# Protocole national de surveillance des ISO
## - 2004 -

**Groupe ISO-RAISIN :**
Bernard BRANGER, Nadine GAREAU (C-CLIN Ouest), Stéphane GAYET, Christophe HOMMEL, Mounir JEBABLI (C-CLIN Est), Pierre PARNEIX, Emmanuelle REYREAUD (C-CLIN Sud-Ouest), Bruno GRANDBASTIEN, Marion OLIVIER (C-CLIN Paris-Nord), Anne SAVEY, Claude BERNET, Emmanuelle CAILLAT-VALLET (C-CLIN Sud-Est), Agnès LEPOUTRE, Bruno COIGNARD (InVS), Béatrice TRAN (DGS), Jean CARLET (CTIN).
**Rédaction :** Bruno GRANDBASTIEN (C-CLIN Paris-Nord)

La mesure du taux d'infections nosocomiales chez les patients opérés est une nécessité pour maîtriser le risque infectieux postopératoire [1].Le but de la surveillance est de faire baisser le taux d'ISO. Les programmes de surveillance des infections nosocomiales américain (SENIC project) ont montré que l'ISO était la première infection nosocomiale évitable et une réduction de 14% du taux d'ISO a été observée après la mise en place d'une politique de lutte contre l'infection nosocomiale dans les hôpitaux participant à ces programmes [1]. En France, cette démarche est inscrite depuis 1992 dans les propositions du programme minimum de surveillance défini par le Comité Technique Nationale des Infections Nosocomiales (CTIN). Depuis 1993 les 5 Centres de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (C-CLIN) ont progressivement mis en place des réseaux de surveillance des ISO. Le fonctionnement en réseau a pour objectif de sensibiliser les équipes chirurgicales à la surveillance et à la prévention des infections nosocomiales. Il fournit également un outil de surveillance standardisé permettant des comparaisons temporelles et inter-services. La standardisation nécessite un protocole commun et la mesure de facteurs de risque liés au terrain du patient, tel que l'index du NNIS mis au point par le système de surveillance américain [2,3].

La surveillance des ISO permet également d'évaluer l'impact de certaines mesures de prévention, telles qu'une politique de prescription des antibiotiques en prophylaxie préopératoire ou de protocoles de préparation cutanée de l'opéré.

L'intérêt de la surveillance en réseau est essentiellement de permettre aux services de se situer par rapport à un ensemble de services ou d'unités chirurgicales comparables (même spécialité) et de patients comparables ; c'est la place, au delà des taux d'incidence des ISO pour 100 interventions, taux souvent restreints aux patients les moins à risque d'indicateurs standardisés, tels que le Ratio Standardisé d'Incidence (RSI) plus sophistiqués, mais permettant de rendre compte du risque ISO d'une équipe chirurgicale par un seul chiffre facilement interprétable [4].

La constitution d'une base nationale, de part le nombre d'interventions incluses (plus de 170 000 pour les données cumulées de 1999 et 2000 [5]) facilitera la construction et la validation de ces indicateurs incluant des facteurs d'ajustement, influençant la mesure du risque infectieux (état préopératoire du patient, mesuré par le score ASA, durée de

---

1 Haley RW, Culver DH, White JW et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. ***Am J Epidemiol*** 1985;**121**:182-205.

2 Haley RW, Culver DH, Morgan WM et al. Identifying patients at risk of surgical wound infection. A simple multivariate index of patient susceptibility and wound contamination. ***Am J Epidemiol*** 1985;**121**:206-15.

3 Culver DH, Horan TC, Gaynes RP et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. ***Am J Med*** 1991;**91(suppl 3B)**:152-7.

4 Horan TC, Edwards J, Culver DH et al. Risk factors for incisional surgical site infection after caesarean section: results of a 5-year multicenter study. **4th Decennal International Conference on Nosocomial and Healthcare-associated Infections, Atlanta, 5-9 mars 2000**.

5 RAISIN. Surveillance des Infections du Site Opératoire en France en 1999 et 2000 : résultats. **InVS,** Paris, 2003**,** 39 pages.

l'intervention, classe de l'intervention d'Altemeier, facteurs permettant le calcul de l'index du NNIS, caractère urgent de l'intervention, durée d'hospitalisation pré-opératoire, …

Dans le cadre du projet du réseau national de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN), les 5 C-CLINs ont défini en 1999 une méthode nationale de surveillance des ISO.

