

# Mission Spicmi

Surveillance et prévention du risque  
infectieux en chirurgie et médecine  
interventionnelle

*Journée de prévention du risque infectieux  
dans les établissements de santé*

*Nouvelle-Aquitaine*

05 Décembre 2024

- **Programme national**
- **Participation volontaire**
- **6 spécialités chirurgicales** : digestive, gynéco-obstétrique, neuro-chirurgie, cardio-vasculaire, orthopédique, urologique
- **18 interventions surveillées** : COLO, APPE, SEIN, CESA, PTHP, RPTH, PTGP, RPTG, LAMI, HDIS, PONM, PONS, VALV, URE, PROS, RTUP, CHOL, HERN (2023)
- **Extraction automatisée** des données du SIH (PMSI, DPI, etc.)
- **Algorithme de détection ISO** à partir des données PMSI (reprise opératoire) + microbiologie et confirmation et validation par le chirurgien et l'EOH
- **Unit-based** (sans FDR) ou **patient-based** (avec FDR)

## ■ Surveillance « UNIT-BASED »

- Uniquement les cas d'ISO
- Sans recueil de facteurs de risque ni comorbidités

*N.B : Le nombre total d'interventions réalisées par type d'intervention cible surveillée doit être renseigné*

## ■ Surveillance « PATIENT-BASED »

- Pour l'ensemble des patients ayant eu recours à une intervention surveillée
- Avec recueil de facteurs de risque et/ou comorbidités

## Surveillance Unit-based

Sans recueil des facteurs de risque

Seules les données pour les patients avec ISO sont à renseigner ainsi que le nombre total d'interventions réalisées par type d'intervention cible surveillée

OU

## Surveillance Patient-based

Avec recueil des facteurs de risque et comorbidités (volet optionnel)

Données à renseigner pour l'ensemble des patients (avec ou sans ISO)

Fichier Excel  
Standard  
recodé selon  
thésaurus

IMPORTATION



Plateforme  
Spicmi

RAPPORT

## Résultats pour la spécialité : Chirurgie urologique Surveillance Patient-Based

### 1. Description

En 2021, 28 interventions cibles en urologie ont été incluses.

REPARTITION DES INTERVENTIONS SURVEILLEES

Tableau 1 : Répartition des interventions surveillées

Code	N	%
PROS	10	35.7
RTUP	9	32.1
URE	9	32.1
Total	28	100

CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ET DES SEJOURS EN CHIRURGIE

- Au total, 22 hommes et 6 femmes ont été inclus : le sexe-ratio hommes/femmes était 3.7.
- L'âge moyen des patients était de 44.9 ans ± 18.2, et respectivement 47.9 ans ± 19 chez les hommes vs 34.2 ans ± 10.3 chez les femmes.
- A la sortie de l'hôpital, 92.9% étaient vivants (n = 26).
- La proportion d'interventions réalisées en ambulatoire était de 21.4% (n = 6).
- Hormis les interventions réalisées en ambulatoire, 68.2% des patients ont été opérés le jour de leur arrivée, 13.6% le lendemain et 18.2% dans un délai supérieur ou égal à 2 jours.
- La durée moyenne d'hospitalisation (hors ambulatoire) était de 12.1 jours ± 10.9.

Tableau 2 : Durée moyenne de séjour hospitalier (hors ambulatoire) en chirurgie

	Moyenne ± ET (en jours)	Médiane [Q1-Q3] (en jours)
Séjour pré-opératoire	0.8 ± 2	0 [0 - 1]
Séjour post-opératoire	11.3 ± 10.6	7 [5 - 12]
Total	12.1 ± 10.9	7.5 [5 - 12]

### 2. Les infections du site opératoire

DESCRIPTION DES ISO DIAGNOSTIQUES PENDANT LE SEJOUR HOSPITALIER (INDEX OU LORS D'UNE RE-HOSPITALISATION)

- Parmi les 28 interventions surveillées, le nombre d'ISO recensé est de 6.

