



## Réseau INCISO 2015

---

Surveillance  
des infections du site opératoire

Résultat de la surveillance 2015

---

**Mai 2016**

- Analyse statistique et coordination technique: Cécilia Campion
- Rédaction du rapport : Cécilia Campion, François L'Hériteau

Coordination générale du programme: François L'Hériteau

**Nous remercions les équipes des services de chirurgie et d'anesthésie, les membres des Clin et les équipes d'hygiène pour leur participation à ce travail.**

## RAPPEL METHODOLOGIQUE

---

Deux grands types de surveillance sont mis en place :

- **La surveillance niveau patient** (surveillance des interventions prioritaires)
  - Recueil d'informations sur chaque patient opéré (au plus proche de l'intervention),
  - Elle seule, permet aux établissements participants de se comparer entre eux
  - Concerne une liste d'interventions dont la surveillance est prioritaire (cf. tableau 1)
  - Les interventions ne figurant pas sur la liste ne sont pas concernées par cette surveillance
- **Surveillance niveau service** (surveillance globale agrégée)
  - Recueil d'informations uniquement en cas d'infection du site opératoire (ISO)
  - Utilisation du nombre d'interventions réalisées pendant la période pour le dénominateur
  - Pas de comparaison possible avec les autres établissements
  - Peut concerner toutes les interventions chirurgicales

Dans ce rapport, ne sont analysées que les données des services inscrits **en surveillance niveau patient** et pour lesquels la saisie des fiches ne concernait que les interventions prioritaires (cf. tableau 1)

Tableau 1 Interventions prioritaires surveillées au niveau patient en 2015

| <b>CODE</b>   | <b>Libellé</b>   |
|---|--|
| <b>Chirurgie digestive</b>  |  |
| <b>CHOL</b>   | Cholécystectomie avec ou sans geste sur la voie biliaire principale  |
| <b>HERN</b>   | Cure de hernie inguinale ou crurale, uni ou bilatérale ou de la paroi antérieure avec ou sans prothèse   |
| <b>COLO</b>   | Chirurgie colo-rectale   |
| <b>APPE</b>   | Appendicectomie (complémentaire ou pour lésion appendiculaire, péritonite et abcès appendiculaires).   |
| <b>Chirurgie orthopédique</b>   |  |
| <b>PTHP</b>   | Prothèse de hanche (primaire ou de première intention)   |
| <b>RPTH</b>   | Reprise de prothèse de hanche (reprise, totalisation ou PTH après arthrodeèse)   |
| <b>PTGP</b>   | Prothèse articulaire de genou de première intention  |
| <b>RPTG</b>   | Reprise de prothèse articulaire de genou   |
| <b>OSEF</b>   | Ostéosynthèse de l'extrémité supérieure du fémur   |
| <b>OSAU</b>   | Ostéosynthèses autres  |
| <b>Neurochirurgie</b>   |  |
| <b>LAMI</b>   | Intervention sur le rachis (exploration ou décompression de la moelle épinière ou des racines nerveuses par excision/incision de structures vertébrales – os ou disque) à l'exclusion de la chimionucléolyse |
| <b>HDIS</b>   | Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodeèse  |
| <b>Chirurgie urologique</b>   |  |
| <b>PROS</b>   | Prostatectomie radicale par voie haute   |
| <b>RTUP</b>   | Résection transurétrale de prostate  |
| <b>Gynécologie-obstétrique</b>  |  |
| <b>MAST</b>   | Chirurgie mammaire (abcès, plastie, reconstruction, mastectomie totale) à l'exclusion de tumorectomie (TUMO).  |
| <b>TUMO</b>   | Tumorectomie du sein avec ou sans curage   |
| Les interventions sur le sein seront analysées ensemble. Il existe 2 codes différents selon que l'antibioprophylaxie chirurgicale est recommandée (MAST) ou ne l'est pas (TUMO) |  |
| <b>HYSA</b>   | Hystérectomie par voie abdominale.   |
| <b>HYSV</b>   | Hystérectomie par voie vaginale  |
| <b>CESA</b>   | Césarienne   |
| <b>Chirurgie vasculaire</b>   |  |
| <b>VPER</b>   | Chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur   |
| <b>Chirurgie cardiaque</b>  |  |
| <b>PONS</b>   | Pontage coronarien avec greffon veineux uniquement*  |
| <b>PONM</b>   | Pontage coronarien avec greffon artériel (ou artériel et veineux)*   |
| <b>Chirurgie bariatrique</b>  |  |
| <b>BARB</b>   | By-pass et court-circuit bilio-pancréatique  |
| <b>BARS</b>   | Sleeve   |
| <b>Chirurgie thoracique</b>   |  |
| <b>LOBE</b>   | Lobectomie pulmonaire  |
| <b>BILO</b>   | Bilobectomie pulmonaire  |
| <b>PNEU</b>   | Pneumectomie   |
| <b>EPAP</b>   | Exérèse partielle non anatomique de poumon   |
| <b>Chirurgie réparatrice et reconstructive</b>  |  |
| <b>DERM</b>   | Dermolipectomie  |

## DESCRIPTION DE LA PARTICIPATION EN 2015

En 2015, pour l'inter-région Paris Nord, 138 établissements (ES) ont participé à la surveillance des Iso soit 327 services. Au total, 29 441 interventions prioritaires ont été incluses.

Tableau 2 Répartition du nombre d'établissements et d'interventions par région

| Région             | N ES       | N services | Interventions | % inter.   |
|--------------------|------------|------------|---------------|------------|
| Haute-Normandie    | 13         | 27         | 2291          | 7,78       |
| Ile-de-France      | 78         | 168        | 15764         | 53,54      |
| Nord-Pas-de-Calais | 38         | 103        | 8756          | 29,74      |
| Picardie           | 9          | 29         | 2630          | 8,93       |
| <b>Total</b>       | <b>138</b> | <b>327</b> | <b>29 441</b> | <b>100</b> |

Tableau 3 Répartition du nombre d'établissements et d'interventions par catégorie d'établissement

| Type d'ES    | N ES       | N service  | Interventions | % inter.   |
|--------------|------------|------------|---------------|------------|
| CHU          | 4          | 10         | 816           | 2,77       |
| CH           | 49         | 135        | 12 087        | 41,05      |
| MCO          | 78         | 167        | 15 306        | 51,99      |
| Militaire    | 3          | 6          | 579           | 1,97       |
| CAC          | 4          | 9          | 653           | 2,22       |
| <b>Total</b> | <b>138</b> | <b>327</b> | <b>29 441</b> | <b>100</b> |

Tableau 4 Répartition du nombre d'établissements et d'interventions par statut d'établissement

| Statut de l'ES | N ES       | N service  | Interventions | % inter.      |
|----------------|------------|------------|---------------|---------------|
| Public         | 56         | 151        | 13 482        | 45,79         |
| Privé          | 69         | 146        | 12 571        | 42,7          |
| ESPIC          | 13         | 30         | 3 388         | 11,51         |
| <b>Total</b>   | <b>138</b> | <b>327</b> | <b>29 441</b> | <b>29 441</b> |

## CHIRURGIE DIGESTIVE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

La sex-ratio (Homme/Femme) était de 1,5. L'âge moyen des femmes était de 49,2 ans (Écart type=21,5; médiane=50 ans), celui des hommes de 53,1 ans (Écart type=20,7 médiane=57 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 31,5 jours (médiane=30 jours), 80,7% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 51,3% des patients suivis après 30 jours. Au total, 86,8% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 5 Description de la population

| Code d'intervention | N    | %    | Médiane âge | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |
|---------------------|------|------|-------------|---------------|--|------|-----------------|------|
|                     |      |      |             |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |
|                     |      |      |             |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |
| CHOL                | 2077 | 26,6 | 53          | 32,4          | 1,2                                    | 1    | 5,3             | 4    |
| HERN                | 3796 | 48,5 | 58          | 59            | 0,8                                    | 1    | 4,3             | 3    |
| COLO                | 860  | 11   | 66          | 2,3           | 2,1                                    | 1    | 13,6            | 11   |
| APPE                | 1087 | 13,9 | 19          | 1,7           | 0,6                                    | 1    | 5,1             | 4    |

Tableau 6 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
| CHOL | 10,9        | 0                | 80,3          | 85,8                  | 91,6                               | 61,8                       | 53   |
| HERN | 4,4         | 0                | 24,6          | 85,7                  | 99,6                               | 48,8                       | 42   |
| COLO | 11,8        | 51               | 35,4          | 64,7                  | 69,8                               | 159,5                      | 137  |
| APPE | 77,1        | 0                | 61,7          | 97,6                  | 63,3                               | 46,7                       | 41   |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 137 Iso ont été diagnostiquées. Un total de 58 Iso ont été diagnostiquées entre l'intervention et la sortie du service et 79 après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 9 jours. 80,3% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0,4 %; la létalité était de 0,7%. Au total, 36,2% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 30,7% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 7 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| CHOL         | 19    | 78,9                                | 78,9                            | 0             | 26,3                      | 12,8                       | 10   |
| HERN         | 32    | 71,9                                | 93,8                            | 0             | 34,4                      | 11,4                       | 10   |
| COLO         | 57    | 31,6                                | 28,1                            | 1,8           | 33,3                      | 9,9                        | 7    |
| APPE         | 29    | 42,9                                | 62,1                            | 0             | 24,1                      | 10,1                       | 9    |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNISS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont donc pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNISS.

Tableau 8 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| <b>Intervention</b> | <b>Nbr. Interventions</b> | <b>Taux d'incidence</b> | <b>IC95%</b>   |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|
| CHOL                | 2077                      | 0,91                    | [0,51 - 1,32]  |
| NNIS-0              | 1528                      | 0,72                    | [0,3 - 1,14]   |
| NNIS-1              | 404                       | 1,24                    | [0,16 - 2,32]  |
| NNIS-2 et 3         | 82                        | 1,22                    | [0 - 3,6]      |
| HERN                | 3796                      | 0,84                    | [0,55 - 1,13]  |
| NNIS-0              | 2379                      | 0,67                    | [0,34 - 1]     |
| NNIS-1              | 1090                      | 0,83                    | [0,29 - 1,36]  |
| NNIS-2 et 3         | 165                       | 3,03                    | [0,41 - 5,65]  |
| COLO                | 860                       | 6,63                    | [4,97 - 8,29]  |
| NNIS-0              | 238                       | 4,2                     | [1,65 - 6,75]  |
| NNIS-1              | 402                       | 7,21                    | [4,68 - 9,74]  |
| NNIS-2 et 3         | 182                       | 8,24                    | [4,25 - 12,24] |
| APPE                | 1087                      | 2,67                    | [1,71 - 3,63]  |
| NNIS-0              | 548                       | 1,46                    | [0,46 - 2,46]  |
| NNIS-1              | 382                       | 3,4                     | [1,58 - 5,22]  |
| NNIS-2 et 3         | 109                       | 6,42                    | [1,82 - 11,02] |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 9 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| <b>Intervention</b> | <b>Durée suivi post-opératoire (jours)</b> | <b>Densité d'incidence</b> | <b>IC95%</b>  |
|---------------------|--|----------------------------|---------------|
| CHOL                | 48135                                      | 0,39                       | [0,22 - 0,57] |
| NNIS-0              | 35278                                      | 0,31                       | [0,13 - 0,5]  |
| NNIS-1              | 9370                                       | 0,53                       | [0,07 - 1]    |
| NNIS-2 et 3         | 2094                                       | 0,48                       | [0 - 1,41]    |
| HERN                | 90131                                      | 0,36                       | [0,23 - 0,48] |
| NNIS-0              | 57135                                      | 0,28                       | [0,14 - 0,42] |
| NNIS-1              | 25473                                      | 0,35                       | [0,12 - 0,58] |
| NNIS-2 et 3         | 3925                                       | 1,27                       | [0,16 - 2,39] |
| COLO                | 20650                                      | 2,76                       | [2,04 - 3,48] |
| NNIS-0              | 5719                                       | 1,75                       | [0,66 - 2,83] |
| NNIS-1              | 9721                                       | 2,98                       | [1,9 - 4,07]  |
| NNIS-2 et 3         | 4332                                       | 3,46                       | [1,71 - 5,21] |
| APPE                | 23384                                      | 1,24                       | [0,79 - 1,69] |
| NNIS-0              | 11499                                      | 0,7                        | [0,21 - 1,18] |
| NNIS-1              | 8326                                       | 1,56                       | [0,71 - 2,41] |
| NNIS-2 et 3         | 2608                                       | 2,68                       | [0,7 - 4,67]  |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 135 Iso (98,5%). Le critère diagnostique était inconnu dans 2 cas d'Iso soit 1,5% des Iso.

Tableau 10 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=135)

|         | n  | %    |
|---------|----|------|
| Cas n°1 | 29 | 21,5 |
| Cas n°2 | 42 | 31,1 |
| Cas n°3 | 36 | 26,7 |
| Cas n°4 | 28 | 20,7 |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

### 3. Microbiologie des Iso

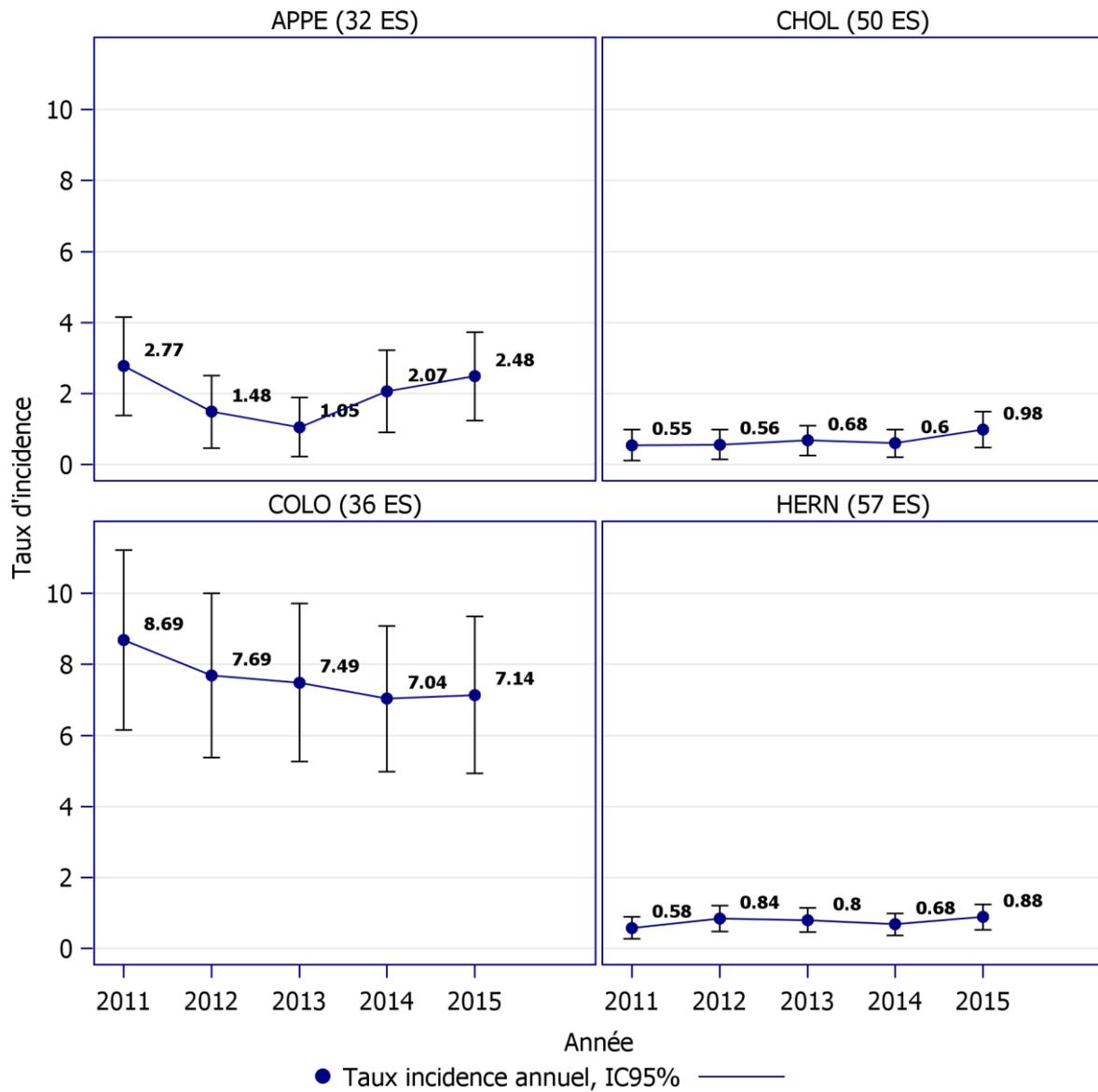
Seule la microbiologie des Iso dont le critère diagnostique était codé à 2 est rendue dans ce tableau. Jusqu'à 3 MO pouvaient être renseignés pour chaque fiche d'Iso, c'est pour cette raison que le total des MO du tableau suivant peut être différent du nombre d'Iso avec un cas codé à 2.