## 1. Objectifs de cette surveillance :

- Permettre aux chirurgiens de connaître le niveau de risque infectieux ISO dans leur activité (service, unité, spécialité, …).
- Permettre aux services/unités de chirurgie de se positionner par rapport à un ensemble de services/unités et de patients comparables.
- Améliorer la qualité des soins en favorisant localement la surveillance des ISO.
- Construire et valider à large échelle, des indicateurs permettant de rendre compte du risque ISO ajusté sur des facteurs influençant ce risque.
- Produire des données de référence à l'échelle nationale.

Cette surveillance, dont les résultats permettent de mettre en évidence certains écarts de taux d'infection par rapport à des taux de références n'a pas pour objectif de les expliquer. En effet, l'infection du site opératoire est un phénomène multifactoriel complexe dont toutes les composantes ne peuvent individuellement être prises en compte dans un système de surveillance. Il appartiendra ensuite aux équipes au vu des résultats de cette étude de mettre en œuvre si elles le jugent nécessaire une réflexion et des audits de pratiques afin de mettre en évidence d'éventuelles discordances par rapport aux bonnes pratiques dans des domaines tels que la préparation de l'opéré, la gestion du bloc opératoire ou encore l'antibioprophylaxie [[6]]. Cette surveillance peut d'ailleurs être couplée à des études ponctuelles visant à évaluer des pratiques ou la mise en place de recommandations.

## 2. Inclusions :

### *2.1. Participation :*

Les services ou équipes chirurgicales sont invitées à participer aux réseaux de surveillance sur la base du volontariat. Chaque C-CLIN ou les réseaux régionaux informent les Présidents de CLIN des établissements de leur secteur.

### *2.2. Interventions incluses :*

Tous les actes chirurgicaux, y compris la chirurgie ambulatoire (si un suivi est réalisable), sont inclus.
On entend par intervention **la réalisation d'une ou plusieurs procédures chirurgicales effectuées sur un patient lors d'une seule visite au bloc opératoire**. Une procédure chirurgicale est un traitement chirurgical défini dans le catalogue des actes médicaux français.
Si plusieurs procédures sont effectuées dans le même temps opératoire, seule la procédure principale sera prise en compte. Le caractère multiple de la procédure, considéré comme un facteur de risque et reflétant la complexité de l'intervention, sera noté à part.
**Sont inclus** dans l'étude :
- toutes les interventions chirurgicales (voir codes des interventions en annexe 2). Les interventions ne figurant pas dans la liste établie seront codées par le code « autres »
- tout acte endoscopique à visée thérapeutique, réalisé au bloc de chirurgie par un chirurgien.

[6] ANAES. Infections nosocomiales : comment interpréter les taux ? L'exemple des infections du site opératoire. ANAES, Paris, 2003

### *2.3. Critères d'exclusion :*

**Sont exclus** de l'étude :

- les interventions pour pose de voies d'abord vasculaire (voies veineuses centrales, sites implantables),
- les actes de radiologie interventionnelle,
- les poses de Pace Maker,
- les actes à visée diagnostique,
- les réinterventions chirurgicales au niveau d'une même localisation opératoire en raison d'une complication infectieuse ou non de l'intervention précédente (sauf si le temps écoulé entre les deux interventions est supérieur à 30 jours),
- l'accouchement par voie naturelle,
- l'épisiotomie, la circoncision, la biopsie cutanée, la mise en place d'une sonde d'entraînement, la fécondation in vitro, l'incision d'abcès cutanés superficiels (panaris, abcès de la marge anale, Bartholinite...)

## 3. Variables enregistrées

### *3.1. Données générales*

Il s'agit de critères dont certains sont communs à tous les C.CLIN pour toutes les surveillances (thesaurus RAISIN, éventuellement restreint aux établissement accueillant des activités de chirurgie).
Pour la saisie de ces items, et pour la plupart d'entre eux, ils ne seront renseignés que lors de la saisie de la première fiche, puis seront automatiquement répétés et proposés à la validation (à l'exclusion de la spécialité chirurgicale si la surveillance inclut plusieurs spécialités au sein d'un même service/unité).
Les noms, caractéristiques (taille et format) ainsi que les codes prévus pour la saisie de ces items sont décrits dans le tableau ci-dessous.

