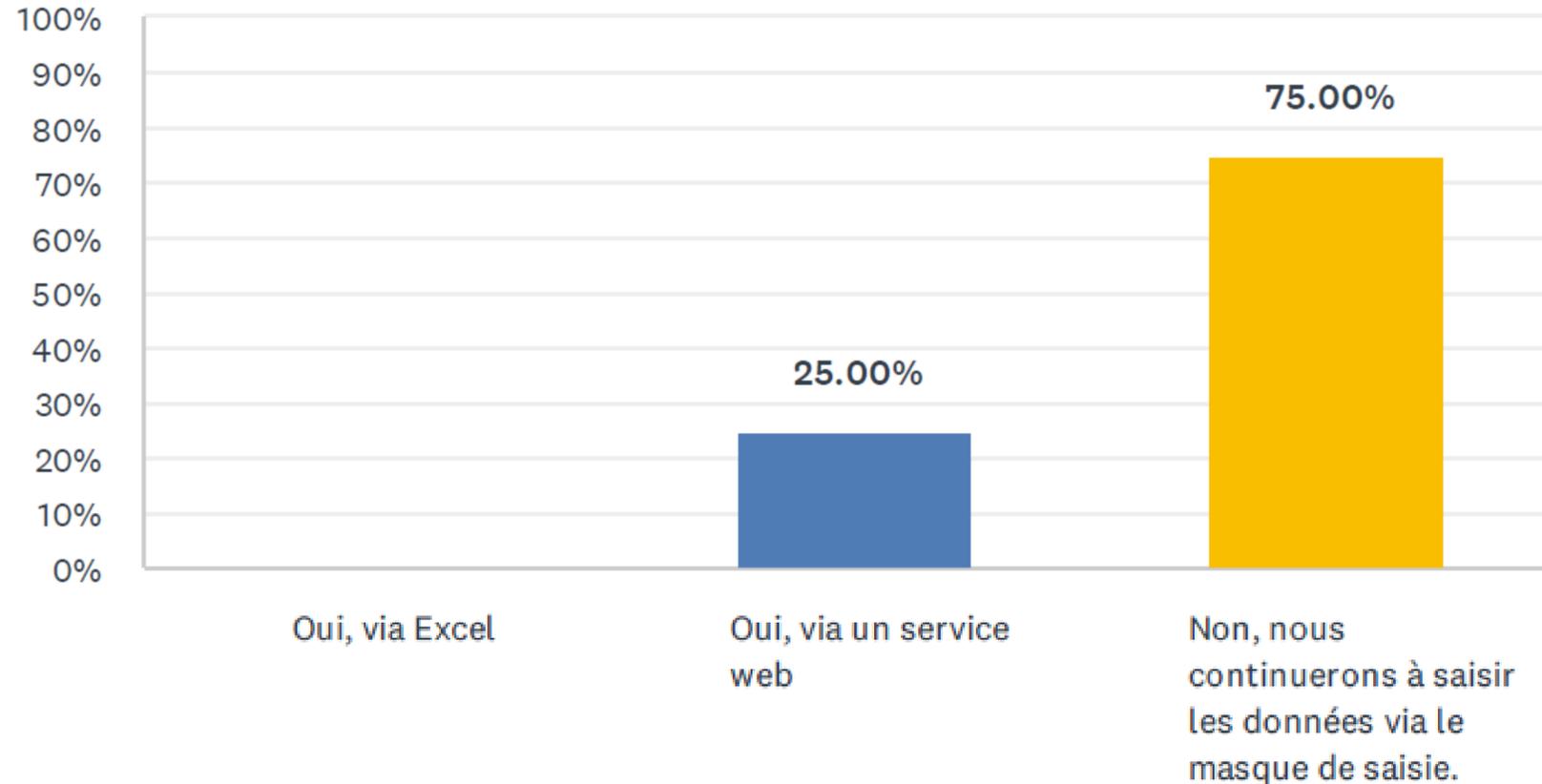


# Enquête 8/2022



## F4 Prévoyez-vous à l'avenir une saisie des données via Excel ou un service web ?

Beantwortet: 12 Übersprungen: 3

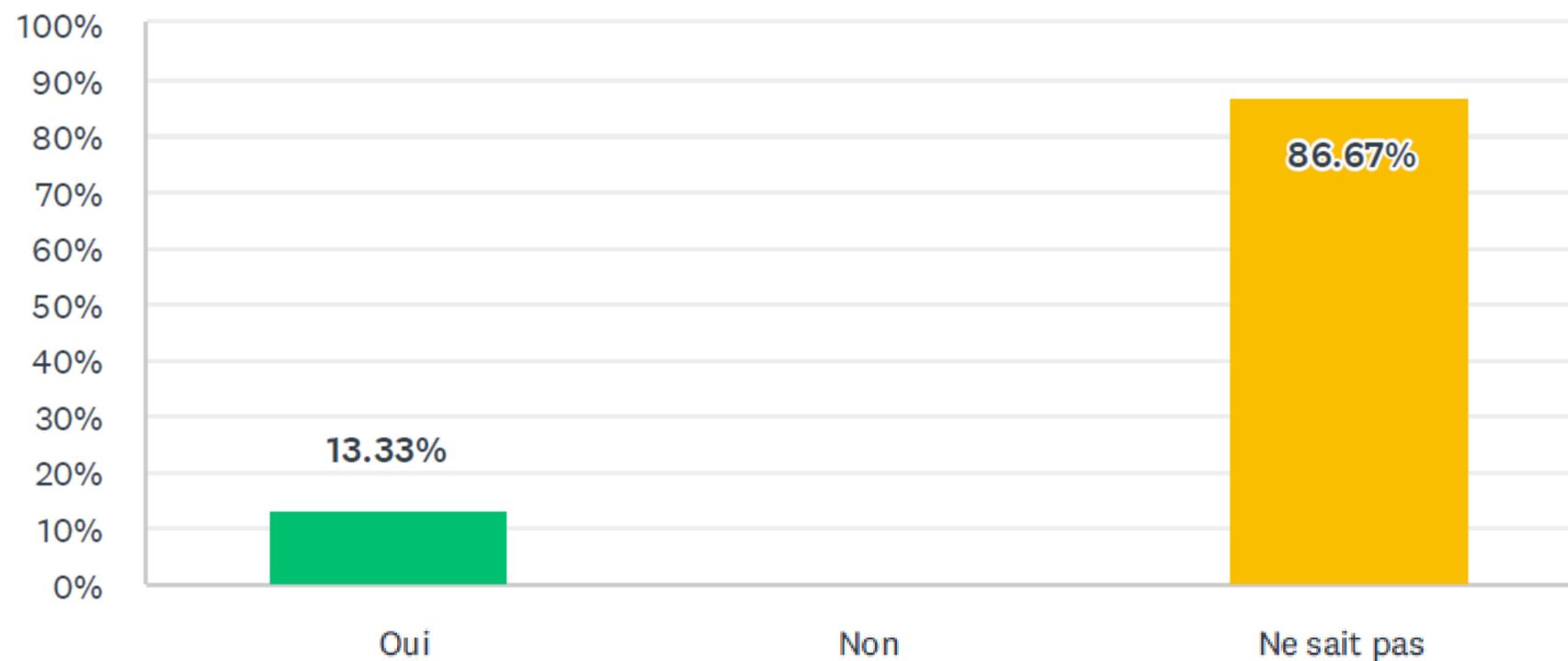


# Enquête 8/2022



F5 À partir de l'automne 2022, il sera possible de saisir des données avec le format d'échange HL7 FHIR. Votre hôpital utilisera-t-il cette possibilité à l'avenir ?