Tableau 11 Microbiologie des Iso (N=58)

|  | n         | %          |
|--|-----------|------------|
| Entérobactéries                                  | 28        | 48,3       |
| <i>Escherichia coli</i>                          | 19        | 32,8       |
| <i>Proteus mirabilis</i>                         | 2         | 3,4        |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                     | 2         | 3,4        |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                      | 2         | 3,4        |
| <i>Morganella</i>                                | 1         | 1,7        |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                    | 1         | 1,7        |
| <i>Citrobacter koseri</i> (ex. <i>diversus</i> ) | 1         | 1,7        |
| Cocci Gram +                                     | 21        | 36,2       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                     | 8         | 13,8       |
| Staphylocoque coagulase négative                 | 2         | 3,4        |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                     | 6         | 10,3       |
| <i>Enterococcus faecium</i>                      | 1         | 1,7        |
| Entérocoques, autre espèce ou non spécifiée      | 4         | 6,9        |
| Anaérobies stricts                               | 5         | 8,6        |
| <i>Bacteroides fragilis</i>                      | 3         | 5,2        |
| <i>Bacteroides</i> , autre espèce                | 2         | 3,4        |
| Bacilles Gram - non entérobactéries              | 3         | 5,2        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                    | 3         | 5,2        |
| Bacilles Gram +                                  | 1         | 1,7        |
| Bacillus   | 1         | 1,7        |
| <b>Total général</b>                             | <b>58</b> | <b>100</b> |

#### 4. Tendence sur les 5 dernières années

Figure 1 Évolution des taux d'incidence par intervention sur une cohorte d'établissements de 2011 à 2015



## CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 0,6. L'âge moyen des femmes était de 70,9 ans (Écart type=13,3; médiane=72 ans), celui des hommes de 62,6 ans (Écart type=18,2 médiane=66 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 56,8 jours (médiane=47 jours), 87,5% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 80,1% des patients suivis après 30 jours. Au total, 88,5% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 12 Description de la population

| Code d'intervention | N    | %    | Médiane âge | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |
|---------------------|------|------|-------------|---------------|--|------|-----------------|------|
|                     |      |      |             |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |
|                     |      |      |             |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |
| PTHP                | 3580 | 43   | 72          | 2             | 1,3                                    | 1    | 9,1             | 8    |
| RPTH                | 301  | 3,6  | 73          | 0,7           | 2,2                                    | 1    | 11,2            | 9    |
| PTGP                | 2496 | 30   | 70          | 1,4           | 1,1                                    | 1    | 9,2             | 9    |
| RPTG                | 119  | 1,4  | 68          | 0             | 1,1                                    | 1    | 10,4            | 9    |
| OSEF                | 379  | 4,6  | 83          | 0,8           | 2                                      | 1    | 11,2            | 10   |
| OSAU                | 1453 | 17,4 | 55          | 16,4          | 1,2                                    | 1    | 6,3             | 4    |

Tableau 13 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |       |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|-------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd.  |
| PTHP | 9,2         | N/A              | N/A           | 68,7                  | 100                                | 70,7                       | 64    |
| RPTH | 14          | N/A              | N/A           | 61,1                  | 99                                 | 117,9                      | 100,5 |
| PTGP | 0,5         | N/A              | N/A           | 70                    | 100                                | 85,8                       | 83    |
| RPTG | 3,4         | N/A              | N/A           | 60,5                  | 96,4                               | 111                        | 105   |
| OSEF | 48,9        | N/A              | N/A           | 43,2                  | 99,5                               | 47,9                       | 40    |
| OSAU | 52,1        | N/A              | N/A           | 81,8                  | 98,6                               | 49,7                       | 40    |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 56 Iso ont été diagnostiquées. Un total de 8 Iso ont été diagnostiquées entre l'intervention et la sortie du service et 48 après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 21,5 jours. 30,4% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0,3%; la létalité était de 0%. Au total, 86,8% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 85,7% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 14 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| PTHP         | 26    | 23,1                                | 96,2                            | 0             | 92,3                      | 31,9                       | 27   |
| RPTH         | 1     | 100                                 | 100                             | 0             | 0                         | 71                         | 71   |
| PTGP         | 17    | 31,3                                | 88,2                            | 0             | 76,5                      | 32,6                       | 34   |
| RPTG         | 5     | 20                                  | 40                              | 0             | 100                       | 8,4                        | 5    |
| OSEF         | 1     | 0                                   | 100                             | 0             | 100                       | 18                         | 18   |
| OSAU         | 6     | 16,7                                | 66,7                            | 0             | 83,3                      | 12,8                       | 13,5 |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNIS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNIS.

Tableau 15 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Nbr. Interventions | Taux d'incidence | IC95%         |
|--------------|--------------------|------------------|---------------|
| PTHP         | 3580               | 0,73             | [0,45 - 1]    |
| NNIS-0       | 2231               | 0,31             | [0,08 - 0,55] |
| NNIS-1       | 1119               | 1,25             | [0,6 - 1,9]   |
| NNIS-2 et 3  | 67                 | 5,97             | [0,3 - 11,64] |
| RPTH         | 301                | 0,33             | [0 - 0,98]    |
| NNIS-0       | 109                | -                | -             |
| NNIS-1       | 123                | -                | -             |
| NNIS-2 et 3  | 44                 | 2,27             | [0 - 6,68]    |
| PTGI         | 2496               | 0,68             | [0,36 - 1]    |
| NNIS-0       | 1500               | 0,47             | [0,12 - 0,81] |
| NNIS-1       | 829                | 0,97             | [0,3 - 1,63]  |
| NNIS-2 et 3  | 80                 | -                | -             |
| RPTG         | 119                | 4,2              | [0,6 - 7,81]  |
| NNIS-0       | 44                 | -                | -             |
| NNIS-1       | 42                 | 4,76             | [0 - 11,2]    |
| NNIS-2 et 3  | 21                 | 4,76             | [0 - 13,87]   |
| OSAU         | 379                | 0,26             | [0 - 0,78]    |
| NNIS-0       | 114                | -                | -             |
| NNIS-1       | 193                | -                | -             |
| NNIS-2 et 3  | 41                 | 2,44             | [0 - 7,16]    |
| OSEF         | 1453               | 0,41             | [0,08 - 0,74] |
| NNIS-0       | 797                | 0,25             | [0 - 0,6]     |
| NNIS-1       | 443                | 0,68             | [0 - 1,44]    |
| NNIS-2 et 3  | 83                 | 1,2              | [0 - 3,55]    |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours (90 jours pour les prothèses et reprise de prothèses) ont été censurées après J30 (J90) puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 16 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Durée suivi post-opératoire (jours) | Densité d'incidence | IC95%         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| PTHP         | 96135                               | 0,27                | [0,17 - 0,37] |
| NNIS-0       | 59368                               | 0,12                | [0,03 - 0,21] |
| NNIS-1       | 30383                               | 0,46                | [0,22 - 0,7]  |
| NNIS-2 et 3  | 1751                                | 2,28                | [0,05 - 4,52] |
| RPTH         | 15231                               | 0,07                | [0 - 0,19]    |
| NNIS-0       | 5016                                | -                   | -             |
| NNIS-1       | 6076                                | -                   | -             |
| NNIS-2 et 3  | 2542                                | 0,39                | [0 - 1,16]    |
| PTGI         | 67557                               | 0,25                | [0,13 - 0,37] |
| NNIS-0       | 40307                               | 0,17                | [0,05 - 0,3]  |
| NNIS-1       | 22632                               | 0,35                | [0,11 - 0,6]  |
| NNIS-2 et 3  | 2108                                | -                   | -             |
| RPTG         | 6392                                | 0,78                | [0,1 - 1,47]  |
| NNIS-0       | 2416                                | -                   | -             |
| NNIS-1       | 2290                                | 0,87                | [0 - 2,08]    |
| NNIS-2 et 3  | 934                                 | 1,07                | [0 - 3,17]    |
| OSAU         | 9959                                | 0,1                 | [0 - 0,3]     |
| NNIS-0       | 3030                                | -                   | -             |
| NNIS-1       | 5064                                | -                   | -             |
| NNIS-2 et 3  | 1099                                | 0,91                | [0 - 2,69]    |
| OSEF         | 36501                               | 0,16                | [0,03 - 0,3]  |
| NNIS-0       | 19742                               | 0,1                 | [0 - 0,24]    |
| NNIS-1       | 11496                               | 0,26                | [0 - 0,56]    |
| NNIS-2 et 3  | 2169                                | 0,46                | [0 - 1,36]    |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 56 Iso (100%).

Tableau 17 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=56)

|         | n  | %    |
|---------|----|------|
| Cas n°1 | 1  | 1,8  |
| Cas n°2 | 45 | 80,4 |
| Cas n°3 | 4  | 7,1  |
| Cas n°4 | 6  | 10,7 |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

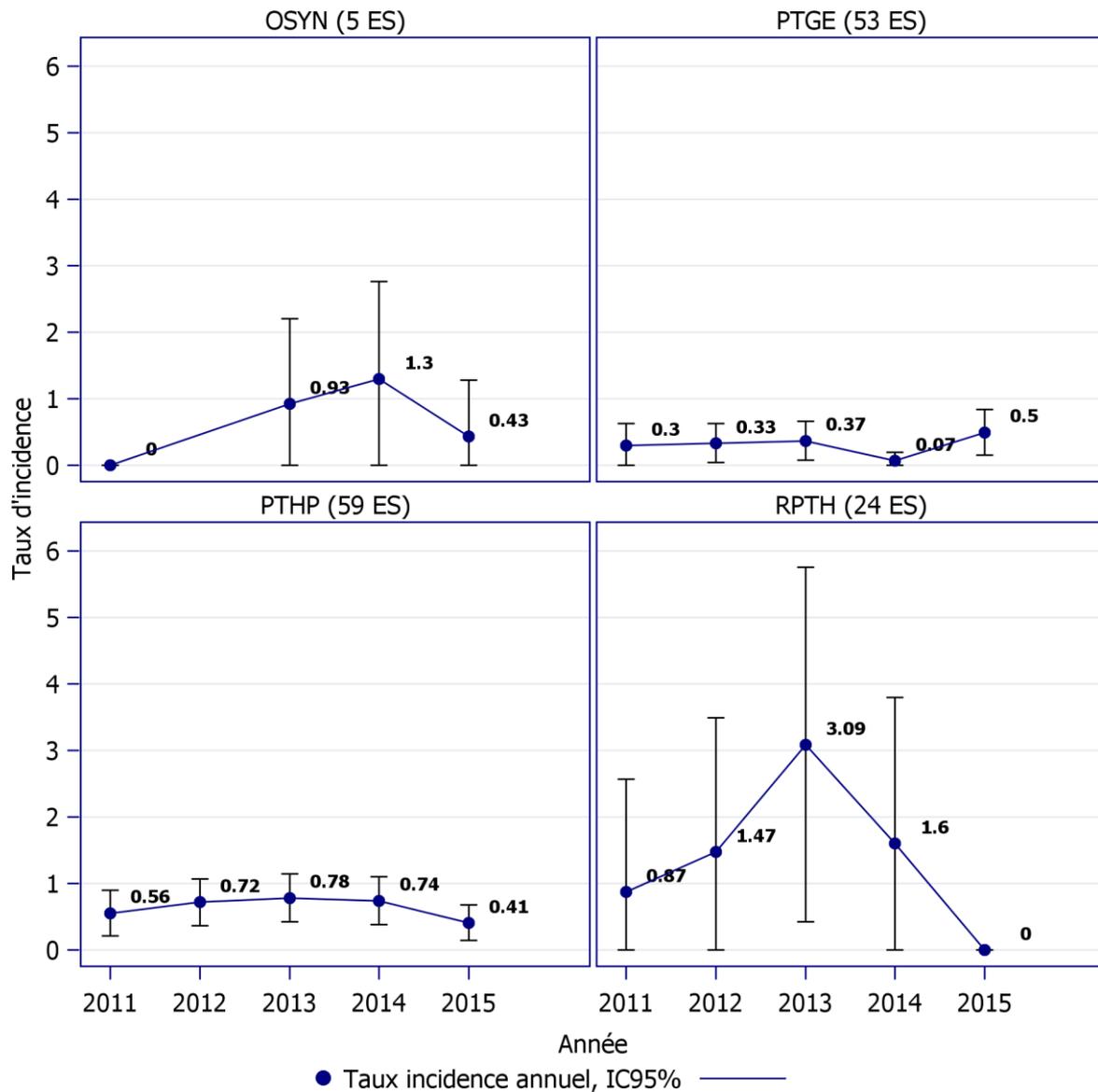
**3. Microbiologie des Iso**

Tableau 18 Microbiologie des Iso (N=55)

|                                     | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| Cocci Gram +                        | 36        | 65,5       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>        | 24        | 43,6       |
| Staphylocoque coagulase négative    | 9         | 16,4       |
| <i>Enterococcus faecalis</i>        | 3         | 5,5        |
| Entérobactéries                     | 16        | 29,1       |
| <i>Escherichia coli</i>             | 6         | 10,9       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>         | 4         | 7,3        |
| <i>Proteus mirabilis</i>            | 2         | 3,6        |
| <i>Proteus</i> , autre espèce       | 1         | 1,8        |
| <i>Serratia</i>                     | 1         | 1,8        |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>       | 1         | 1,8        |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>           | 1         | 1,8        |
| Bacilles Gram - non entérobactéries | 2         | 3,6        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 2         | 3,6        |
| Bacilles Gram +                     | 1         | 1,8        |
| <b>Total général</b>                | <b>55</b> | <b>100</b> |

#### 4. Tendance sur les 5 dernières années

Figure 2 Évolution des taux d'incidence par intervention sur une cohorte d'établissements de 2011 à 2015



\* En 2012 pour les interventions codées OSYN aucune incidence n'a pu être calculée. En 2013, 2014 et 2015 elle a été obtenue avec les interventions codées OSAU et OSEF. L'incidence des ISO après prothèse de genou (code d'intervention PTGE) a été obtenue en 2013, 2014 et 2015 en additionnant celle des interventions codées PTGP (anciennement PTGI) et RPTG.