Tableau 3 : Proportion des cas incidents selon les interventions surveillées

Intervention	Nb interventions	Nb ISO	TI* (%) [IC95%]	DI** (%) [IC95%]
PROS	10	2	20 [3.5 - 56]	7.5 [0 - 17.8]
RTUP	9	3	33.3 [9 - 69.3]	14.2 [0 - 30.2]
URE	9	1	11.1 [0.6 - 49.6]	3.8 [0 - 11.1]
Total	28	6	21.4 [9 - 41.5]	8 [1.6 - 14.5]

\* TI : Taux d'incidence, \*\* DI : Densité d'incidence

- Le délai moyen de survenue des ISO depuis l'intervention était de 14.3 jours ± 10.2 (médiane = 14 jours, Q1 = 5.5 jours, Q3 = 23.3 jours).
- La proportion des ISO diagnostiquées à J15 était de 50% (N = 3).
- La proportion de cas incidents était de 21.4% [IC95% [9 - 41.5]. La densité d'incidence pour 1000 jours post-opératoires était de 8% [IC95% [1.6 - 14.5].
- Parmi les ISO diagnostiquées, 16.7% étaient de l'organe espace, 83.3% profondes et 0% superficielles.
- La proportion d'ISO ayant nécessité une reprise chirurgicale était de 66.7% (N = 4).

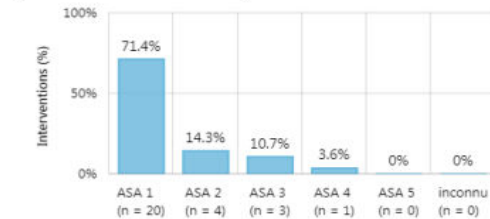
Tableau 4 : Les critères diagnostics

Critère diagnostic	N	%
Reprise chirurgicale avec prélèvement microbiologique positif	1	16.7
Reprise chirurgicale avec signes cliniques d'infection	1	16.7
Prélèvement microbiologique positif avec signes cliniques d'infection	4	66.7
Prescription d'ATB >48h et signes cliniques d'infection	0	0
Total	6	100

### 3. Facteurs de risque

- Le score ASA
  - 85.7% des patients ne présentaient pas de risque majeur (« Patient en bon état de santé » (score ASA à 1) ou « Patient avec une pathologie modérée » (score ASA à 2))

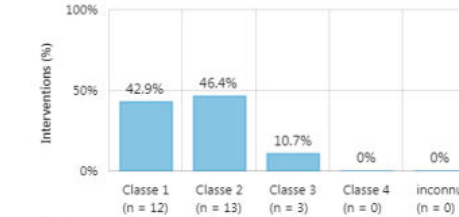
Figure 1 : Répartition des scores ASA



29 / 32

- Parmi l'ensemble des interventions surveillées, 71.4% des patients ont un score ASA à 1, 14.3% à 2, 10.7% à 3, 3.6% à 4.
- La classe de contamination
  - 89.3% des interventions étaient considérées comme aseptiques ou propre contaminées (classe Altemeier 1 et 2).

Figure 2 : Répartition des classes de contamination (classe Altemeier)



- La durée d'intervention
  - La durée moyenne d'intervention était de 55.9 ± 28.3 (valeurs extrêmes : 20 - 105)

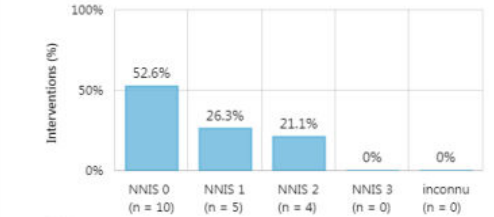
Tableau 5 : Durée d'intervention selon l'intervention surveillée

Intervention	Moyenne ± ET (en minute)	Médiane [Q1-Q3] (en minute)
PROS	61.2 ± 32.3	72.5 [26.3 - 83.8]
RTUP	63 ± 26.2	75 [35 - 76]
URE	42.9 ± 23.5	31 [25 - 65]

- Le score NNIS
  - Parmi les interventions surveillées, 52.6% concernaient des patients en NNIS-0, 26.3% en NNIS-1, 21.1% en NNIS-2 et 0% en NNIS-3.

30 / 32

Figure 3 : Répartition des interventions selon le score NNIS



- Parmi les interventions surveillées
  - 32.1% ont été réalisées en urgence
  - 17.9% ont été réalisées par vidéo-endoscopie
  - 21.4% ont été réalisées dans le cadre de chirurgie multiple

Tableau 6 : Description des infections du site opératoire selon le code NNIS

Intervention	Nb interventions	Nb ISO	Taux d'ISO en %
PROS			
Global	10	2	20
NNIS-0	7	0	0
NNIS-1	3	2	66.7
NNIS-2,3	0	0	0
RTUP			
Global	9	3	33.3
NNIS-0	3	1	33.3
NNIS-1	2	0	0
NNIS-2,3	4	2	50

À interpréter avec prudence si vous avez un grand nombre de données inconnues.