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Numéro de fiche<br>(FICHE) | 5 | - Obligatoire<br>- Numérique | Généré automatiquement (de 1 à 99999 pour chaque service/unité) |
| Code du C-CLIN<br>(CCLIN) | 1 | - Obligatoire<br>- Numérique | **1** = Paris-Nord<br>**2** = Ouest<br>**3** = Est<br>**4** = Sud-Est<br>**5** = Sud-Ouest |
| Code régional<br>(REGION) | 1 | - Facultatif (au choix de chaque C-CLIN)<br>- Alpha-numérique | |

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Code établissement<br>(CODETAB) | 3 | - Obligatoire (déterminé par le C-CLIN lors de l'inscription dans le réseau de surveillance)<br>- Numérique | *Le codage des établissements participant à la surveillance doit être **le même d'une année à l'autre**. Ceci permet :*<br>*1) de décrire la répartition des différents établissements selon leur indicateur de risque ISO*<br>*2) de suivre les tendances évolutives de ces indicateurs années après années.*<br>*C'est un code, dont la correspondance avec le nom de l'établissement n'est connue que du réseau régional ou C-CLIN. L'anonymat des établissements est ainsi respecté pour l'analyse nationale.* |
| Statut de l'établissement<br>(STATUT) | 3 | - Obligatoire<br>- Alpha-numérique | **PUB** = public<br>**PSP** = Privé participant au service public hospitalier<br>**PRI** = Privé à but lucratif |
| Type d'établissement<br>(TYPETAB) | 3 | - Obligatoire<br>- Alpha-numérique | **CHU** = Centres hospitaliers régionaux et/ou universitaires<br>**CH** = Centres hospitaliers et centres hospitaliers généraux<br>**LOC** = Hopitaux locaux<br>**MCO** = Cliniques MCO privées et PSPH<br>**SSR** = Soins de suite et de réadaptation<br>**SLD** = Etablissements de longue durée<br>**MIL** = Hôpitaux des armées<br>**CAC** = Centres anti-cancéreux<br>**PSY** = Etablissements psychiatriques<br>**DIV** = Etablissements autres |
| Code service/unité de chirurgie<br>(CODSERV) | 4 | - Obligatoire (déterminé par le C-CLIN lors de l'inscription dans le réseau de surveillance)<br>- Alpha-numérique | *Le codage des services dans les établissements doit également être **le même d'une année à l'autre**. Ceci permet :*<br>*1) de décrire la répartition des différents services ou unités de chirurgie selon leur indicateur de risque ISO*<br>*2) de suivre les tendances évolutives de ces indicateurs années après années.*<br>*C'est un code, dont la correspondance avec le nom du service ou de l'unité de chirurgie n'est connue que du réseau régional ou C-CLIN. L'anonymat des services ou unités est ainsi respecté pour l'analyse nationale.* |
| Spécialité du service ou de l'unité<br>(SPECIALITE) | 3 | - Facultatif<br>- Alphabétique | Cf thesaurus en annexe 1 |

### *3.2. Données décrivant le patient et son intervention*

Ces données sont, pour l'essentiel, connues ou définies au cours du geste opératoire. Il est préconisé qu'elles soient enregistrées prospectivement au bloc opératoire et complétées dans l'unité d'hospitalisation.

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Date de naissance<br>(DNAIS) | 10 | - Obligatoire<br>- Format date européenne (jj/mm/aaaa) | |
| Sexe<br>(SEXE) | 1 | - Numérique | **1** = masculin<br>**2** = féminin<br>**9** = inconnu |
| Date d'hospitalisation<br>(DADMISS) | 10 | - Obligatoire<br>- Format date européenne (jj/mm/aaaa) | Il s'agit de la **date d'entrée dans l'établissement** (et non pas la date d'entrée dans le service de chirurgie) |
| Date d'intervention<br>(DINTER) | 10 | - Obligatoire<br>- Format date européenne (jj/mm/aaaa) | |
| Age (en années)<br>(AGE) | 3 | - Numérique<br>- Peut être générée automatiquement | Correspond à l'age en années (sans décimale) au jour de l'intervention |
| Code de l'intervention<br>(CODEINTER) | 4 | - Obligatoire<br>- Alphabétique | Cf thesaurus en annexe 2 |
| Score ASA<br>(ASA) | 1 | - Obligatoire<br>- Numérique | **1** = patient en bon état de santé<br>**2** = pathologie modérée<br>**3** = pathologie sévère non invalidante<br>**4** = pathologie sévère, invalidante<br>**5** = patient moribond<br>(cf annexe 3) |
| Classe de contamination d'Altemeier<br>(CLASSECONT) | 1 | - Obligatoire<br>- Alpha-numérique | **1** = chirurgie aseptique<br>**2** = chirurgie propre-contaminée<br>**3** = chirurgie contaminée<br>**4** = chirurgie septique<br>(cf annexe 4) |
| Durée d'intervention (en mn)<br>(DUREEINTER) | 3 | - Obligatoire<br>- Numérique<br>- Peut être calculée à partir des heures précises d'incision et de fermeture | Elle correspond au temps écoulé entre l'incision (ou l'abord instrumental) et la fin du pansement.<br>Si ≥ à 1000 mn, saisir 999. |