## NEUROCHIRURGIE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 1,1. L'âge moyen des femmes était de 53,9 ans (Écart type=16,5; médiane=52 ans), celui des hommes de 53,2 ans (Écart type=16,1 médiane=53 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 33,9 jours (médiane=31 jours), 56,2% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 51,8% des patients suivis après 30 jours. Au total, 55,8% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 19 Description de la population

|      | Code d'intervention |      | Médiane âge | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |
|------|---------------------|------|-------------|---------------|--|------|-----------------|------|
|      | N                   | %    |             |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |
|      |                     |      |             |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |
| LAMI | 381                 | 49,4 | 63          | 0             | 1,3                                    | 1    | 8,7             | 7    |
| HDIS | 390                 | 50,6 | 44          | 0,5           | 1,2                                    | 1    | 6,1             | 5    |

Tableau 20 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
|      |             |                  |               |                       |                                    | LAMI                       | 3,4  |
| HDIS | 8           | NA               | NA            | 96,1                  | 100                                | 58,2                       | 50   |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 5 Iso ont été diagnostiquées. Toutes les Iso ont été diagnostiquées après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 18 jours. 40% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0%; la létalité était de 0%. Tous les patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 80% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 21 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
|              |       |                                     |                                 |               |                           | LAMI                       | 4    |
| HDIS         | 1     | 0                                   | 100                             | 0             | 100                       | 23                         | 23   |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNIS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNIS.

Tableau 22 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Nbr. Interventions | Taux d'incidence | IC95%         |
|--------------|--------------------|------------------|---------------|
| LAMI         | 381                | 1,05             | [0,03 - 2,07] |
| NNIS-0       | 214                | -                | -             |
| NNIS-1       | 136                | 2,94             | [0,1 - 5,78]  |
| NNIS-2 et 3  | 25                 | -                | -             |
| HDIS         | 390                | 0,26             | [0 - 0,76]    |
| NNIS-0       | 255                | 0,39             | [0 - 1,16]    |
| NNIS-1       | 126                | -                | -             |
| NNIS-2 et 3  | 6                  | -                | -             |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 23 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Durée suivi post-opératoire (jours) | Densité d'incidence | IC95%         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| LAMI         | 6582                                | 0,61                | [0,01 - 1,2]  |
| NNIS-0       | 3881                                | -                   | -             |
| NNIS-1       | 2149                                | 1,86                | [0,04 - 3,69] |
| NNIS-2 et 3  | 494                                 | -                   | -             |
| HDIS         | 7791                                | 0,13                | [0 - 0,38]    |
| NNIS-0       | 4686                                | 0,21                | [0 - 0,63]    |
| NNIS-1       | 2876                                | -                   | -             |
| NNIS-2 et 3  | 139                                 | -                   | -             |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 5 Iso (100%).

Tableau 24 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=5)

|         | n | %    |
|---------|---|------|
| Cas n°1 | 0 | 0,0  |
| Cas n°2 | 4 | 80,0 |
| Cas n°3 | 0 | 0,0  |
| Cas n°4 | 1 | 20,0 |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

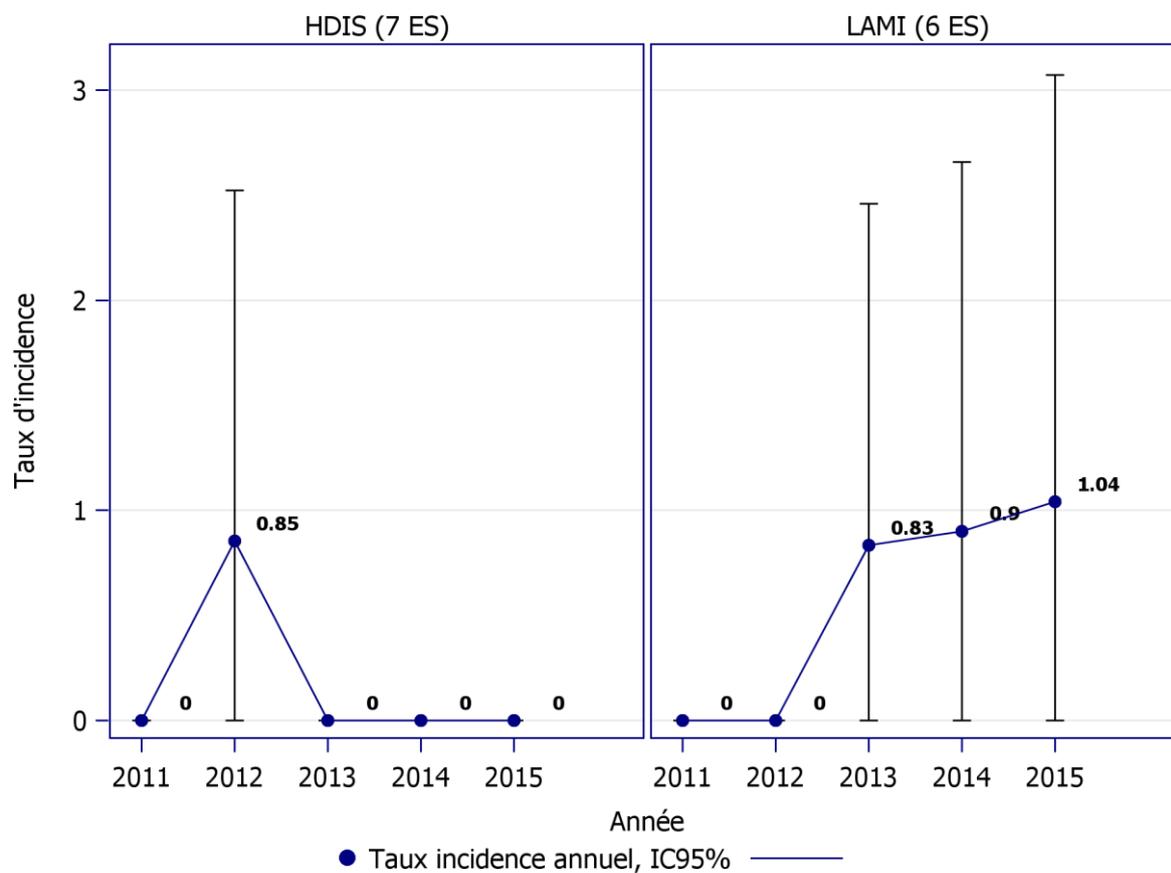
### 3. Microbiologie des Iso

Tableau 25 Microbiologie des Iso (N=4)

|                              | n        | %          |
|------------------------------|----------|------------|
| Cocci Gram +                 | 4        | 100        |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 4        | 100        |
| <b>Total général</b>         | <b>4</b> | <b>100</b> |

#### 4. Tendence sur les 5 dernières années

Figure 3 Évolution des taux d'incidence par intervention sur une cohorte d'établissements de 2011 à 2015



**CHIRURGIE UROLOGIQUE****1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso**

L'âge moyen des hommes de 68,9 ans (Écart type=9médiane=68 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 44,8 jours (médiane=38 jours), 79,6% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 70,8% des patients suivis après 30 jours. Au total, 82,2% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 26 Description de la population

| Code d'intervention | Médiane âge |      | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |   |
|---------------------|-------------|------|---------------|--|------|-----------------|------|---|
|                     |             |      |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |   |
|                     |             |      |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |   |
| PROS                | 485         | 34,2 | 65            | 0,4                                    | 1,3  | 1               | 8,3  | 7 |
| RTUP                | 933         | 65,8 | 71            | 4,5                                    | 1,1  | 1               | 6,1  | 5 |

Tableau 27 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
| PROS | 0,2         | 89,3             | 47,4          | 86,9                  | 99,8                               | 157,1                      | 150  |
| RTUP | 0,9         | 17               | 100           | 71,7                  | 95,7                               | 48,6                       | 45   |

**2. Infection de site opératoire**

En 2015, 50 Iso ont été diagnostiquées. Un total de 13 Iso ont été diagnostiquées entre l'intervention et la sortie du service et 37 après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 14 jours. 62% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0,1 %; la létalité était de 0%. Au total, 32,5% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 8% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 28 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| PROS         | 22    | 30                                  | 63,6                            | 0             | 13,6                      | 11,7                       | 9,5  |
| RTUP         | 28    | N/A                                 | 82,1                            | 0             | 3,6                       | 15,1                       | 15   |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNIS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNIS.

Tableau 29 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Nbr. Interventions | Taux d'incidence | IC95%         |
|--------------|--------------------|------------------|---------------|
| PROS         | 485                | 4,54             | [2,68 - 6,39] |
| NNIS-0       | 289                | 3,46             | [1,35 - 5,57] |
| NNIS-1       | 174                | 5,17             | [1,88 - 8,46] |
| NNIS-2 et 3  | 16                 | 12,5             | [0 - 28,71]   |
| RTUP         | 933                | 3                | [1,91 - 4,1]  |
| NNIS-0       | 475                | 1,89             | [0,67 - 3,12] |
| NNIS-1       | 363                | 3,86             | [1,88 - 5,84] |
| NNIS-2 et 3  | 76                 | 3,95             | [0 - 8,33]    |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 30 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Durée suivi post-opératoire (jours) | Densité d'incidence | IC95%         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| PROS         | 11972                               | 1,84                | [1,07 - 2,61] |
| NNIS-0       | 7203                                | 1,39                | [0,53 - 2,25] |
| NNIS-1       | 4313                                | 2,09                | [0,72 - 3,45] |
| NNIS-2 et 3  | 356                                 | 5,62                | [0 - 13,4]    |
| RTUP         | 22326                               | 1,25                | [0,79 - 1,72] |
| NNIS-0       | 11226                               | 0,8                 | [0,28 - 1,33] |
| NNIS-1       | 8740                                | 1,6                 | [0,76 - 2,44] |
| NNIS-2 et 3  | 1901                                | 1,58                | [0 - 3,36]    |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 49 Iso (98%). Le critère diagnostique était inconnu dans 1 cas d'Iso soit 2% des Iso.

Tableau 31 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=49)

|         | n  | %    |
|---------|----|------|
| Cas n°1 | 2  | 4,1  |
| Cas n°2 | 37 | 75,5 |
| Cas n°3 | 9  | 18,4 |
| Cas n°4 | 1  | 2,0  |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

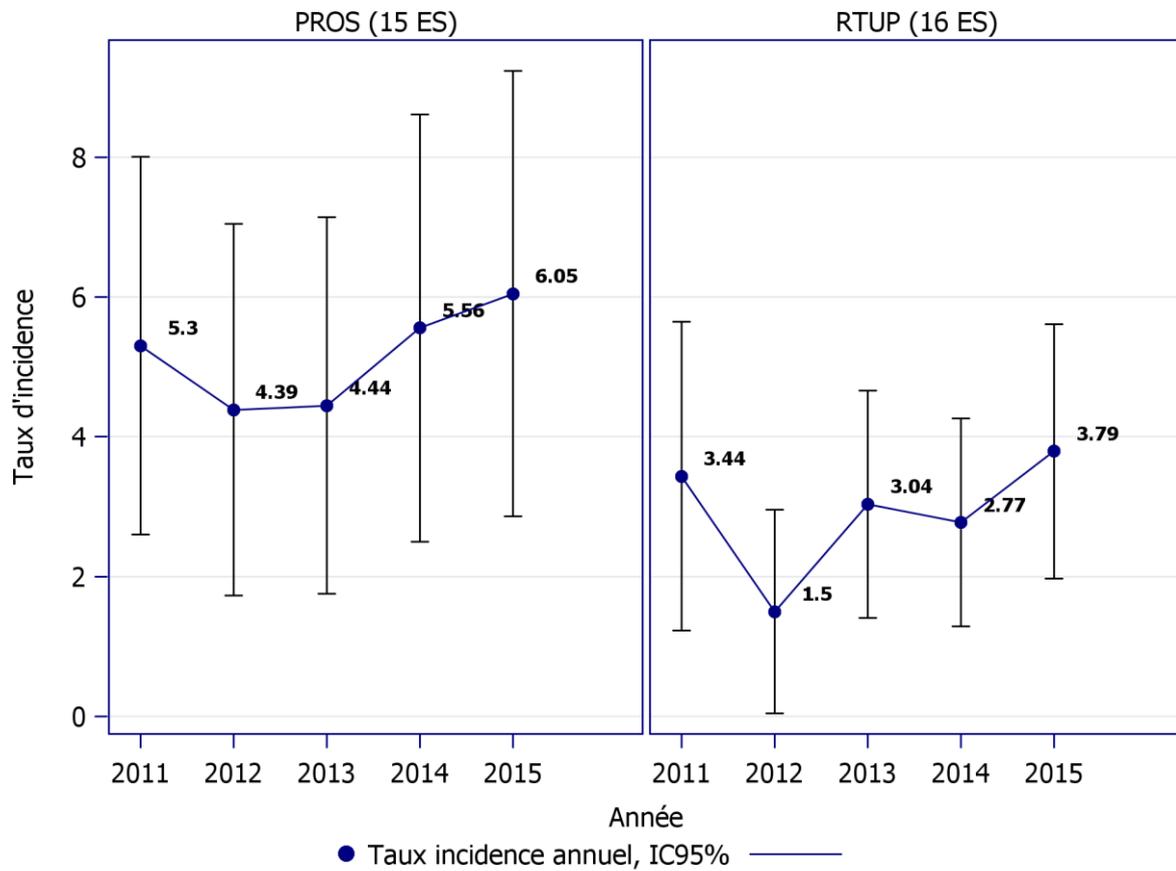
**3. Microbiologie des Iso**

Tableau 32 Microbiologie des Iso (N=35)

|  | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|--|-----------|------------|
| Entérobactéries                                  | 22        | 62,9       |
| <i>Escherichia coli</i>                          | 12        | 34,3       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                      | 4         | 11,4       |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                     | 1         | 2,9        |
| <i>Morganella</i>                                | 1         | 2,9        |
| <i>Citrobacter freundii</i>                      | 1         | 2,9        |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                    | 1         | 2,9        |
| <i>Citrobacter koseri</i> (ex. <i>diversus</i> ) | 1         | 2,9        |
| Autres entérobactéries                           | 1         | 2,9        |
| Cocci Gram +                                     | 10        | 28,6       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                     | 2         | 5,7        |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                | 1         | 2,9        |
| <i>Enterococcus faecium</i>                      | 1         | 2,9        |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                     | 1         | 2,9        |
| Entérocoques, espèce autre ou non spécifiée      | 4         | 11,4       |
| Autres cocci Gram +                              | 1         | 2,9        |
| Bacilles Gram - non entérobactéries              | 3         | 8,6        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                    | 2         | 5,7        |
| <i>Acinetobacter</i> , autre espèce              | 1         | 2,9        |
| <b>Total général</b>                             | <b>35</b> | <b>100</b> |

#### 4. Tendence sur les 5 dernières années

Figure 4 Évolution des taux d'incidence par intervention sur une cohorte de 102 établissements de 2011 à 2015



## GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

L'âge moyen des femmes était de 38,5 ans (Écart type=14,3; médiane=34 ans).

La durée moyenne de suivi des patientes était de 35,9 jours (médiane=32 jours), 72% des patientes ont été suivies au moins 15 jours après leur intervention et 55,9% des patients suivis après 30 jours. Au total, 76,2% des patientes ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 33 Description de la population

| Code d'intervention | N    | %    | Médiane âge | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |
|---------------------|------|------|-------------|---------------|--|------|-----------------|------|
|                     |      |      |             |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |
|                     |      |      |             |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |
| SEIN <sup>1</sup>   | 1937 | 23,8 | 54          | 24,1          | 0,5                                    | 0    | 4,5             | 4    |
| HYSA                | 391  | 4,8  | 50          | 0             | 0,8                                    | 1    | 6,2             | 6    |
| HYSV                | 338  | 4,2  | 50          | 1,2           | 1                                      | 1    | 5,2             | 5    |
| CESA                | 5477 | 67,3 | 31          | 0,1           | 0,9                                    | 1    | 7               | 6    |

Tableau 34 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
| SEIN | 0,4         | 72,9             | N/A           | 91                    | 99,2                               | 71,4                       | 60   |
| HYSA | 0,5         | 20,5             | 35,2          | 90,1                  | 98,7                               | 122,3                      | 105  |
| HYSV | 0,3         | 9,4              | 33,3          | 92,4                  | 93,4                               | 85                         | 72   |
| CESA | 59,2        | N/A              | N/A           | 97,9                  | 99,8                               | 37,4                       | 35   |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 132 Iso ont été diagnostiquées. Un total de 14 Iso ont été diagnostiquées entre l'intervention et la sortie du service et 118 après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 12 jours. 68,2% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1er et le 15ème jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0 % ; la létalité était de 0%. Au total, 34,5% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 24,2% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 35 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| SEIN         | 36    | 65,7                                | 91,7                            | 0             | 41,2                      | 15,6                       | 15   |
| HYSA         | 7     | 57,1                                | 85,7                            | 0             | 14,3                      | 12                         | 13   |
| HYSV         | 2     | 0                                   | 100                             | 0             | 100                       | 19,5                       | 19,5 |
| CESA         | 87    | 78,2                                | 88,5                            | 0             | 16,5                      | 12,6                       | 12   |

<sup>1</sup> Le code d'intervention SEIN correspond au total des interventions codées MAST et TUMO.