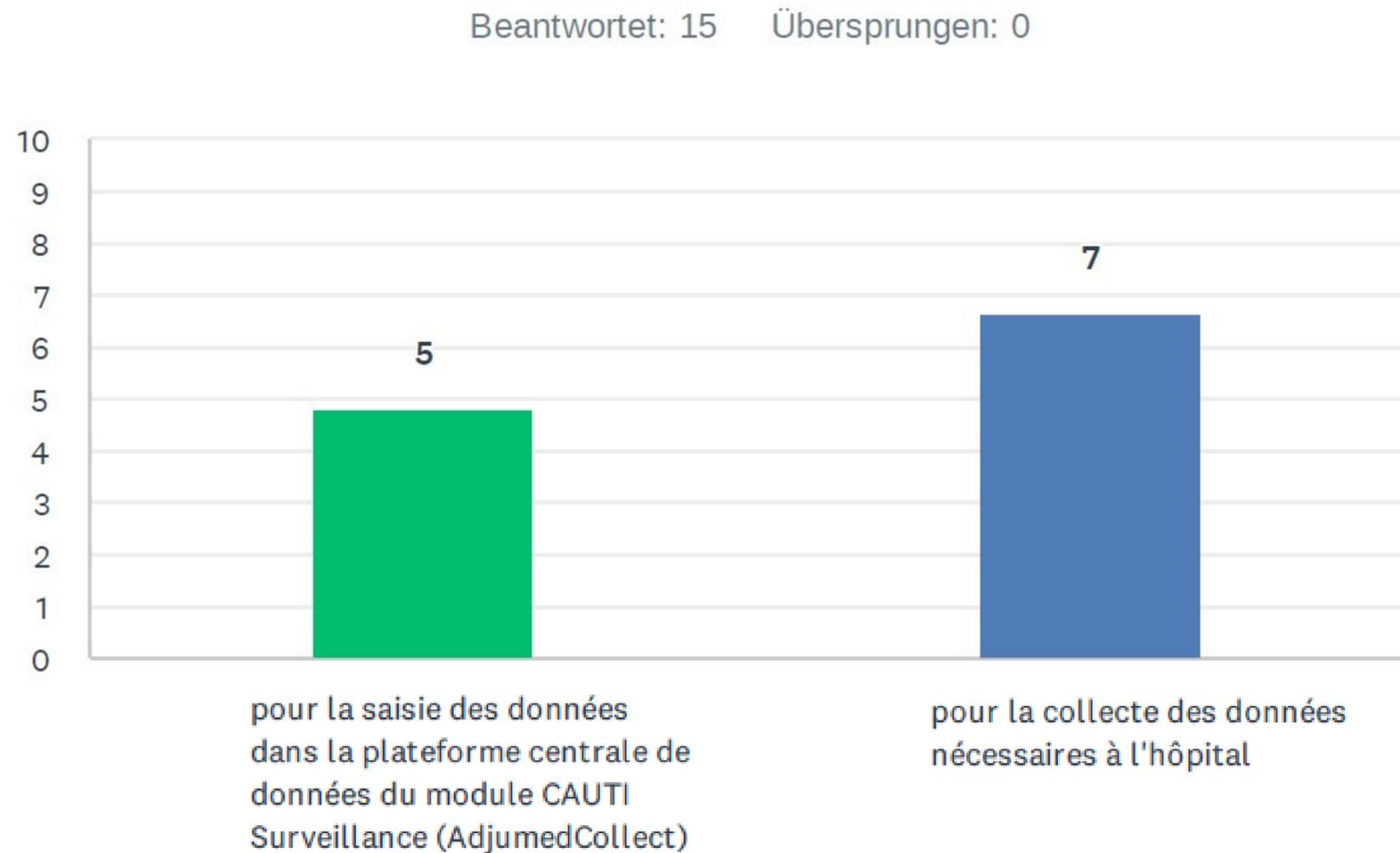
Beantwortet: 15 Übersprungen: 0



# Enquête 8/2022



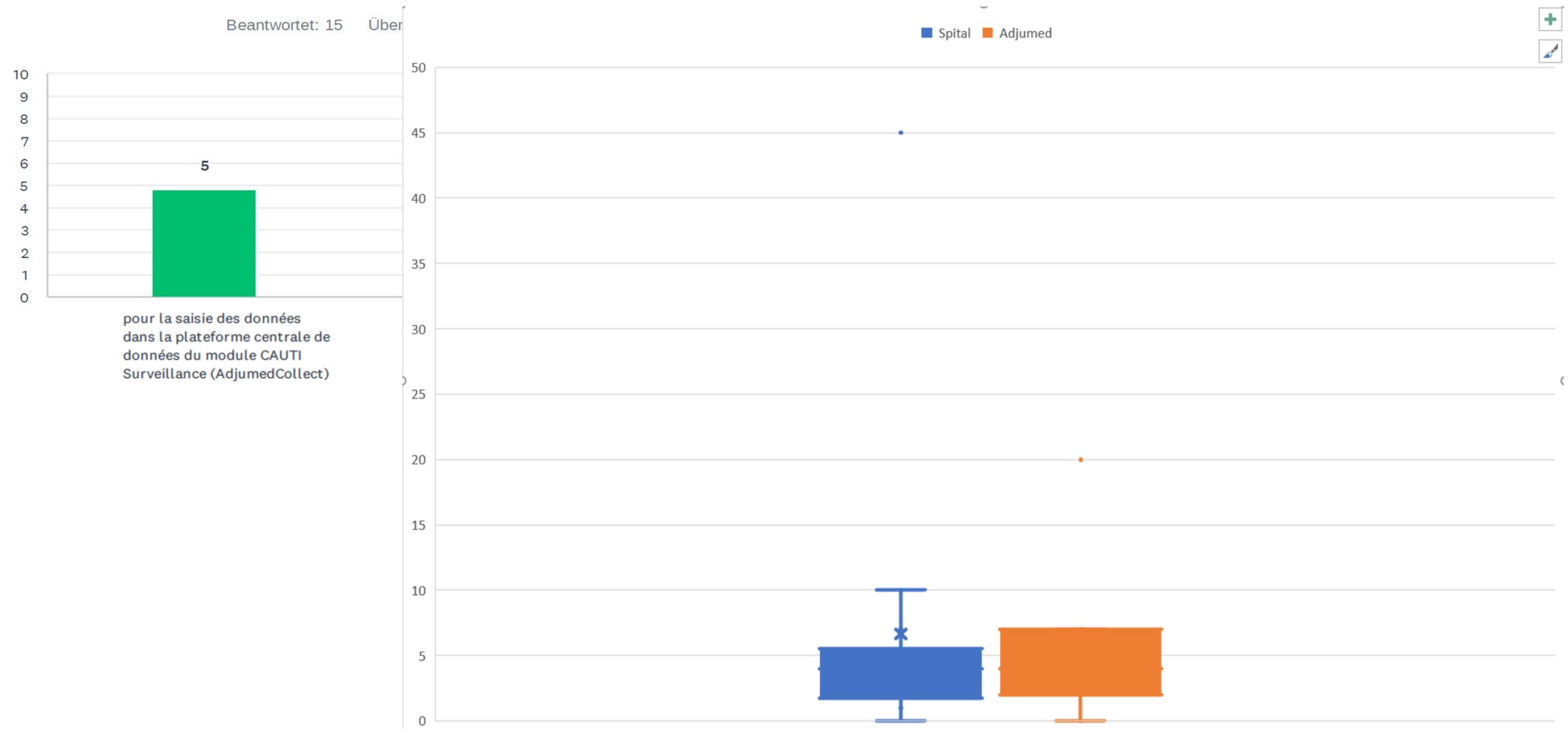
F8 Selon vous, combien de minutes en moyenne consacrez-vous à la collecte et à la saisie des données par cas ?



# Enquête 8/2022



F8 Selon vous, combien de minutes en moyenne consacrez-vous à la collecte et à la saisie des données par cas ?