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Heure d'incision<br>(HINCIS) | 2 | - Numérique | Elle correspond au moment de l'incision ou de l'abord instrumental |
| Minute d'incision<br>(MINCIS) | 2 | - Numérique | |
| Heure de fermeture<br>(HFERM) | 2 | - Numérique | Elle correspond au moment de la fin du pansement |
| Minute de fermeture<br>(MFERM) | 2 | - Numérique | |
| Caractère urgent de l'intervention<br>(URGENCE) | 1 | - Obligatoire<br>- Numérique | **1** = OUI<br>**2** = NON<br>**9** = Inconnu<br>Une intervention définie comme **urgente** n'est pas programmée dans un délai de moins de 24 h et ne peut souffrir de délai en raison du risque que la pathologie nécessitant l'intervention fait courir au patient |
| Procédure multiple<br>(MULTIPLE) | 1 | - Obligatoire<br>- Numérique | **1** = OUI<br>**2** = NON<br>**9** = Inconnu<br>Si oui, le code d'intervention et la classe de contamination seront ceux de la procédure principale. |
| Endoscopie chirurgicale exclusive<br>(COELIOCHIR) | 1 | - Obligatoire<br>- Numérique | **1** = OUI<br>**2** = NON<br>**9** = Inconnu |
| Score NNIS<br>(NNISRAIS) | 1 | - Calculé<br>- Numérique | Calcul à partir du score ASA, de la classe de contamination d'Altemeier et de la durée de l'intervention, comparée pour chaque groupe d'interventions (annexe 2) au 75ème percentile (arrondi en heures) de la durée des interventions de la base ISO-RAISIN actualisée (annexe 5). |

### *3.3. Données de sortie*

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Date de sortie<br>(DSORTIE) | 10 | - Obligatoire<br>- Format date européenne (jj/mm/aaaa) | Il s'agit de la **date de sortie** du service ou de l'unité de chirurgie |

### *3.4. Données « infection »*

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Présence d'une ISO<br>(INFECTION) | 1 | - **Obligatoire**<br>- Numérique | **1** = OUI<br>**2** = NON<br>L'absence de réponse exclut la fiche de la surveillance |
| Date de diagnostic de l'ISO<br>(DINF) | 10 | - **Obligatoire**<br>- Format date européenne (jj/mm/aaaa) | Correspond à la date de diagnostic clinique de l'ISO, même si celle-ci est confirmée ultérieurement par une réintervention ou un prélèvement |
| Degré de profondeur de l'ISO<br>(SITEINF) | 1 | - **Obligatoire**<br>- Numérique | **1** = Superficielle de l'incision<br>**2** = Profonde de l'incision<br>**3** = Organe ou site<br>**9** = Inconnu |
| Reprise chirurgicale pour cette ISO<br>(REPRISE) | 1 | - **Obligatoire**<br>- Numérique | **1** = OUI<br>**2** = NON<br>**9** = Inconnu |

### *3.5. Données de suivi post-hospitalisation*

| Champs (nom) | Taille | Format | Codes |
|---|---|---|---|
| Date du dernier contact<br>(DCONTACT) | 10 | - Obligatoire<br>- Format date européenne (jj/mm/aaaa) | Il s'agit de la **date des dernières informations connues** : date de consultation, …<br>En cas d'absence d'informations post-hospitalisation, cette date des dernières nouvelles sera celle de sortie du service / unité de chirurgie.<br>Si le patient a développé une ISO, la date de l'ISO sera la date de dernier contact. |

## 4. Définitions d'Infections du Site Opératoire (ISO) retenues :

Selon le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France [7] (CSHPF) et les 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales [8].

« *Une infection est dite nosocomiale si elle était absente à l'admission à l'hôpital. Ce critère est applicable à toutes les infections. … Pour les infections de la plaie opératoire, on accepte comme nosocomiales les infections survenues dans les 30 jours suivants l'intervention.* »

Les définitions d'infections du site opératoire (I.S.O.) adoptées par consensus sont celles publiées en 1992 par le CDC [9] et reprises en France en 1996 [7] et 1999 par le CTIN dans ses "100 recommandations" [8].