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNIS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNIS.

Tableau 36 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| <b>Intervention</b> | <b>Nbr. Interventions</b> | <b>Taux d'incidence</b> | <b>IC95%</b>  |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|---------------|
| SEIN                | 1937                      | 1,86                    | [1,26 - 2,46] |
| NNIS-0              | 1310                      | 1,68                    | [0,98 - 2,38] |
| NNIS-1              | 366                       | 1,91                    | [0,51 - 3,32] |
| NNIS-2 et 3         | 15                        | 6,67                    | [0 - 19,29]   |
| HYSA                | 391                       | 1,79                    | [0,48 - 3,1]  |
| NNIS-0              | 211                       | 0,95                    | [0 - 2,26]    |
| NNIS-1              | 140                       | 2,86                    | [0,1 - 5,62]  |
| NNIS-2 et 3         | 20                        | 5                       | [0 - 14,55]   |
| HYSV                | 338                       | 0,59                    | [0 - 1,41]    |
| NNIS-0              | 224                       | 0,45                    | [0 - 1,32]    |
| NNIS-1              | 73                        | 1,37                    | [0 - 4,04]    |
| NNIS-2 et 3         | 8                         | -                       | -             |
| CESA                | 5477                      | 1,59                    | [1,26 - 1,92] |
| NNIS-0              | 4742                      | 1,54                    | [1,19 - 1,89] |
| NNIS-1              | 454                       | 2,42                    | [1,01 - 3,84] |
| NNIS-2 et 3         | 14                        | -                       | -             |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 37 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| <b>Intervention</b> | <b>Durée suivi post-opératoire (jours)</b> | <b>Densité d'incidence</b> | <b>IC95%</b>  |
|---------------------|--|----------------------------|---------------|
| SEIN                | 39545                                      | 0,91                       | [0,61 - 1,21] |
| NNIS-0              | 25365                                      | 0,87                       | [0,5 - 1,23]  |
| NNIS-1              | 7847                                       | 0,89                       | [0,23 - 1,55] |
| NNIS-2 et 3         | 344  | 2,91                       | [0 - 8,6]     |
| HYSA                | 9183                                       | 0,76                       | [0,2 - 1,33]  |
| NNIS-0              | 4879                                       | 0,41                       | [0 - 0,98]    |
| NNIS-1              | 3394                                       | 1,18                       | [0,02 - 2,33] |
| NNIS-2 et 3         | 492  | 2,03                       | [0 - 6,02]    |
| HYSV                | 7535                                       | 0,27                       | [0 - 0,63]    |
| NNIS-0              | 4816                                       | 0,21                       | [0 - 0,61]    |
| NNIS-1              | 1883                                       | 0,53                       | [0 - 1,57]    |
| NNIS-2 et 3         | 206  | -                          | -             |
| CESA                | 122149                                     | 0,71                       | [0,56 - 0,86] |
| NNIS-0              | 106075                                     | 0,69                       | [0,53 - 0,85] |
| NNIS-1              | 10062                                      | 1,09                       | [0,45 - 1,74] |
| NNIS-2 et 3         | 364  | -                          | -             |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 120 Iso (90,9%). Le critère diagnostique était inconnu dans 12 cas d'Iso soit 9,1% des Iso.

Tableau 38 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=120)

|         | n  | %    |
|---------|----|------|
| Cas n°1 | 30 | 25   |
| Cas n°2 | 48 | 40   |
| Cas n°3 | 33 | 27,5 |
| Cas n°4 | 9  | 7,5  |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

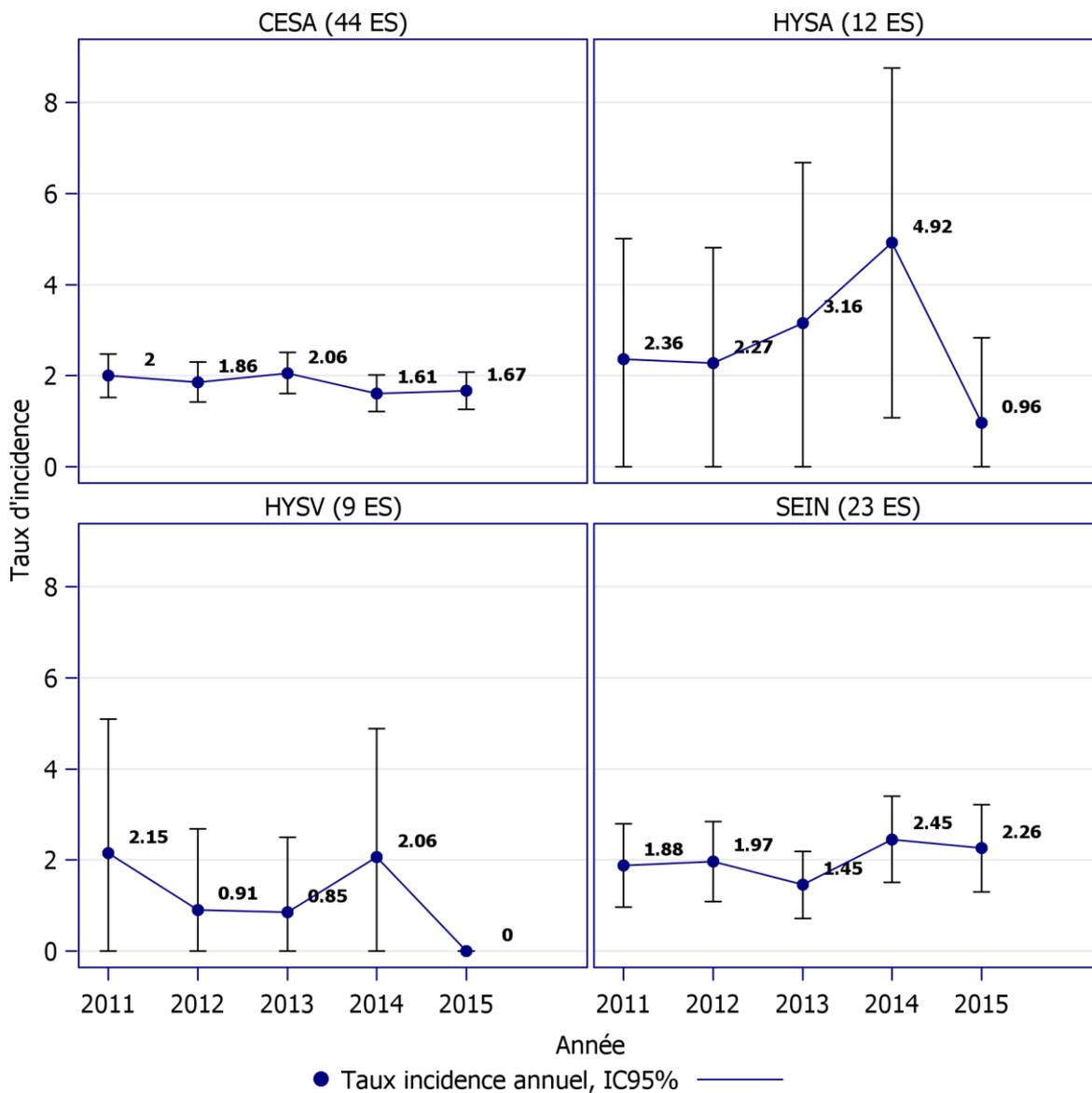
### 3. Microbiologie des Iso

Tableau 39 Microbiologie des Iso (N=55)

|  | n         | %          |
|--|-----------|------------|
| Cocci Gram +                                     | 27        | 49,1       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                     | 17        | 30,9       |
| Staphylocoques coagulase négative                | 5         | 9,1        |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                     | 5         | 9,1        |
| Entérobactéries                                  | 21        | 38,2       |
| <i>Escherichia coli</i>                          | 12        | 21,8       |
| <i>Proteus mirabilis</i>                         | 5         | 9,1        |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                    | 1         | 1,8        |
| <i>Enterobacter</i> , autre espèce               | 1         | 1,8        |
| <i>Citrobacter koseri</i> (ex. <i>diversus</i> ) | 1         | 1,8        |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>                        | 1         | 1,8        |
| Bacilles Gram - non entérobactéries              | 2         | 3,6        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                    | 2         | 3,6        |
| Anaérobies stricts                               | 1         | 1,8        |
| <i>Bacteroides fragilis</i>                      | 1         | 1,8        |
| Cocci Gram -                                     | 1         | 1,8        |
| Bacilles Gram +                                  | 1         | 1,8        |
| Corynébactéries                                  | 1         | 1,8        |
| Autres bactéries                                 | 1         | 1,8        |
| Levures  | 1         | 1,8        |
| <i>Candida albicans</i>                          | 1         | 1,8        |
| <b>Total général</b>                             | <b>55</b> | <b>100</b> |

**4. Tendance sur les 5 dernières années**

Figure 5 Évolution des taux d'incidence par intervention sur une cohorte d'établissements de 2011 à 2015



## CHIRURGIE VASCULAIRE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 0,5. L'âge moyen des femmes était de 52,1 ans (Écart type=13,7; médiane=53 ans), celui des hommes de 53,1 ans (Écart type=13, médiane=54 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 38,7 jours (médiane=36 jours), 84,2% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 70% des patients suivis après 30 jours. Au total, 87,6% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 40 Description de la population

| Code d'intervention | N    | %   | Médiane âge | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |
|---------------------|------|-----|-------------|---------------|--|------|-----------------|------|
|                     |      |     |             |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |
|                     |      |     |             |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |
| VPER                | 1751 | 100 | 53          | 88,6          | 0,7                                    | 0    | 2,8             | 2    |

Tableau 41 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
| VPER | 0,1         | N/A              | N/A           | 92,6                  | 100                                | 48,5                       | 43   |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 5 Iso ont été diagnostiquées. Les 5 ont été diagnostiqués après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 13 jours. 80% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0,1 %; la létalité était de 0%. Au total, 0% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 0% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 42 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| VPER         | 5     | 100                                 | 100                             | 0             | 0                         | 12,6                       | VPER |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNIS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNIS.

Tableau 43 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Nbr. Interventions | Taux d'incidence | IC95%         |
|--------------|--------------------|------------------|---------------|
| VPER         | 1751               | 0,29             | [0,04 - 0,54] |
| NNIS-0       | 1216               | 0,25             | [0 - 0,53]    |
| NNIS-1       | 423                | 0,24             | [0 - 0,7]     |
| NNIS-2 et 3  | 31                 | 3,23             | [0 - 9,45]    |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000

jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 44 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Durée suivi post-opératoire (jours) | Densité d'incidence | IC95%         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| VPER         | 43659                               | 0,11                | [0,01 - 0,21] |
| NNIS-0       | 31010                               | 0,10                | [0 - 0,21]    |
| NNIS-1       | 11166                               | 0,09                | [0 - 0,27]    |
| NNIS-2 et 3  | 791                                 | 1,26                | [0 - 3,74]    |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 5 Iso (100%).

Tableau 45 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=5)

|         | n | %  |
|---------|---|----|
| Cas n°1 | 3 | 60 |
| Cas n°2 | 1 | 20 |
| Cas n°3 | 1 | 20 |
| Cas n°4 | 0 | -  |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

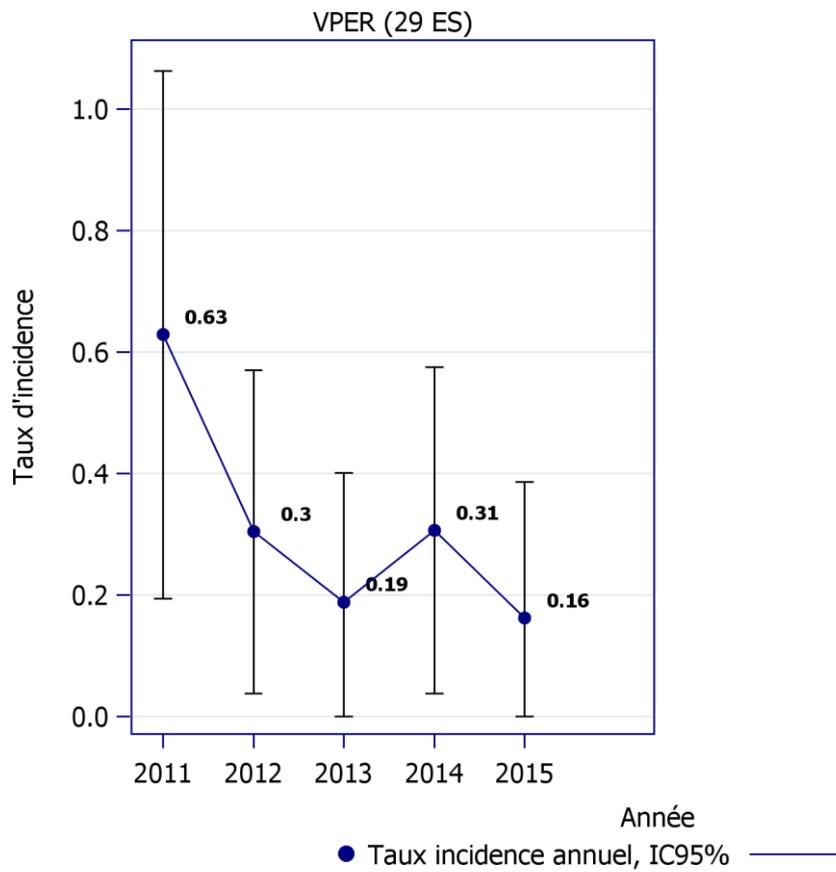
### 3. Microbiologie des Iso

Tableau 46 Microbiologie des Iso (N=1)

|                          | n        | %          |
|--------------------------|----------|------------|
| Entérobactéries          | 1        | 100        |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 1        | 100        |
| <b>Total général</b>     | <b>1</b> | <b>100</b> |

#### 4. Tendance sur les 5 dernières années

Figure 6 Évolution des taux d'incidence par intervention sur une cohorte d'établissements de 2011 à 2015



## CHIRURGIE CARDIAQUE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 6,5. L'âge moyen des femmes était de 72 ans (Écart type=7,6; médiane=74 ans), celui des hommes de 66,9 ans (Écart type=9,7 médiane=67 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 32,4 jours (médiane=25 jours), 61,5% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 46% des patients suivis après 30 jours. Au total, 47,6% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 47 Description de la population

| Code d'intervention | Médiane âge |      | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |    |
|---------------------|-------------|------|---------------|--|------|-----------------|------|----|
|                     |             |      |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |    |
|                     |             |      |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |    |
| PONS                | 4           | 2,1  | 61,5          | 0                                      | 5    | 3,5             | 20,8 | 21 |
| PONM                | 183         | 97,9 | 68            | 0                                      | 2,6  | 2               | 19,2 | 16 |

Tableau 48 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |       |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|-------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd.  |
| PONS | 25          | N/A              | N/A           | 0                     | 100                                | 219,5                      | 215   |
| PONM | 5,6         | N/A              | N/A           | 0                     | 100                                | 224,6                      | 214,5 |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 14 Iso ont été diagnostiquées. Un total de 12 Iso ont été diagnostiquées entre l'intervention et la sortie du service et 2 après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 13 jours. 64,3% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 2,1%, la létalité était de 0%. Au total, 14,3% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 64,3% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 49 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| PONS         | 1     | 0                                   | 0                               | 0             | 100                       | 0                          | 0    |
| PONM         | 13    | 38,5                                | 15,4                            | 0             | 61,5                      | 15,8                       | 13   |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNISS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNISS.