Tableau 7 : Description des infections du site opératoire selon l'urgence

	2020		2021		2022		2023	
	UB	PB	UB	PB	UB	PB	UB	PB
Nb ES participants <b>National</b>	89	<b>22</b>	177	<b>45</b>	208	<b>50</b>	207	<b>45</b>
Nb ES participants <b>NA</b>	8	<b>6</b>	21	<b>7</b>	22	<b>7</b>	21	<b>9</b>

28 ES dont 2 ESPIC, 13 PRIVE et 3 PUBLIC

1 647 ISO en National et 184 ISO en NA

## Taux d'incidence des ISO selon le type de spécialité et d'intervention

Spécialités/ Interventions	National		NA	
	Nb interventions	Taux d'ISO	Nb interv	Taux d'ISO
<b>Chirurgie orthopédique</b>	<b>45 910</b>	<b>1,21</b>	<b>4 934</b>	<b>1,20</b>
Prothèse de genou (primaire ou de première intention)	18 132	0,73	2 002	0,75
Prothèse de hanche (primaire ou de première intention)	24 244	1,31	2 573	1,24
Reprise de prothèse de genou	1 115	1,79	98	2,04
Reprises de prothèse de hanche	2 419	3,60	261	3,83
<b>Chirurgie gynéco-obstétrique</b>	<b>36 854</b>	<b>1,28</b>	<b>3 840</b>	<b>1,46</b>
Césarienne	20 232	1,04	1 892	1,53
Chirurgie mammaire	16 622	1,57	1 948	1,39
<b>Chirurgie digestive</b>	<b>30 096</b>	<b>0,97</b>	<b>3 159</b>	<b>0,73</b>
Appendicectomie	4 452	0,58	379	0,79
Cholécystectomie	6 753	0,71	646	0,31
Chirurgie colorectale	6 356	3,10	727	2,34
Cure de hernie	12 535	0,16	1 407	0,07
<b>Chirurgie urologique</b>	<b>12 509</b>	<b>1,35</b>	<b>1 694</b>	<b>1,65</b>
Prostatectomie	1 567	3,96	355	2,82
Résection trans-urétrale de la prostate	5 366	1,47	859	1,51
Urétéroscopie	5 576	0,50	480	1,04
<b>Neurochirurgie</b>	<b>7 222</b>	<b>0,66</b>	<b>1 096</b>	<b>0,82</b>
Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire	2 833	0,42	503	0,20
Laminectomie et intervention sur le rachis	4 389	0,82	593	1,35
<b>Chirurgie cardiaque</b>	<b>4 756</b>	<b>2,33</b>	<b>584</b>	<b>1,54</b>
Pontage aorto-coronarien avec greffon local	2 066	3,78	0	-
Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site	327	0,31	0	-
Chirurgie de remplacement des valves cardiaques	2 363	1,35	584	1,54
<b>Total</b>	<b>137 347</b>	<b>1,20</b>	<b>15 307</b>	<b>1,20</b>

248 établissements, 137 347 interventions et 1 647 ISO

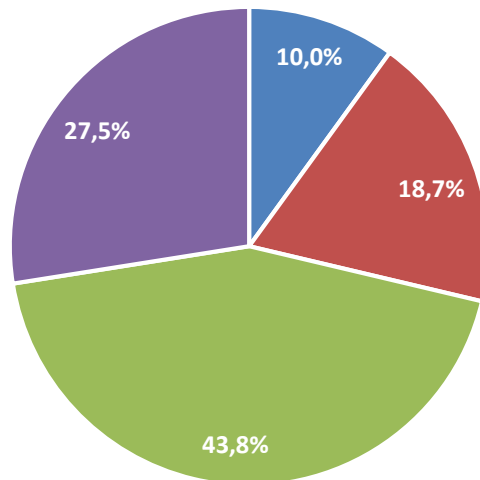
### Proportion de cas incidents (TI) et densité d'incidence (DI)

Nb interventions	Nb ISO	TI [IC95%]	DI [IC95%]
137 347	1 647	1,20 [1,14- 1,26]	0,70 [0,67 – 0,74]