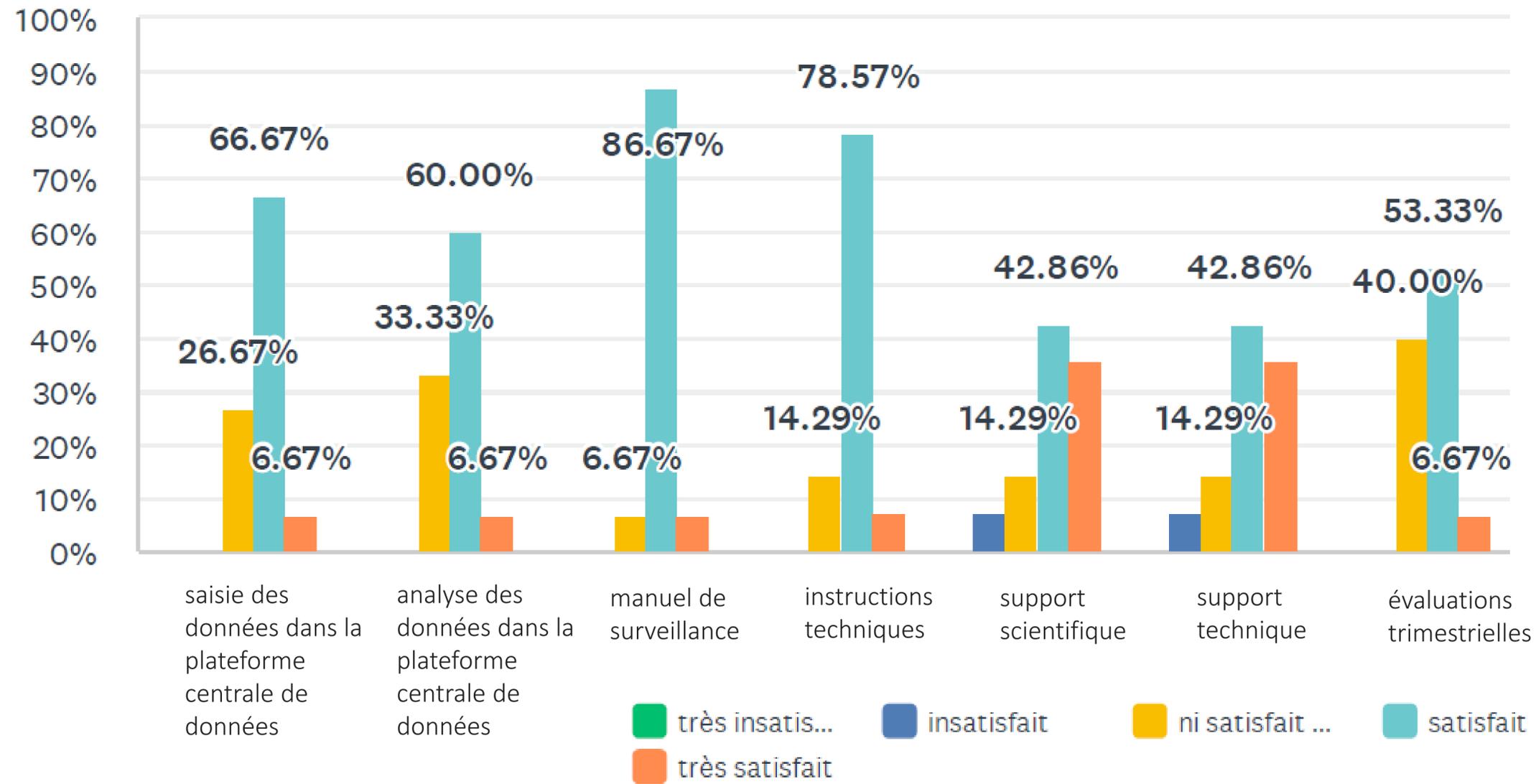


# Enquête 8/2022



## F11 Quel est votre degré de satisfaction ...

Beantwortet: 15 Übersprungen: 0



# Conditions de participation



- Accord de coopération signé
- Mise à disposition de personnel pour la surveillance, si possible de spécialistes ayant suivi une formation en prévention des infections, en hygiène hospitalière ou une formation similaire.
- Participation des personnes responsables de la surveillance au cours d'introduction
- Application de la méthode standardisée selon le manuel de surveillance Swissnoso
- Mise à disposition des dossiers médicaux pour l'évaluation des processus de surveillance et des résultats dans le cadre de la validation prévue pour 2023
  - Possibilité d'accéder au module tous les trimestres
  - Cours d'introduction en octobre/novembre 2022 : [www.swissnoso.ch/fr/manifestations](http://www.swissnoso.ch/fr/manifestations)
  - La participation au module est gratuite pendant la première phase de déploiement jusqu'à fin 2023.
  - Informations sur le module/formulaire d'inscription : [www.swissnoso.ch/fr/modules/cauti-surveillance](http://www.swissnoso.ch/fr/modules/cauti-surveillance)

# Des questions ?