Tableau 50 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Nbr. Interventions | Taux d'incidence | IC95%          |
|--------------|--------------------|------------------|----------------|
| PONS         | 4                  | 25               | [0 - 67,44]    |
| NNIS-0       | -                  | -                | -              |
| NNIS-1       | 3                  | 33,33            | [0 - 86,68]    |
| NNIS-2 et 3  | 1                  | -                | -              |
| PONM         | 183                | 7,1              | [3,38 - 10,83] |
| NNIS-0       | -                  | -                | -              |
| NNIS-1       | 167                | 7,19             | [3,27 - 11,1]  |
| NNIS-2 et 3  | 14                 | 7,14             | [0 - 20,63]    |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 51 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Durée suivi post-opératoire (jours) | Densité d'incidence | IC95%         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| PONS         | 67                                  | 14,93               | [0 - 44,18]   |
| NNIS-0       | -                                   | -                   | -             |
| NNIS-1       | 60                                  | 16,67               | [0 - 49,33]   |
| NNIS-2 et 3  | 7                                   | -                   | -             |
| PONM         | 3866                                | 3,36                | [1,53 - 5,19] |
| NNIS-0       | -                                   | -                   | -             |
| NNIS-1       | 3535                                | 3,39                | [1,47 - 5,32] |
| NNIS-2 et 3  | 298                                 | 3,36                | [0 - 9,93]    |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 14 Iso (100%).

Tableau 52 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=14)

|         | n  | %   |
|---------|----|-----|
| Cas n°1 | 0  | -   |
| Cas n°2 | 14 | 100 |
| Cas n°3 | 0  | -   |
| Cas n°4 | 0  | -   |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

**3. Microbiologie des Iso**

Tableau 53 Microbiologie des Iso (N=16)

|                                    | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|------------------------------------|-----------|------------|
| Cocci Gram +                       | 9         | 56,3       |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>  | 6         | 37,5       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>       | 1         | 6,3        |
| <i>Enterococcus faecalis</i>       | 1         | 6,3        |
| Entérocoques, espèce non spécifiée | 1         | 6,3        |
| Entérobactéries                    | 6         | 37,5       |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>       | 3         | 18,8       |
| <i>Escherichia coli</i>            | 1         | 6,3        |
| <i>Proteus mirabilis</i>           | 1         | 6,3        |
| <i>Morganella</i>                  | 1         | 6,3        |
| Anaérobies stricts                 | 1         | 6,3        |
| <i>Propionibacterium</i>           | 1         | 6,3        |
| <b>Total général</b>               | <b>16</b> | <b>100</b> |

NB : Compte tenu des faibles effectifs pour cette catégorie d'intervention, il n'a pas été possible d'évaluer la tendance évolutive de l'incidence des Iso en chirurgie cardiaque.

## CHIRURGIE BARIATRIQUE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 0,3. L'âge moyen des femmes était de 40,2 ans (Écart type=12,0; médiane=40 ans), celui des hommes de 41,4 ans (Écart type=12 médiane=40 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 39,4 jours (médiane=33 jours), 92,9% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 59,2% des patients suivis après 30 jours. Au total, 94,5% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 54 Description de la population

|      | Code d'intervention |      | Médiane âge | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |
|------|---------------------|------|-------------|---------------|--|------|-----------------|------|
|      | N                   | %    |             |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |
|      |                     |      |             |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |
| BARB | 182                 | 22,1 | 42          | 0             | 0,8                                    | 1    | 6               | 5    |
| BARS | 640                 | 77,9 | 39          | 0,3           | 0,8                                    | 1    | 5,4             | 5    |

Tableau 55 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
| BARB | 0,5         | N/A              | 83,4          | 58,9                  | 97,3                               | 125,4                      | 114  |
| BARS | 0,5         | N/A              | 92,2          | 76,2                  | 99,4                               | 70,3                       | 65   |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, 13 Iso ont été diagnostiquées. Un total de 7 Iso ont été diagnostiquées entre l'intervention et la sortie du service et 6 après la sortie du service. Le délai médian du diagnostic des Iso était de 7 jours. 69,2% des Iso ont été diagnostiquées entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>ème</sup> jour.

La mortalité pour 100 opérés était de 0% ; la létalité était de 0%. Au total, 66,7% de patients ayant eu une Iso ont été ré-hospitalisés et 61,5% des patients ont eu une reprise pour Iso.

Tableau 56 Description des cas d'Iso

| Intervention | N ISO | Degré de profondeur (% Superficiel) | % de diagnostic après la sortie | % de létalité | % de reprise chirurgicale | Délai diagnostique (jours) |      |
|--------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|------|
|              |       |                                     |                                 |               |                           | Moy.                       | Méd. |
| BARB         | 1     | 0                                   | 0                               | 0             | 0                         | 5                          | 5    |
| BARS         | 12    | 0                                   | 50                              | 0             | 66,7                      | 11,3                       | 8    |

Le tableau suivant indique le nombre d'Iso rapporté au nombre total d'interventions pour une catégorie donnée (code intervention et score NNIS). Pour certaines interventions le calcul du NNIS n'était pas possible (du fait de données manquantes), ces interventions n'ont pas été prises en compte dans le calcul stratifié par NNIS.

Tableau 57 Taux d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Nbr. Interventions | Taux d'incidence | IC95%         |
|--------------|--------------------|------------------|---------------|
| BARB         | 182                | 0,55             | [0 - 1,62]    |
| NNIS-0       | 58                 | 0                | [0 - 0]       |
| NNIS-1       | 86                 | 0                | [0 - 0]       |
| NNIS-2 et 3  | 34                 | 2,94             | [0 - 8,62]    |
| BARS         | 640                | 1,88             | [0,82 - 2,93] |
| NNIS-0       | 448                | 2,23             | [0,86 - 3,6]  |
| NNIS-1       | 163                | 0,61             | [0 - 1,81]    |
| NNIS-2 et 3  | 23                 | 4,35             | [0 - 12,68]   |

Une proportion importante d'interventions suivies moins de 30 jours risque de sous-estimer l'incidence des Iso et de gêner les comparaisons. Exprimer l'incidence des Iso pour 1000 jours de suivi permet de comparer l'incidence des Iso entre des services ayant des durées de suivi postopératoire différentes. Les durées de suivi supérieures à 30 jours ont été censurées après J30 puisque, selon la définition, le risque d'identifier une Iso disparaît.

Tableau 58 Densité d'incidence des Iso stratifié par score NNIS

| Intervention | Durée suivi post-opératoire (jours) | Densité d'incidence | IC95%         |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------|
| BARB         | 4839                                | 0,21                | [0 - 0,61]    |
| NNIS-0       | 1568                                | 0                   | [0 - 0]       |
| NNIS-1       | 2322                                | 0                   | [0 - 0]       |
| NNIS-2 et 3  | 852                                 | 1,17                | [0 - 3,47]    |
| BARS         | 17051                               | 0,7                 | [0,31 - 1,1]  |
| NNIS-0       | 12061                               | 0,83                | [0,32 - 1,34] |
| NNIS-1       | 4249                                | 0,24                | [0 - 0,7]     |
| NNIS-2 et 3  | 612                                 | 1,63                | [0 - 4,84]    |

Le critère utilisé pour le diagnostic d'Iso a été renseigné pour 12 Iso (92,3%). Le critère diagnostique était inconnu dans 1 cas d'Iso soit 7,7% des Iso.

Tableau 59 Répartition des critères diagnostiques\* en cas d'Iso (N=13)

|         | n | %    |
|---------|---|------|
| Cas n°1 | 8 | 61,5 |
| Cas n°2 | 1 | 7,7  |
| Cas n°3 | 3 | 23,1 |
| Cas n°4 | 1 | 7,7  |

\* La description des cas est disponible en annexe 2 de ce rapport

**3. Microbiologie des Iso**

Tableau 60 Microbiologie des Iso (N=6)

|                                     | <b>n</b> | <b>%</b>   |
|-------------------------------------|----------|------------|
| Cocci Gram +                        | 3        | 50         |
| <i>Staphylococcus aureus</i>        | 1        | 16,7       |
| <i>Enterococcus faecalis</i>        | 1        | 16,7       |
| <i>Enterococcus faecium</i>         | 1        | 16,7       |
| Levures                             | 2        | 33,3       |
| <i>Candida albicans</i>             | 2        | 33,3       |
| Bacilles Gram - non entérobactéries | 1        | 16,7       |
| <i>Haemophilus</i>                  | 1        | 16,7       |
| <b>Total général</b>                | <b>6</b> | <b>100</b> |

NB : Compte tenu des faibles effectifs pour cette catégorie d'intervention, il n'a pas été possible d'évaluer la tendance évolutive de l'incidence des Iso en chirurgie cardiaque.

## CHIRURGIE THORACIQUE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 1,7. L'âge moyen des femmes était de 56,2 ans (Écart type=14,9; médiane=60,5 ans), celui des hommes de 59,9 ans (Écart type=13,9 médiane=63,5 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 20 jours (médiane=7 jours), 32,1% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 28% des patients suivis après 30 jours. Au total, 28% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 61 Description de la population

| Code d'intervention | Médiane âge |      | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |    |
|---------------------|-------------|------|---------------|--|------|-----------------|------|----|
|                     |             |      |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |    |
|                     |             |      |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |    |
| LOBE                | 96          | 57,1 | 62,5          | 0                                      | 1,2  | 1               | 10,3 | 8  |
| BILO                | 4           | 2,4  | 59,5          | 0                                      | 1    | 1               | 28,5 | 11 |
| PNEU                | 7           | 4,2  | 58            | 0                                      | 1,3  | 1               | 15,6 | 15 |
| EPAP                | 61          | 36,3 | 62            | 0                                      | 1,2  | 1               | 8,7  | 7  |

Tableau 62 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |       |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|-------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd.  |
| LOBE | 0           | 92,6             | 15,6          | 77,1                  | 100                                | 143,1                      | 132   |
| BILO | 0           | 100              | 50            | 75                    | 100                                | 152,8                      | 160,5 |
| PNEU | 0           | 100              | 85,7          | 57,1                  | 100                                | 117,9                      | 123   |
| EPAP | 3,3         | 76,3             | 19,7          | 67,2                  | 100                                | 76,9                       | 55    |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, aucune Iso n'a été diagnostiquée.

## CHIRURGIE RÉPARATRICE ET RECONSTRUCTIVE

### 1. Description de la population de patients et des facteurs de risques d'Iso

Le sex-ratio (Homme/Femme) était de 0,1. L'âge moyen des femmes était de 46,1 ans (Écart type=13,1; médiane=44 ans), celui des hommes de 35 ans (Écart type=14,2 médiane=31,5 ans).

La durée moyenne de suivi des patients était de 19,2 jours (médiane=18 jours), 69,7% des patients ont été suivis au moins 15 jours après leur intervention et 21,2% des patients suivis après 30 jours. Au total, 84,8% des patients ont été revus après leur sortie du service.

Tableau 63 Description de la population

| Code d'intervention | Médiane âge |     | % Ambulatoire | Durée de séjour (j) (hors ambulatoire) |      |                 |      |   |
|---------------------|-------------|-----|---------------|--|------|-----------------|------|---|
|                     |             |     |               | pré-opératoire                         |      | post-opératoire |      |   |
|                     |             |     |               | Moy.                                   | Méd. | Moy.            | Méd. |   |
| DERM                | 33          | 100 | 44            | 6,1                                    | 1,9  | 1               | 5,8  | 4 |

Tableau 64 Description des facteurs de risques

| Code | % d'urgence | % Chir. carcino. | % coeliochir. | % de score ASA 1 ou 2 | % de classe de contamination (1,2) | Durée d'intervention (min) |      |
|------|-------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|------|
|      |             |                  |               |                       |                                    | Moy.                       | Méd. |
| DERM | 0           | N/A              | N/A           | 100                   | 100                                | 136,8                      | 120  |

### 2. Infection de site opératoire

En 2015, aucune Iso n'a été diagnostiquée.

## RÉSULTATS DU MODULE ANTIBIOPROPHYLAXIE

En 2015, 66 établissements ont participé au module optionnel antibioprophylaxie, soit 141 services pour un total de 11 736 interventions prioritaires qui ont pu être incluses dans l'analyse du module antibioprophylaxie. Parmi ces interventions, une antibioprophylaxie a été administrée dans 9 174 cas (soit 78,2% des interventions analysées).

| <b>11 736 interventions prise en compte par la SFAR</b> |   |   |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| ABP recommandée par la SFAR :<br>8 474 (soit 72,2%)     |   | ABP non recommandée par la SFAR :<br>3 262 (soit 27,8%)                   |                                       |
| ABP non effectuée :<br>343 (4,05%)<br>Cf : tableau 55   | <b>ABP effectuée :<br/>8 131 (95,95%)</b> | ABP effectuée hors recommandations :<br>1 043 (31,97%)<br>Cf : tableau 56 | ABP non effectuée :<br>2 219 (68,03%) |

*Le descriptif des interventions pour les ABP effectuées hors recommandation (tableau 55 et 56) est disponible en annexe de ce rapport.*

Tableau 65 Antibiotiques les plus fréquemment administrés, toutes interventions confondues (N=9 174)

| <b>Molécules</b>                           | <b>n</b>     | <b>%</b>   |
|--|--------------|------------|
| céfazoline                                 | 7213         | 78,6       |
| céfuroxime                                 | 431          | 4,7        |
| céfoxitine                                 | 384          | 4,2        |
| clindamycine                               | 286          | 3,1        |
| céfamandole                                | 198          | 2,2        |
| amoxicilline ac. clavulanique              | 193          | 2,1        |
| vancomycine                                | 113          | 1,2        |
| clindamycine + gentamicine                 | 93           | 1,0        |
| vancomycine + gentamicine                  | 25           | <1         |
| amoxicilline ac clavulanique + gentamicine | 23           | <1         |
| ceftriaxone                                | 23           | <1         |
| amoxicilline                               | 22           | <1         |
| gentamicine                                | 20           | <1         |
| métronidazole                              | 11           | <1         |
| ofloxacine                                 | 9            | <1         |
| ciprofloxacine                             | 7            | <0,1       |
| imidazolé + gentamicine                    | 6            | <0,1       |
| céfotaxime                                 | 5            | <0,1       |
| céfalexine                                 | 3            | <0,1       |
| pénicilline G                              | 2            | <0,1       |
| érythromycine                              | 2            | <0,1       |
| pipéracilline tazobactam                   | 1            | <0,1       |
| Molécules inconnues                        | 104          | 1,1        |
| <b>Total</b>                               | <b>9 174</b> | <b>100</b> |