### Délai de survenue des ISO depuis l'intervention (en jours)

Moyenne ± Écart-type	Médiane [Q1-Q3]
18,7 ± 14,3	15,0 [9,0 - 25,0]

### Répartition des ISO selon le degré de profondeur



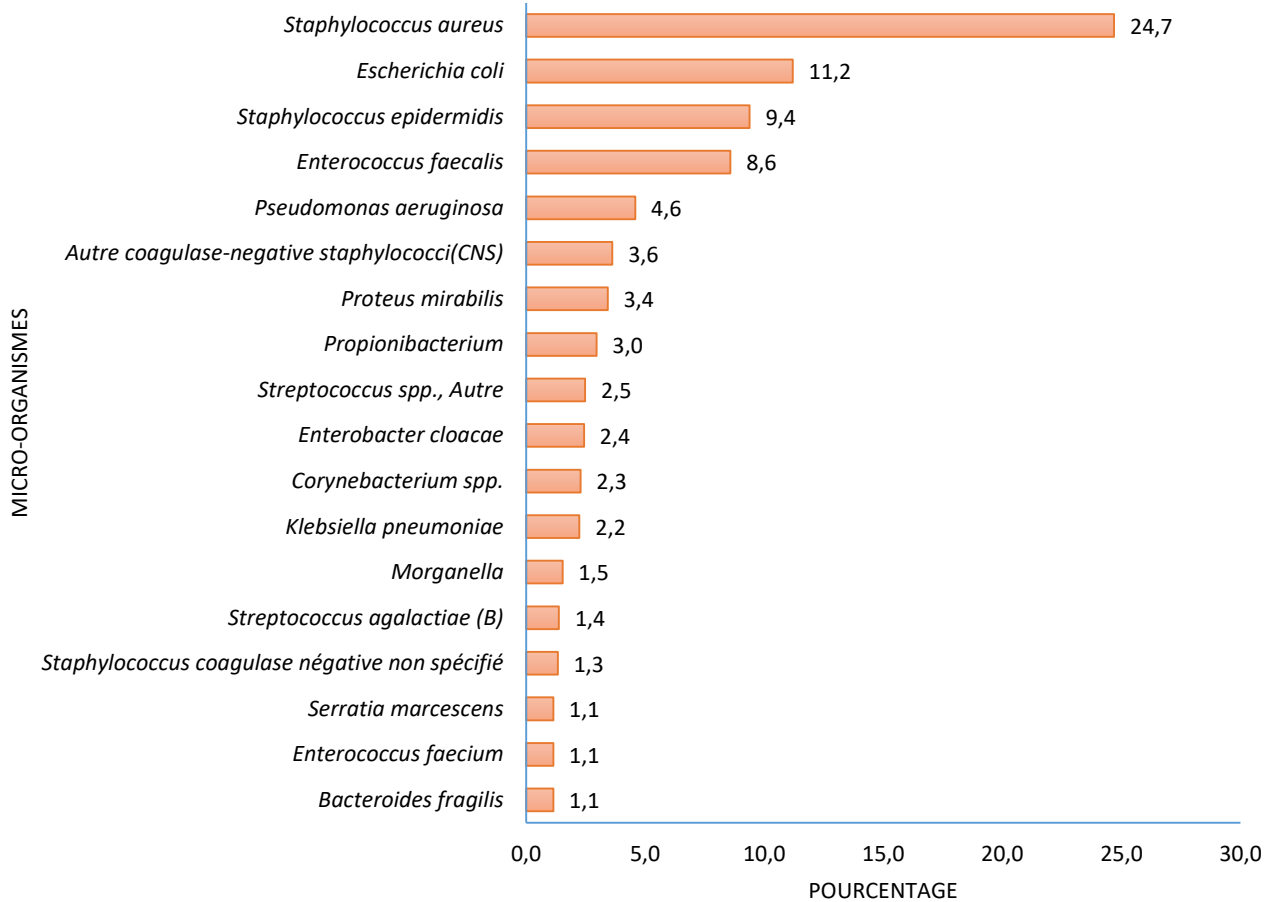
■ NR ■ ISO superficielle ■ ISO profonde ■ ISO de l'organe espace