Tableau 66 ATB les plus fréquemment utilisés pour les interventions<sup>2</sup> pour lesquelles sont recommandés en 1<sup>ère</sup> intention céfazoline, céfamandole et céfuroxime (N= 7339)

| Molécules                                  | n            | %          |
|--|--------------|------------|
| céfazoline                                 | 6054         | 82,5       |
| céfuroxime                                 | 414          | 5,6        |
| clindamycine                               | 211          | 2,9        |
| céfamandole                                | 192          | 2,6        |
| vancomycine                                | 113          | 1,5        |
| céfoxitine                                 | 78           | 1,1        |
| clindamycine + gentamicine                 | 67           | <1         |
| amoxicilline ac. clavulanique              | 40           | <1         |
| vancomycine + gentamicine                  | 25           | <1         |
| amoxicilline                               | 13           | <1         |
| gentamicine                                | 10           | <1         |
| amoxicilline ac clavulanique + gentamicine | 9            | <1         |
| ciprofloxacine                             | 5            | <0,1       |
| ceftriaxone                                | 3            | <0,1       |
| céfalexine                                 | 3            | <0,1       |
| ofloxacine                                 | 3            | <0,1       |
| imidazolé + gentamicine                    | 2            | <0,1       |
| érythromycine                              | 2            | <0,1       |
| métronidazole                              | 1            | <0,1       |
| pénicilline G                              | 1            | <0,1       |
| Molécules manquantes                       | 93           | 1,3        |
| <b>Total</b>                               | <b>7 339</b> | <b>100</b> |

Tableau 67 ATB les plus fréquemment utilisés pour les interventions<sup>3</sup> pour lesquelles sont recommandés en 1<sup>ère</sup> intention céfoxitine, amoxicilline ac. clavulanique (N=765)

| Molécules                                  | n          | %          |
|--|------------|------------|
| céfoxitine                                 | 290        | 37,9       |
| céfazoline                                 | 247        | 32,3       |
| amoxicilline ac. clavulanique              | 129        | 16,9       |
| clindamycine                               | 31         | 4,1        |
| clindamycine + gentamicine                 | 12         | 1,6        |
| amoxicilline ac clavulanique + gentamicine | 9          | 1,2        |
| gentamicine                                | 9          | 1,2        |
| ceftriaxone                                | 8          | 1,1        |
| métronidazole                              | 7          | <1         |
| amoxicilline                               | 5          | <1         |
| céfuroxime                                 | 5          | <1         |
| céfotaxime                                 | 4          | <1         |
| imidazolé + gentamicine                    | 3          | <1         |
| ciprofloxacine                             | 1          | <1         |
| ofloxacine                                 | 1          | <1         |
| Molécules inconnues                        | 4          | <1         |
| <b>Total</b>                               | <b>765</b> | <b>100</b> |

<sup>2</sup> Interventions : PTHP RPTH PTGI RPTG OSAU OSEF LAMI HDIS CHOL RTUP MAST HYSA HYSV CESA BARA PONS PONM

<sup>3</sup> Interventions : COLO APPE BARB BARS

Tableau 68 ATB les plus fréquemment utilisés pour les interventions<sup>4</sup> pour lesquelles aucune ABP n'est recommandée (N=1042)

| Molécules                                  | n           | %          |
|--|-------------|------------|
| céfazoline                                 | 885         | 84,9       |
| clindamycine                               | 44          | 4,2        |
| amoxicilline ac. clavulanique              | 24          | 2,3        |
| céfoxitine                                 | 16          | 1,5        |
| clindamycine + gentamicine                 | 13          | 1,3        |
| ceftriaxone                                | 12          | 1,2        |
| céfuroxime                                 | 12          | 1,2        |
| céfamandole                                | 6           | <1         |
| amoxicilline ac clavulanique + gentamicine | 5           | <1         |
| ofloxacin                                  | 5           | <1         |
| amoxicilline                               | 4           | <1         |
| métronidazole                              | 3           | <1         |
| ciprofloxacine                             | 1           | <1         |
| céfotaxime                                 | 1           | <1         |
| gentamicine                                | 1           | <1         |
| imidazolé + gentamicine                    | 1           | <1         |
| pipéracilline tazobactam                   | 1           | <1         |
| pénicilline G                              | 1           | <1         |
| Molécules inconnues                        | 7           | <1         |
| <b>Total</b>                               | <b>1042</b> | <b>100</b> |

### 1. Première administration

Parmi les **8131** interventions avec une ABP **recommandée** par la SFAR **et réalisée**,

- Le délai d'administration (hors césarienne)
  - dépassait 60 minutes avant l'incision dans 8,6% des cas
  - était compris entre 30 et 60 minutes avant l'incision dans 37,7% des cas.
  - était dans les 30 minutes précédant l'incision dans 45,9% des cas.
  - et la 1<sup>ère</sup> administration était effectuée après l'incision dans 5,2% des cas.
  - La conformité du délai d'administration n'a pas pu être établie dans 2,4% des cas (heure de 1<sup>ère</sup> administration ou heure d'incision manquantes).
- La molécule était conforme aux recommandations dans 91,3% des cas. Elle était inconnue dans 1,2% des cas.
- Quand la molécule était conforme (N=7 425), la posologie était conforme aux recommandations dans 95,6% pour la 1<sup>ère</sup> administration. La posologie était inconnue dans 0,24% des cas.

### 2. Première réinjection

Parmi les 7 425 interventions pour lesquelles on pouvait évaluer la nécessité<sup>5</sup> d'une réinjection, 4,3% (n=318) des interventions auraient dû bénéficier d'une réinjection. (1<sup>ère</sup> molécule cohérente, heure 1<sup>ère</sup> administration et heure de fermeture renseignées).

<sup>4</sup> Interventions : VPER HERN PROS TUMO et CHOL par voie laparoscopique

<sup>5</sup> La nécessité d'une réinjection a été établie en fonction de la durée de 2 demi-vies de la 1<sup>ère</sup> molécule injectée (préconisée par la Sfar) et de la durée calculée entre 1<sup>ère</sup> administration de cette molécule et la fermeture. Si la durée 1<sup>ère</sup> adm-fermeture dépassait la durée Sfar alors une réinjection était considérée comme nécessaire.

|                           | réinjection nécessaire | réinjection non nécessaire |
|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| réinjection effectuée     | 106                    | 210                        |
| réinjection non effectuée | 212                    | 6 813                      |
| <b>Total</b>              | <b>318</b>             | <b>7 023</b>               |

- Parmi les 212 interventions qui auraient dû bénéficier d'une réinjection sans en avoir fait l'objet, 79,2% nécessitaient une réinjection à 2h (céfamandole, céfuroxime, céfoxitine, amoxiciline-acide clavulanique) et 20,8% à 4h (céfazoline).
- Parmi les 106 interventions pour lesquelles une réinjection était nécessaire et effectuée, 34% ont été effectuées dans les temps<sup>6</sup> (97/106), 8,5% trop tôt et 57,5% trop tard.
- La posologie de la 1<sup>ère</sup> réinjection était correcte dans 41,5% des cas renseignés.

### 3. Conformité Sfar

Sur un total de 8131 ABP effectuées dans le cadre des recommandations, 39,2% (n=3189) étaient en cohérence avec les recommandations ABP établies par la Sfar (délai d'administration, molécule, posologie et réinjection conformes), 2,4% des interventions n'ont pu être analysées vis-à-vis des recommandations Sfar car une ou plusieurs variables étaient manquantes

Les ABP étaient jugées cohérentes au protocole du service dans 60% des cas (N=4866). La cohérence au protocole de service était inconnue dans 32,6% des cas.

En combinant les interventions conformes au référentiel Sfar et celles conformes au protocole de service, 73,6% des prescriptions ont été jugées conformes (5981/8131). Ce nombre inclut les interventions pour lesquelles la cohérence Sfar était analysable et/ou la variable « cohérence au protocole de service » était renseignée)

❖ Au total, sur les 11 736 interventions analysées, 69,9% des ABP étaient conformes aux recommandations de la Sfar. La conformité de l'ABP de 134 interventions n'a pas pu être établie à cause de données manquantes.

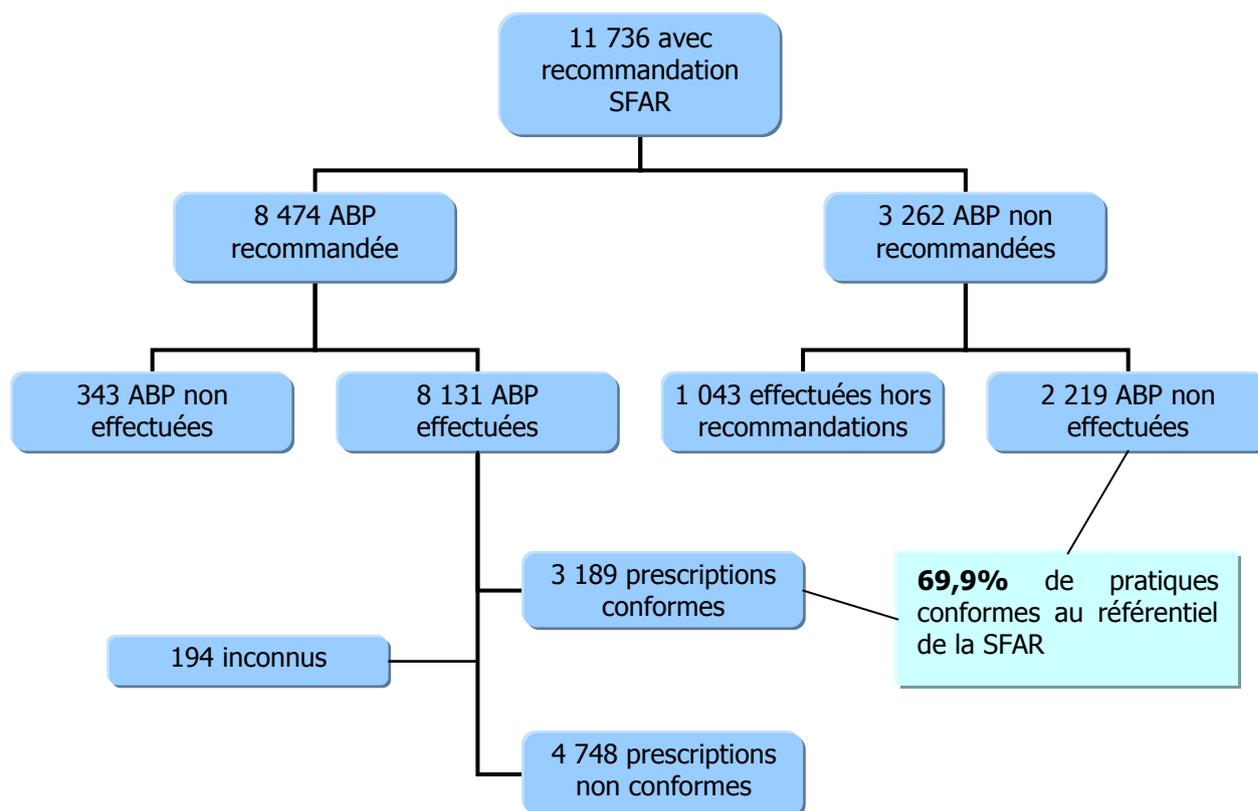
**RAPPEL** : Une prescription était jugée conforme si toutes les conditions étaient remplies :

- l'indication de l'ABP était respectée (prescrite si indiquée et non prescrite si non indiquée)
- le délai entre l'heure d'incision et l'heure d'administration était compris entre 30 et 60 min avant l'incision, la molécule administrée et la posologie était celles recommandées par la SFAR
- le délai de réadministration, la posologie de la réinjection, étaient conformes aux recommandations de la SFAR selon la molécule administrée

Si la prescription était jugée non conforme d'après le référentiel mais si le référent INCISO la jugeait en cohérence avec le protocole du service, alors cette ABP était considérée comme conforme.

<sup>6</sup> La fenêtre de réinjection est calculée à partir du délai de 2 demi-vies établi par la Sfar ±30min.

Figure 7 Récapitulatif des prescriptions ABP en 2015 (N=11 736)



NB : Ce graphique ne prend pas en compte une éventuelle conformité avec le protocole de service.

Tableau 69 Comparaison des taux d'ISO entre ABP conformes au référentiel et ABP non-conformes

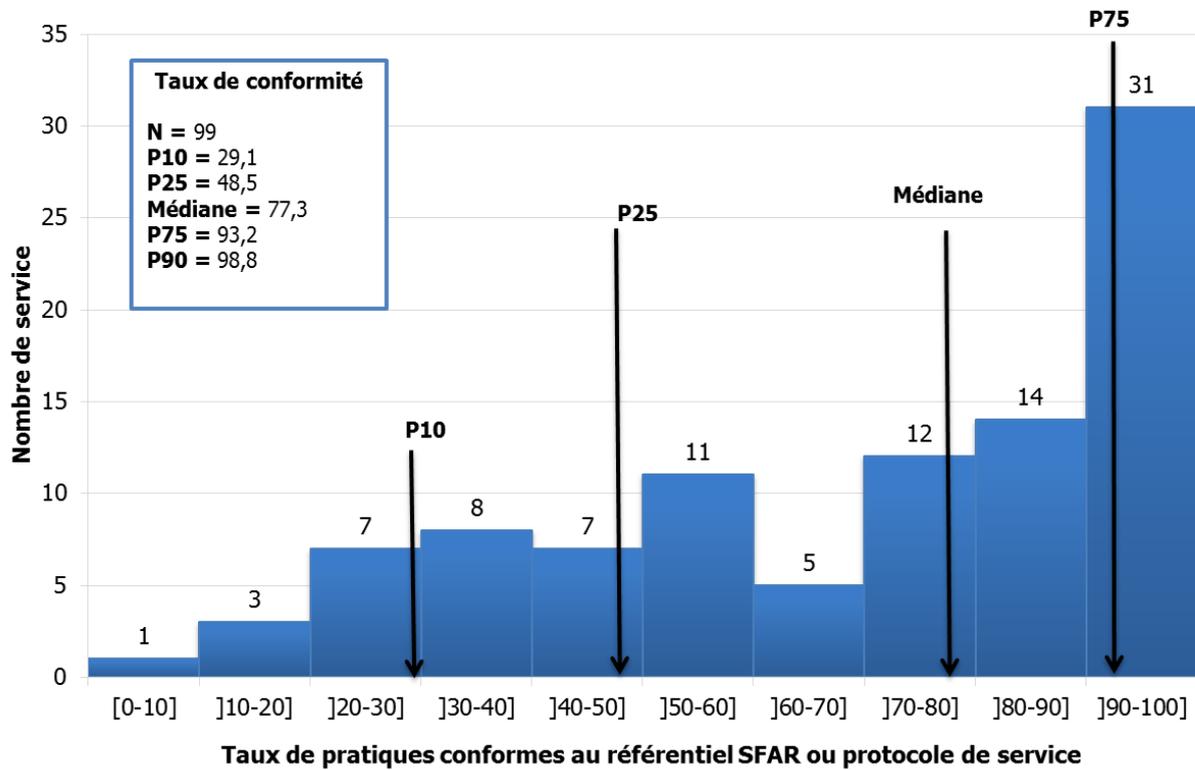
|                                 | Globale |            |       | NNIS=0 |            |       |
|---------------------------------|---------|------------|-------|--------|------------|-------|
|                                 | N       | Taux d'ISO | p     | N      | Taux d'ISO | p     |
| ABP recommandée et réalisée     | 8131    | 1,09       | 0.035 | 5790   | 0.74       | 0.008 |
| ABP recommandée et non réalisée | 343     | 2,33       |       | 268    | 2.24       |       |
| ABP conforme au référentiel     | 8200    | 1.06       | 0.28  | 5942   | 0.74       | 0.13  |
| ABP non conforme au référentiel | 3402    | 1,3        |       | 2414   | 1.08       |       |

Le taux d'incidence des Iso pour lesquelles une ABP était recommandée, était significativement plus élevé quand elle n'était pas réalisée (2,3% contre 1,09%) que quand elle était réalisée. Le taux d'incidence des ISO n'était pas corrélé à la conformité ou non-conformité de l'ABP au référentiel.

#### 4. Répartition des services selon le pourcentage de pratiques conformes au référentiel de la SFAR ou au protocole du service

La figure ci-dessous présente la répartition du pourcentage de pratiques conformes au référentiel de la SFAR ou au protocole du service, parmi les 99 services ayant inclus au moins 50 patients dont les interventions concordaient avec le consensus SFAR.

Figure 8 Distribution des taux de conformité Sfar par service ayant inclus plus de 50 patients



## RÉSULTATS DU MODULE FACTEURS DE RISQUE INDIVIDUELS

En 2015, 43 établissements ont participé au module optionnel facteurs de risque individuel, soit 102 services pour un total de 8 394 interventions qui ont pu être incluses dans l'analyse de ce module.

Tableau 70 Poids (kg), par code d'intervention

| Code d'intervention                       | n    | moyenne | médiane | p25  | p75  |
|---|------|---------|---------|------|------|
| <b>Chirurgie digestive</b>                |      |         |         |      |      |
| CHOL                                      | 695  | 77,9    | 75      | 66   | 88   |
| HERN                                      | 896  | 76,9    | 76      | 67,5 | 85   |
| COLO                                      | 178  | 76,4    | 74      | 65   | 89   |
| APPE                                      | 340  | 63,6    | 64      | 53,5 | 75   |
| <b>Orthopédie</b>                         |      |         |         |      |      |
| PTHP                                      | 920  | 76,4    | 75      | 64   | 88   |
| RPTH                                      | 76   | 75,6    | 72      | 61   | 87,5 |
| PTGP                                      | 839  | 82,8    | 80      | 70   | 93   |
| RPTG                                      | 32   | 81,4    | 79      | 68,5 | 92,5 |
| OSEF                                      | 94   | 65,5    | 64,5    | 53   | 75   |
| OSAU                                      | 433  | 73,2    | 70      | 60   | 85   |
| <b>Chirurgie du rachis</b>                |      |         |         |      |      |
| LAMI                                      | 34   | 76,7    | 75      | 64   | 89   |
| HDIS                                      | 92   | 76,8    | 75      | 64   | 87,5 |
| <b>Urologie</b>                           |      |         |         |      |      |
| PROS                                      | 112  | 82,9    | 82,5    | 75   | 90   |
| RTUP                                      | 196  | 80,6    | 80      | 71,5 | 88   |
| <b>Gynécologie-obstétrique</b>            |      |         |         |      |      |
| SEIN                                      | 610  | 66,6    | 64      | 56   | 74   |
| HYSA                                      | 95   | 71,5    | 70      | 61   | 77   |
| HYSV                                      | 90   | 72,7    | 70      | 60   | 85   |
| CESA                                      | 1290 | 78,4    | 76      | 66   | 88   |
| <b>Chirurgie des veines périphériques</b> |      |         |         |      |      |
| VPER                                      | 547  | 77,5    | 75      | 65   | 88   |
| <b>Chirurgie bariatrique</b>              |      |         |         |      |      |
| BARB                                      | 103  | 115,1   | 113     | 101  | 128  |
| BARS                                      | 353  | 116,4   | 113     | 100  | 128  |
| DERM                                      | 5    | 77,2    | 73      | 70   | 80   |
| <b>Chirurgie thoracique</b>               |      |         |         |      |      |
| BILO                                      | 2    | 79,0    | 79      | 55   | 103  |
| EPAP                                      | 9    | 73,0    | 68      | 65   | 84   |
| LOBE                                      | 16   | 69,3    | 69,5    | 61,5 | 77   |

Tableau 71 IMC, par code d'intervention

| Code d'intervention                       | n    | moyenne | médiane | p25  | p75  |
|---|------|---------|---------|------|------|
| <b>Chirurgie digestive</b>                |      |         |         |      |      |
| CHOL                                      | 687  | 28,3    | 27,3    | 24,4 | 31,4 |
| HERN                                      | 885  | 26,2    | 25,7    | 23,1 | 28,4 |
| COLO                                      | 175  | 27,1    | 26,7    | 23,9 | 30,3 |
| APPE                                      | 314  | 23,3    | 22,7    | 20,1 | 26,0 |
| <b>Orthopédie</b>                         |      |         |         |      |      |
| PTHP                                      | 909  | 27,6    | 27,3    | 23,8 | 30,8 |
| RPTH                                      | 76   | 28,3    | 28,2    | 23,6 | 31,7 |
| PTGP                                      | 836  | 30,4    | 29,7    | 26,0 | 33,7 |
| RPTG                                      | 32   | 29,7    | 28,6    | 25,5 | 34,4 |
| OSEF                                      | 90   | 24,6    | 23,5    | 20,5 | 27,0 |
| OSAU                                      | 416  | 26,1    | 25,0    | 21,6 | 28,9 |
| <b>Chirurgie du rachis</b>                |      |         |         |      |      |
| LAMI                                      | 34   | 27,0    | 26,8    | 23,6 | 30,8 |
| HDIS                                      | 92   | 25,9    | 26,2    | 22,6 | 28,5 |
| <b>Urologie</b>                           |      |         |         |      |      |
| PROS                                      | 112  | 27,2    | 26,8    | 24,7 | 29,1 |
| RTUP                                      | 191  | 27,0    | 26,8    | 24,6 | 29,1 |
| <b>Gynécologie-obstétrique</b>            |      |         |         |      |      |
| SEIN                                      | 607  | 24,9    | 24,0    | 20,8 | 27,6 |
| HYSA                                      | 95   | 27,3    | 26,6    | 23,5 | 29,5 |
| HYSV                                      | 90   | 27,4    | 26,9    | 22,7 | 31,1 |
| CESA                                      | 1281 | 29,3    | 28,6    | 25,2 | 32,7 |
| <b>Chirurgie des veines périphériques</b> |      |         |         |      |      |
| VPER                                      | 546  | 27,1    | 26,4    | 23,4 | 30,0 |
| <b>Chirurgie bariatrique</b>              |      |         |         |      |      |
| BARB                                      | 102  | 42,2    | 42,2    | 38,8 | 45,3 |
| BARS                                      | 353  | 42,0    | 40,6    | 38,3 | 44,2 |
| DERM                                      | 5    | 27,3    | 25,3    | 24,7 | 30,3 |
| <b>Chirurgie thoracique</b>               |      |         |         |      |      |
| BILO                                      | 2    | 26,3    | 26,3    | 20,4 | 32,1 |
| EPAP                                      | 9    | 24,8    | 25,0    | 22,1 | 27,4 |
| LOBE                                      | 16   | 25,2    | 24,3    | 22,1 | 26,5 |

Pour les césariennes, l'IMC moyen parmi les patientes ayant eu une ISO était de 32,7 ; parmi celle n'ayant pas eu d'ISO il était de 29,3 ( $p=0,01$ ).

Pour les autres interventions, l'IMC n'était pas différent chez les patients ayant une ISO et chez ceux qui n'ont pas eu d'ISO

Tableau 72 Consommation de tabac, par code d'intervention

|   | <10<br>cigarettes/j | %    | ≥10<br>cigarettes/j | %    | Ne fume<br>pas | %     | N    |
|---|---------------------|------|---------------------|------|----------------|-------|------|
| <b>Chirurgie digestive</b>                |                     |      |                     |      |                |       |      |
| CHOL                                      | 63                  | 9,2  | 87                  | 12,7 | 534            | 78,1  | 684  |
| HERN                                      | 82                  | 9,4  | 141                 | 16,1 | 652            | 74,5  | 875  |
| COLO                                      | 11                  | 6,2  | 29                  | 16,3 | 138            | 77,5  | 178  |
| APPE                                      | 30                  | 9,1  | 33                  | 10   | 267            | 80,9  | 330  |
| <b>Orthopédie</b>                         |                     |      |                     |      |                |       |      |
| PTHP                                      | 49                  | 5,5  | 86                  | 9,7  | 752            | 84,8  | 887  |
| RPTH                                      | 3                   | 4,1  | 6                   | 8,2  | 64             | 87,7  | 73   |
| PTGP                                      | 27                  | 3,4  | 44                  | 5,5  | 726            | 91,1  | 797  |
| RPTG                                      | 2                   | 7,1  | 4                   | 14,3 | 22             | 78,6  | 28   |
| OSEF                                      | 3                   | 3,4  | 9                   | 10,3 | 75             | 86,2  | 87   |
| OSAU                                      | 33                  | 8,3  | 84                  | 21,0 | 283            | 70,8  | 400  |
| <b>Chirurgie du rachis</b>                |                     |      |                     |      |                |       |      |
| LAMI                                      | 2                   | 5,9  | 10                  | 29,4 | 22             | 64,7  | 34   |
| HDIS                                      | 12                  | 13,2 | 29                  | 31,9 | 50             | 54,9  | 91   |
| <b>Urologie</b>                           |                     |      |                     |      |                |       |      |
| PROS                                      | 6                   | 5,4  | 8                   | 7,2  | 97             | 87,4  | 111  |
| RTUP                                      | 9                   | 4,8  | 12                  | 6,4  | 166            | 88,8  | 187  |
| <b>Gynécologie-obstétrique</b>            |                     |      |                     |      |                |       |      |
| SEIN                                      | 49                  | 8,4  | 84                  | 14,4 | 452            | 77,3  | 585  |
| HYSA                                      | 1                   | 1,1  | 9                   | 10,2 | 78             | 88,6  | 88   |
| HYSV                                      | 8                   | 9,5  | 12                  | 14,3 | 64             | 76,2  | 84   |
| CESA                                      | 173                 | 13,9 | 147                 | 11,8 | 927            | 74,3  | 1247 |
| <b>Chirurgie des veines périphériques</b> |                     |      |                     |      |                |       |      |
| VPER                                      | 42                  | 8,2  | 86                  | 16,8 | 385            | 75,0  | 513  |
| <b>Chirurgie bariatrique</b>              |                     |      |                     |      |                |       |      |
| BARB                                      | 9                   | 8,9  | 10                  | 9,9  | 82             | 81,2  | 101  |
| BARS                                      | 28                  | 8,1  | 41                  | 11,8 | 278            | 80,1  | 347  |
| DERM                                      | 0                   | 0,0  | 1                   | 20,0 | 4              | 80,0  | 5    |
| <b>Chirurgie thoracique</b>               |                     |      |                     |      |                |       |      |
| BILO                                      | 0                   | 0,0  | 0                   | 0,0  | 2              | 100,0 | 2    |
| EPAP                                      | 0                   | 0,0  | 1                   | 11,1 | 8              | 88,9  | 9    |
| LOBE                                      | 1                   | 6,3  | 1                   | 6,3  | 14             | 87,5  | 16   |
| <b>Total</b>                              | 643                 | 8,3  | 974                 | 12,6 | 6142           | 79,2  | 7759 |

Il n'existait pas de différence statistiquement significative de la consommation de tabac chez les patients ayant eu une IS et chez ceux n'en ayant pas eu

Tableau 73 Diabète, par code d'intervention

|   | <b>DID<br/>type 1</b> | <b>%</b> | <b>DNID<br/>type 2</b> | <b>%</b> | <b>Pas de<br/>diabète</b> | <b>%</b> | <b>N</b> |
|---|-----------------------|----------|------------------------|----------|---------------------------|----------|----------|
| <b>Chirurgie digestive</b>                |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| HERN                                      | 14                    | 1,6      | 89                     | 9,9      | 796                       | 88,5     | 899      |
| APPE                                      | 1                     | 0,3      | 15                     | 4,3      | 329                       | 95,4     | 345      |
| CHOL                                      | 18                    | 2,6      | 76                     | 10,9     | 606                       | 86,6     | 700      |
| CO LO                                     | 8                     | 4,3      | 27                     | 14,6     | 150                       | 81,1     | 185      |
| <b>Orthopédie</b>                         |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| PTGP                                      | 18                    | 2,2      | 167                    | 20,0     | 648                       | 77,8     | 833      |
| PTHP                                      | 18                    | 2,0      | 129                    | 14,2     | 763                       | 83,8     | 910      |
| RPTG                                      | 0                     | 0,0      | 3                      | 10,3     | 26                        | 89,7     | 29       |
| RPTH                                      | 1                     | 1,4      | 15                     | 20,3     | 58                        | 78,4     | 74       |
| OSEF                                      | 4                     | 4,2      | 20                     | 21,1     | 71                        | 74,7     | 95       |
| OSAU                                      | 11                    | 2,6      | 42                     | 10,0     | 368                       | 87,4     | 421      |
| <b>Chirurgie du rachis</b>                |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| LAMI                                      | 1                     | 2,9      | 6                      | 17,6     | 27                        | 79,4     | 34       |
| HDIS                                      | 1                     | 1,1      | 11                     | 12,0     | 80                        | 87,0     | 92       |
| <b>Urologie</b>                           |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| PROS                                      | 3                     | 2,7      | 16                     | 14,4     | 92                        | 82,9     | 111      |
| RTUP                                      | 7                     | 3,6      | 27                     | 13,7     | 163                       | 82,7     | 197      |
| <b>Gynécologie-obstétrique</b>            |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| SEIN                                      | 8                     | 1,4      | 61                     | 10,5     | 510                       | 88,1     | 579      |
| HYSA                                      | 1                     | 2,6      | 4                      | 10,5     | 33                        | 86,8     | 38       |
| HYSV                                      | 0                     | 0,0      | 6                      | 8,1      | 68                        | 91,9     | 74       |
| CESA                                      | 56                    | 4,4      | 155                    | 12,2     | 1059                      | 83,4     | 1270     |
| <b>Chirurgie des veines périphériques</b> |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| VPER                                      | 4                     | 0,7      | 52                     | 9,6      | 485                       | 89,6     | 541      |
| <b>Chirurgie bariatrique</b>              |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| BARB                                      | 1                     | 1,0      | 24                     | 23,3     | 78                        | 75,7     | 103      |
| BARS                                      | 4                     | 1,1      | 39                     | 11,1     | 307                       | 87,7     | 350      |
| DERM                                      | 0                     | 0,0      | 0                      | 0,0      | 5                         | 100,0    | 5        |
| <b>Chirurgie thoracique</b>               |                       |          |                        |          |                           |          |          |
| BILO                                      | 0                     | 0,0      | 1                      | 50,0     | 1                         | 50,0     | 2        |
| EPAP                                      | 0                     | 0,0      | 3                      | 33,3     | 6                         | 66,7     | 9        |
| LOBE                                      | 0                     | 0,0      | 0                      | 0,0      | 16                        | 100,0    | 16       |
| <b>Total</b>                              | 179                   | 2,3      | 988                    | 12,5     | 6745                      | 85,3     | 7912     |