### Répartition des ISO selon le critère diagnostique

Critère diagnostique des ISO	n (%)
Reprise chirurgicale avec prélèvement microbiologique positif	1 003 (60,9)
Prélèvement microbiologique positif avec signes cliniques d'infection	434 (26,3)
Prescription d'ATB > 48h et signes cliniques d'infection	128 (7,8)
Reprise chirurgicale avec signes cliniques d'infection	82 (5,0)
<b>Total des ISO</b>	<b>1 647 (100%)</b>



## Répartition des principaux micro-organismes



- 1 647 ISO
- 1 440 ISO documentées - 2 098 souches
- 64,3% d'ISO sont monomicrobiens
- 35,7% d'ISO sont polymicrobiens

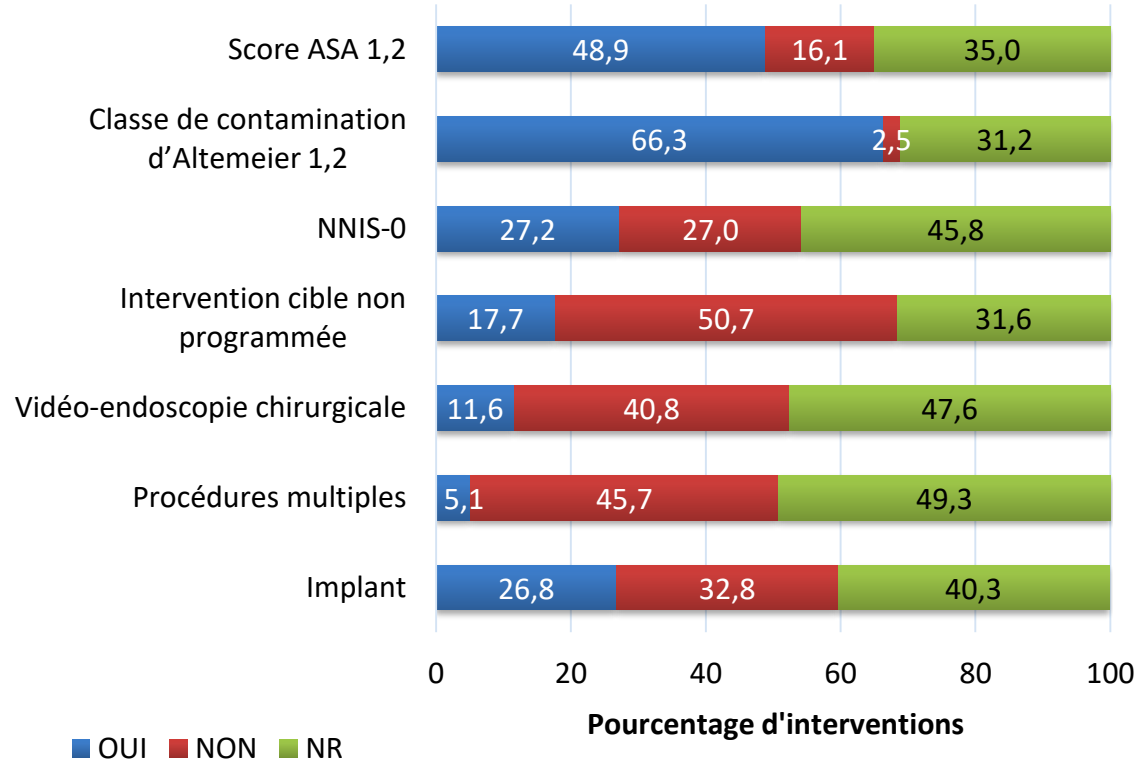
## Phénotype de résistance aux ATB

Résistances des micro-organismes isolés des hémocultures	n (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	518
méti-R (SARM)	61 (11,8)
Entérobactéries	550
BLSE	38 (6,9)
carbapénèmes-R	7 (1,3)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	96
carbapénèmes-R	9 (9,4)

## Caractéristiques des patients

	Hommes	Femmes	Global
Sexe	9 413 (38,5 %)	15 068 (61,5 %)	<b>24 481</b>
Age moyen (jours)	64,7 ± 15,6 ans	54,8 ± 20,9 ans	58,6 ± 19,6 ans

## Facteurs de risque chirurgicaux



NR : données non renseignées et/ou codées « inconnues »

## Proportion de cas incidents (TI) selon le NNIS/NHSN

	Nb interventions	Nb ISO	Taux d'ISO (TI)	[IC95%]
<b>Global</b>	<b>24 481</b>	<b>419</b>	<b>1,71</b>	<b>[1,55 - 1,88]</b>
NNIS-0	6 656	119	1,79	[1,47 - 2,11]
NNIS-1	5 413	164	3,03	[2,57 - 3,49]
NNIS-2,3	1 206	59	4,89	[3,64 - 6,14]