Tableau 74 HTA, par code d'intervention

|   | Oui  | %    | Non  | %     | N    |
|---|------|------|------|-------|------|
| <b>Chirurgie digestive</b>                |      |      |      |       |      |
| CHOL                                      | 223  | 31,5 | 484  | 68,5  | 707  |
| HERN                                      | 269  | 29,8 | 633  | 70,2  | 902  |
| COLO                                      | 78   | 42,4 | 106  | 57,6  | 184  |
| APPE                                      | 17   | 4,9  | 331  | 95,1  | 348  |
| <b>Orthopédie</b>                         |      |      |      |       |      |
| PTGP                                      | 484  | 58,0 | 350  | 42,0  | 834  |
| PTHP                                      | 507  | 55,3 | 409  | 44,7  | 916  |
| RPTG                                      | 13   | 44,8 | 16   | 55,2  | 29   |
| RPTH                                      | 45   | 59,2 | 31   | 40,8  | 76   |
| OSAU                                      | 136  | 31,1 | 302  | 68,9  | 438  |
| OSEF                                      | 64   | 67,4 | 31   | 32,6  | 95   |
| <b>Chirurgie du rachis</b>                |      |      |      |       |      |
| LAMI                                      | 11   | 32,4 | 23   | 67,6  | 34   |
| HDIS                                      | 16   | 17,4 | 76   | 82,6  | 92   |
| <b>Urologie</b>                           |      |      |      |       |      |
| PROS                                      | 46   | 41,1 | 66   | 58,9  | 112  |
| RTUP                                      | 106  | 53,5 | 92   | 46,5  | 198  |
| <b>Gynécologie-obstétrique</b>            |      |      |      |       |      |
| SEIN                                      | 102  | 19,6 | 418  | 80,4  | 520  |
| HYSA                                      | 17   | 44,7 | 21   | 55,3  | 38   |
| HYSV                                      | 13   | 17,3 | 62   | 82,7  | 75   |
| CESA                                      | 92   | 7,4  | 1149 | 92,6  | 1241 |
| <b>Chirurgie des veines périphériques</b> |      |      |      |       |      |
| VPER                                      | 147  | 27,1 | 395  | 72,9  | 542  |
| <b>Chirurgie bariatrique</b>              |      |      |      |       |      |
| BARB                                      | 43   | 41,7 | 60   | 58,3  | 103  |
| BARS                                      | 86   | 24,5 | 265  | 75,5  | 351  |
| DERM                                      | 0    | 0,0  | 5    | 100,0 | 5    |
| <b>Chirurgie thoracique</b>               |      |      |      |       |      |
| BILO                                      | 0    | 0,0  | 2    | 100,0 | 2    |
| EPAP                                      | 4    | 44,4 | 5    | 55,6  | 9    |
| LOBE                                      | 3    | 18,8 | 13   | 81,3  | 16   |
| <b>Total</b>                              | 2522 | 32,1 | 5345 | 67,9  | 7867 |

Pour les sleeve gastrectomie, 7% des patients souffrant d'une hypertension artérielle (TA systolique >140mm Hg ou TA diastolique > 90mm Hg) ont eu une ISO contre 1,5% des patients sans HTA ( $p=0,016$ )<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Test de Fisher unilatéral

## ANNEXES

### i. Liste des établissements ayant participé à la surveillance en 2015

*Classement par région et par ville.*

#### ■ Haute Normandie

|   |                      |
|---|----------------------|
| Clinique Saint Antoine  | BOIS GUILLAUME       |
| Centre Hospitalier de Dieppe                                  | DIEPPE               |
| Centre Hospitalier Intercommunal Elbeuf-Louviers-Val de Reuil | ELBEUF               |
| Centre Hospitalier Intercommunal Eure-Seine (Site d'Évreux)   | EVREUX               |
| Clinique Chirurgicale Pasteur                                 | EVREUX               |
| Clinique de L'abbaye  | FECAMP               |
| Centre Hospitalier Intercommunal du Pays des Hautes Falaises  | FÉCAMP               |
| Centre Hospitalier de Gisors - Pole Sanitaire du Vexin        | GISORS               |
| Hôpital Privé de L'estuaire                                   | LE HAVRE             |
| Groupe Hospitalier du Havre                                   | LE HAVRE             |
| Centre Hospitalier de Lillebonne                              | LILLEBONNE           |
| Centre Henri Becquerel  | ROUEN                |
| Clinique Megival  | SAINT AUBIN SUR SCIE |

#### ■ Ile de France

|  |                      |
|--|----------------------|
| Centre Hospitalier d'Arpajon                           | ARPAJON              |
| Hôpital Privé de Paris-Essonne - Les Charmilles        | ARPAJON              |
| Hôpital Privé Est Parisien                             | AULNAY SOUS BOIS     |
| Groupe Hospitalier Carnelle Portes de L'Oise           | BEAUMONT SUR OISE    |
| Clinique Chantereine                                   | BROU SUR CHANTEREINE |
| Hôpital Privé de Marne-La-Vallée                       | BRY SUR MARNE        |
| Hôpital Saint-Camille                                  | BRY SUR MARNE        |
| Hôpital Privé Paul d'Égine                             | CHAMPIGNY SUR MARNE  |
| Clinique de Bercy                                      | CHARENTON LE PONT    |
| CHU Antoine Béclère (AP-HP)                            | CLAMART              |
| Hôpital d'instruction des Armées Percy (Hia)           | CLAMART              |
| Centre Hospitalier Sud Francilien (CHSF)               | CORBEIL ESSONNES     |
| Centre Hospitalier Arbeltier de Coulommiers            | COULOMMIERS          |
| Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil            | CRETEIL              |
| Clinique de Domont                                     | DOMONT               |
| G.H.E.M. Simone Veil                                   | EAUBONNE             |
| Clinique Claude Bernard                                | ERMONT               |
| Centre Hospitalier Sud-Essonne                         | ETAMPES              |
| Hôpital Privé d'Évry                                   | EVRY                 |
| CHU Raymond Poincaré (AP-HP)                           | GARCHES              |
| Centre Hospitalier de Marne La Vallée                  | JOSSIGNY             |
| Hôpital Privé de Seine-St-Denis                        | LE BLANC-MESNIL      |
| CHU de Bicêtre (AP-HP)                                 | LE KREMLIN BICETRE   |
| Centre Médico-Chirurgical de L'Europe                  | LE PORT MARLY        |
| Institut Hospitalier Franco-Britannique                | LEVALLOIS PERRET     |
| Clinique Conti   | L'ISLE ADAM          |
| Polyclinique Vauban                                    | LIVRY GARGAN         |
| Centre Hospitalier Longjumeau                          | LONGJUMEAU           |
| Hôpital Privé Jacques Cartier                          | MASSY                |
| Centre Hospitalier de Meaux                            | MEAUX                |
| Centre Hospitalier Marc Jacquet                        | MELUN                |
| Pôle de Santé du Plateau - Site de Meudon              | MEUDON LA FORET      |
| Centre Hospitalier de Montereau                        | MONTREAU FAULT YONNE |
| Centre Hospitalier Intercommunal Le Raincy-Montfermeil | MONTFERMEIL          |
| Hôpital Max Fourestier                                 | NANTERRE             |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Clinique Ambroise Paré                                 | NEUILLY SUR SEINE  |
| Clinique Hartmann                                      | NEUILLY SUR SEINE  |
| Centre Hospitalier de Courbevoie-Neuilly/Seine-Puteaux | NEUILLY-SUR-SEINE  |
| Hôpital Privé Armand Brillard                          | NOGENT SUR MARNE   |
| Clinique Ste-Marie                                     | OSNY               |
| CHU Saint-Antoine (AP-HP)                              | PARIS              |
| Clinique Arago   | PARIS              |
| Clinique Chirurgicale Alleray-Labrouste                | PARIS              |
| Clinique du Mont-Louis                                 | PARIS              |
| Clinique Geoffroy Saint-Hilaire                        | PARIS              |
| Clinique Georges Bizet                                 | PARIS              |
| Clinique Jeanne d'arc                                  | PARIS              |
| Clinique Jouvenet                                      | PARIS              |
| Clinique Maussins - Nollet                             | PARIS              |
| Clinique Ste-Thérèse L'enfant Jésus                    | PARIS              |
| Fondation Ophtalmologique de Rothschild                | PARIS              |
| Fondation Saint Jean de Dieu - Clinique Oudinot        | PARIS              |
| Groupe Hospitalier Diaconesses Croix Saint Simon       | PARIS              |
| Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph                  | PARIS              |
| Hôpital Pierre Rouques Les Bluets                      | PARIS              |
| Institut Curie   | PARIS              |
| Institut Mutualiste Montsouris                         | PARIS              |
| Maternité Sainte-Félicité                              | PARIS              |
| Hôpital d'instruction des Armées du Val de Grace (Hia) | PARIS              |
| Clinique St-Louis                                      | POISSY             |
| Centre Hospitalier Léon Binet de Provins               | PROVINS            |
| Centre Hospitalier Privé Claude Galien                 | QUINCY SOUS SENART |
| Centre Hospitalier Rambouillet                         | RAMBOUILLET        |
| Clinique des Lilas                                     | ROSNY SOUS BOIS    |
| Centre Hospitalier des Quatre Villes                   | SAINT CLOUD        |
| Centre Hospitalier de St-Denis                         | SAINT DENIS        |
| Centre Médical Gaston Metivet                          | SAINT MAUR         |
| Hôpitaux de Saint Maurice                              | SAINT MAURICE      |
| Clinique Chirurgicale du Val d'or                      | SAINT-CLOUD        |
| Hôpital d'instruction des Armées de Begin (Hia)        | SAINT-MANDE        |
| Hôpital Privé Nord Parisien                            | SARCELLES          |
| Centre Hospitalier Intercommunal Poissy-Saint-Germain  | ST GERMAIN EN LAYE |
| Hôpital Privé de L'ouest Parisien                      | TRAPPES            |
| Clinique du Vert Galant                                | TREMBLAY-EN-FRANCE |
| Hôpital Privé de Versailles                            | VERSAILLES         |
| Institut Gustave Roussy                                | VILLEJUIF          |
| Hôpital Privé de Vitry - Site Noriets                  | VITRY SUR SEINE    |
| Hôpital Privé de Vitry - Site Pasteur                  | VITRY SUR SEINE    |

#### ■ Nord Pas de Calais

|  |                   |
|--|-------------------|
| Centre Hospitalier d'Arras                     | ARRAS             |
| Hôpital Privé Arras Les Bonnettes              | ARRAS             |
| Institut Calot, Hélio-Marin (Fondation Hopale) | BERCK SUR MER     |
| Clinique Anne d'Artois                         | BETHUNE           |
| Centre Hospitalier Béthune Beuvry              | BETHUNE CÉDEX     |
| Clinique Ambroise Paré de Beuvry               | BEUVRY            |
| Centre Hospitalier Duchenne de Boulogne        | BOULOGNE SUR MER  |
| Clinique Médico-Chirurgicale                   | BRUAY LABUISSIERE |
| Centre Hospitalier de Calais                   | CALAIS            |
| Clinique du Cambrésis                          | CAMBRAI           |
| Clinique Sainte Marie                          | CAMBRAI           |
| Clinique des 2 Caps                            | COQUELLES         |
| Clinique de Flandre                            | COUDEKERQUE       |

Clinique des Acacias  
 Centre Hospitalier de Denain  
 Polyclinique de La Clarence  
 Centre Hospitalier de Douai  
 Centre Hospitalier de Dunkerque  
 Centre Hospitalier d'Hazebrouck  
 Polyclinique d'Hénin-Beaumont  
 Clinique Saint Âme  
 Clinique des Hêtres  
 Centre Hospitalier de Lens  
 Polyclinique de La Louvière  
 Clinique Chirurgicale des 7 Vallées  
 Centre Hospitalier de Sambre-Avesnois  
 Centre Hospitalier de l'Arrondissement de Montreuil-Sur-Mer (CHAM)  
 Clinique Saint Roch de Roncq  
 Centre Hospitalier de Roubaix  
 Centre M.C.O. Côte d'opale  
 Polyclinique du Ternois  
 Centre Hospitalier Région de Saint Omer  
 Polyclinique du Parc  
 Centre Hospitalier de Seclin  
 Polyclinique Vauban  
 Hôpital Privé de Villeneuve d'Ascq (Hpva)  
 Clinique de Villeneuve d'Ascq  
 Polyclinique de La Thiérache

CUCQ  
 DENAIN  
 DIVION  
 DOUAI  
 DUNKERQUE  
 HAZEBROUCK  
 HENIN BEAUMONT  
 LAMBRES LEZ DOUAI  
 LE CATEAU CAMBRESIS  
 LENS  
 LILLE  
 MARCONNE  
 MAUBEUGE  
 RANG DU FLIERS  
 RONCQ  
 ROUBAIX  
 SAINT MARTIN BOULOGNE  
 SAINT POL SUR TERNOISE  
 SAINT-OMER  
 SAINT-SAULVE  
 SECLIN  
 VALENCIENNES  
 VILLENEUVE D'ASCQ  
 VILLENEUVE D'ASCQ  
 WIGNEHIES

#### ▪ **Picardie**

Centre Hospitalier d'Abbeville  
 Centre Hospitalier de Beauvais  
 Clinique du Parc Saint Lazare  
 Centre Hospitalier de Château-Thierry  
 Centre Hospitalier de Chauny  
 Polyclinique Saint Come  
 Centre Hospitalier de Laon  
 Centre Hospitalier de Péronne  
 Centre Hospitalier de Soissons

ABBEVILLE  
 BEAUVAIS  
 BEAUVAIS  
 CHATEAU-THIERRY  
 CHAUNY  
 COMPIÈGNE  
 LAON  
 PERONNE  
 SOISSONS

## ii. Critères diagnostiques utilisés

Tableau 75 Répartition des critères diagnostiques en cas d'ISO

|         |   |
|---------|---|
| Cas n°1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- du pus provenant de la partie superficielle de l'incision ou</li> <li>- du pus provenant de la partie profonde de l'incision ou</li> <li>- du pus provenant d'un drain placé dans l'organe ou l'espace</li> </ul>  |
| Cas n°2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- un germe isolé à partir d'une culture d'un liquide ou d'un tissu prélevé aseptiquement et provenant de la partie superficielle de l'incision ou</li> <li>- la partie profonde de l'incision ouverte spontanément ou délibérément par le chirurgien quand le patient présente un des signes suivants : fièvre &gt; 38°C, douleur ou sensibilité localisées, sauf si la culture est négative ou</li> <li>- un germe isolé à partir d'une culture d'un liquide ou d'un tissu prélevé aseptiquement et provenant de l'organe ou de l'espace</li> </ul>   |
| Cas n°3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- un signe d'infection (douleur, sensibilité, rougeur, chaleur...) associé à l'ouverture délibérée de la partie superficielle de l'incision par le chirurgien sauf si la culture est négative ou</li> <li>- un abcès ou un autre signe évident d'infection de la partie profonde de l'incision est retrouvé à l'examen macroscopique pendant la ré-intervention ou par examen radiologique, ou histopathologique ou</li> <li>- un abcès ou un autre signe évident d'infection de l'organe ou de l'espace est retrouvé à l'examen macroscopique pendant la ré-intervention ou par un examen radiologique ou histopathologique ou</li> </ul> |
| Cas n°4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le diagnostic d'infection de la partie superficielle de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient) ou</li> <li>- le diagnostic d'infection de la partie profonde de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient) ou</li> <li>- le diagnostic d'infection de l'organe ou de l'espace est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient)</li> </ul>  |

### iii. Interventions pour lesquelles une ABP a été effectuée hors recommandation Sfar.

Tableau 76 Interventions pour lesquelles une ABP était recommandée mais non effectuée (N=343)

| Code d'intervention | n          | %          |
|---------------------|------------|------------|
| CESA                | 103        | 30,0       |
| CHOL                | 54         | 15,7       |
| OSAU                | 34         | 9,9        |
| APPE                | 32         | 9,3        |
| MAST                | 29         | 8,5        |
| RTUP                | 29         | 8,5        |
| BARS                | 13         | 3,8        |
| COLO                | 7          | 2,0        |
| HDIS                | 7          | 2,0        |
| HYSA                | 7          | 2,0        |
| PTHP                | 7          | 2,0        |
| BARB                | 6          | 1,8        |
| HYSV                | 5          | 1,5        |
| PTGP                | 4          | 1,2        |
| DERM                | 2          | <1         |
| LAMI                | 2          | <1         |
| OSEF                | 1          | <1         |
| RPTG                | 1          | <1         |
| <b>Total</b>        | <b>343</b> | <b>100</b> |

Tableau 77 Intervention pour lesquelles une ABP n'était pas recommandée mais effectuée (N=1 043)

| Code d'intervention | n            | %          |
|---------------------|--------------|------------|
| CHO*                | 391          | 37,5       |
| HERN                | 310          | 29,7       |
| TUMO                | 231          | 22,2       |
| PROS                | 99           | 9,5        |
| VPER                | 11           | 1,1        |
| SEIN                | 1            | 0,1        |
| <b>Total</b>        | <b>1 043</b> | <b>100</b> |