46 % données manquantes NNIS / NHSN

## Taux d'incidence des ISO en fonction des facteurs de risque

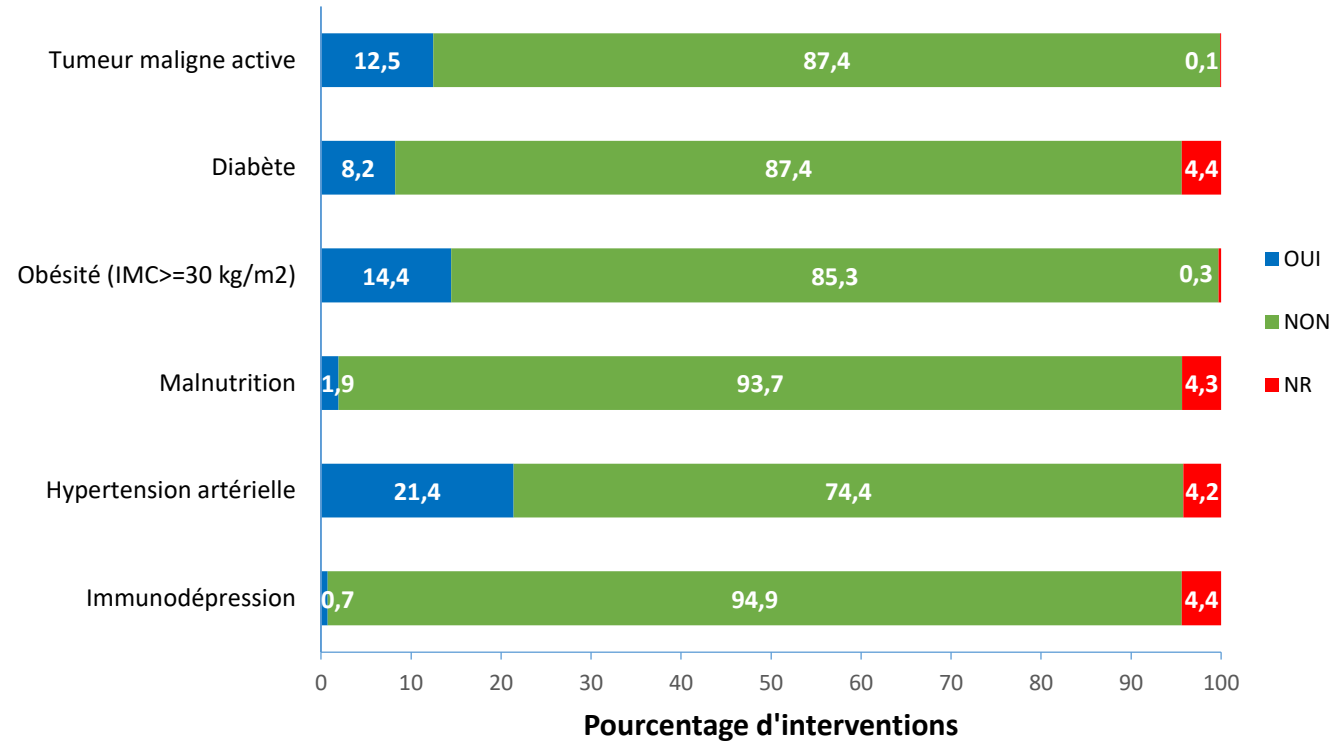
Facteurs de risque	Codage	Nb Interv.	Taux d'ISO	OR** [IC95%]	P *
Score ASA	1,2	11 971	1,88	ref	
	3,4,5	3 947	<b>4,03</b>	2,19 [1,78 - 2,69]	S
Classe de contamination d'Alteimer	1,2	16 236	2,2	ref	
	3,4	610	<b>5,57</b>	2,63 [1,83 - 3,77]	S
Durée intervention*	≤ 75 <sup>e</sup> P	12 794	1,90	ref	
	≥ 75 <sup>e</sup> P	5 946	<b>2,40</b>	1,27 [1,03 - 1,57]	S
Intervention cible non programmée	Non	12 418	2,09	ref	
	Oui	4 335	<b>2,33</b>	1,12 [0,88 - 1,41]	NS
Vidéo-endoscopie chirurgicale	Non	9 988	2,45	ref	
	Oui	2 845	<b>2,57</b>	1,05 [0,80 - 1,36]	NS
Procédures multiples	Non	11 179	2,33	ref	
	Oui	1 243	<b>4,02</b>	1,75 [1,29 - 2,39]	S
Implant	Non	8 041	<b>2,60</b>	ref	
	Oui	6 562	2,24	0,86 [0,69 - 1,06]	NS

\*\* Analyse univariée

\* Durée d'intervention selon le 75<sup>ème</sup> percentile de la distribution des durées des interventions concernées obtenues à partir des données Raisin 2017.

N=37 ES ayant fait le module « comorbidités », N=19 229 interventions

## Comorbidités



\* NR : données non renseignées, NON : NON et/ou Inconnu

## Taux d'incidence des ISO en fonction des comorbidités

Comorbidités	Codage	Nb interv.	Taux d'ISO	OR* [IC95%]	P*
Tumeur maligne active	Non	16 811	1,55	ref	S
	Oui	2 400	<b>2,88</b>	1,88 [1,43 - 2,46]	
Diabète	Non	16 807	1,54	ref	S
	Oui	1 585	<b>3,22</b>	2,13 [1,57 - 2,89]	
Obésité (IMC >= 30 kg/m2)	Non	16 400	1,54	ref	S
	Oui	2 777	<b>2,59</b>	1,71 [1,31 - 2,22]	
Malnutrition	Non	18 023	1,60	ref	S
	Oui	372	<b>5,91</b>	3,86 [2,47 - 6,03]	
Hypertension artérielle	Non	14 308	1,57	ref	S
	Oui	4 112	<b>2,24</b>	1,44 [1,13 - 1,84]	
Immunodépression	Non	18 246	1,66	ref	S
	Oui	143	<b>4,20</b>	2,59 [1,14 - 5,92]	

\* Analyse univariée

Un taux d'incidence d'ISO global et par spécialité (impossible pour les régions actuellement)

Cible : Taux d'incidence des ISO pour 100 opérés < au Taux moyen des deux années précédentes

	Taux d'Incidence* 2023	Taux d'incidence 2022 et 2021	Ratio 2023/(2022+2021)	Δ 2023 vs. 2022 et 2021
National	1,34%	1,28%	1,05	0,06
NA	1,37%	1,13%	1,21	0,24

NS

NS

\* Taux 2023 calculé en sur les même interventions des autres années (donc CHOL et HERN exclues)

Actions	Période
1. <b>Inscription</b> au programme Spicmi	Possible à tout moment (charte d'engagement à signer par le directeur)
2. <b>Surveillance 2024</b>	Elle porte sur les données du premier semestre (1 <sup>er</sup> janvier au 30 juin)
3. <b>Extraction</b> des données <b>2024</b>	À partir du 1 <sup>er</sup> septembre (chirurgies avec un suivi à 30 jours) À partir du 1 <sup>er</sup> novembre (chirurgies avec un suivi à 90 jours)
4. <b>Validation</b> des données <b>2024</b>	Du 1 <sup>er</sup> septembre au 31 janvier (chirurgies avec un suivi à 30 jours) Du 1 <sup>er</sup> novembre au 31 janvier (chirurgies avec un suivi à 90 jours)
5. <b>Importation des données 2024</b> dans la plateforme Spicmi	Février 2025

- La plateforme permet l'édition de rapports automatisés et devrait faciliter le retour lors des réunions de restitution aux équipes
- Perspective de fournir une évolution des taux d'incidence aux ES participants via la plateforme
- Perspective de tableaux de bord ainsi **que des indicateurs de région par spécialité** lorsque les effectifs le permettront
- Continuer de palier aux difficultés des ES pour la constitution des fichiers d'importation
  - travail avec le GT surveillance sur des pistes d'amélioration et de facilitation du recueil des données
- Encore une faible participation à la surveillance patient-based pourtant essentiel au benchmarking
  - augmentation de cette participation avec le recueil automatique des comorbidités via le PMSI en 2024

**Merci de votre Attention**

Two blue curved lines, one above the other, sweeping from left to right across the page.

Pour toute(s) question(s) une seule adresse :  
[spicmi.contact@aphp.fr](mailto:spicmi.contact@aphp.fr)