On exclut par conséquent les infections du patient chirurgical, c'est-à-dire celles survenant à distance du site opératoire, par exemple une infection urinaire après chirurgie non urologique.

### *4.1. Infection de la partie superficielle de l'incision*

Infection

1. Qui survient dans les 30 jours suivant l'intervention
   ET
2. Qui touche la peau et le tissu cellulaire sous-cutané,
   ET
3. Pour laquelle on constate au moins un des signes suivants :
   - du pus provenant de la partie superficielle de l'incision ;
   - 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 ;
   - 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 ;
   - le diagnostic d'infection de la partie superficielle de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient)

   N.B. L'inflammation minime confinée aux points de pénétration des sutures ne doit par être considérée comme infection. La notion de pus est avant tout clinique et peut être éventuellement confirmée par un examen cytologique.

### *4.2. Infection de la partie profonde de l'incision*

Infection

1. qui survient dans les 30 jours suivant l'intervention,
   ET
2. qui semble liée à l'intervention,
   ET
3. qui touche les tissus mous profonds (fascia, muscles),
   ET
4. pour laquelle on constate au moins un des signes suivants :
   - du pus provenant de la partie profonde de l'incision
   - la partie profonde de l'incision ouverte spontanément ou délibérément par le chirurgien quand le patient présente un des signes suivants : fièvre > 38°C, douleur ou sensibilité localisées, sauf si la culture est négative
   - 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 ;
   - le diagnostic d'infection de la partie profonde de l'incision est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

---

[7] C.CLIN Paris-Nord. Guide de définition des infections nosocomiales. **Editions Frison-Roche. Paris** 1995: 78 pages.

[8] CTIN. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. 2ème édition. **Ministère de l'emploi et de la solidarité, Paris,** 1999. 121 pages.

[9] Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. ***Infect Control Hosp Epidemiol*** 1992;13:606-8.

### *4.3. Infection de l'organe / espace concerné par l'intervention*

Infection

1. qui survient dans les 30 jours suivant l'intervention,
   ET
2. qui semble liée à l'intervention,
   ET
3. qui touche l'organe ou l'espace du site opératoire (toute partie anatomique, autre que l'incision, ouverte ou manipulée pendant l'intervention) ;
   ET
4. pour laquelle on constate au moins un des signes suivants :
   - du pus provenant d'un drain placé dans l'organe ou l'espace ;
   - 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 ;
   - 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
   - le diagnostic d'infection de l'organe ou de l'espace est porté par le chirurgien (ou le praticien en charge du patient).

## 5. ORGANISATION PRATIQUE

### *5.1. Lieu*

Le lieu de la surveillance est le service ou l'unité de chirurgie étudiée. Les questionnaires étant initiés au moment du geste opératoire, doivent se situer dans le bloc opératoire, suivre le patient dans son unité d'hospitalisation, puis enfin en consultation pour valider les fiches jusqu'à 30 jours après l'intervention.
Idéalement, le questionnaire est en 2 feuillets, le premier reste dans le dossier médical du patient, le second sert à la saisie et à l'exploitation épidémiologique (dans le service ou l'unité de chirurgie), auprès du référent ISO.
Il n'y a pas lieu de reconvoquer systématiquement les patients, mais toute information concernant une ISO dans les 30 jours doit pouvoir être intégrée dans le questionnaire.

### *5.2. Personnes*

- ***Rôle du président de CLIN***

  Il est responsable de la mise en place de la surveillance dans la(es) service(s) / unité(s) de chirurgie dans son établissement,
  - informer de la direction de l'établissement, de la CME...,
  - prévenir et convaincre les chefs de service ou responsables médicaux de l'intérêt de la surveillance,
  - coordonner lui-même l'enquête ou nommer un référent local de la surveillance en accord avec le service ou responsable médical des secteurs surveillés (référent ISO).

- ***Rôle du référent ISO***

  Ce peut être le président du CLIN, le praticien en hygiène ou toute autre personne dans l'établissement.
  - identifier un référent médical dans la ou les service(s) / unité(s) qui participent au réseau
  - organiser la méthodologie du circuit de la fiche,
  - mettre en place des réunions d'information visant à expliquer les objectifs et le principe de fonctionnement de la surveillance à l'équipe du bloc opératoire ET des secteurs d'hospitalisation et de consultation,
  - former les personnels impliqués à la méthodologie de la surveillance,
  - contrôler le bon déroulement de l'enquête,

- s'assurer de la qualité des informations recueillies dans les services et de la bonne information des patients (lettre d'information des opérés à afficher dans le service ou à transmettre au patient)
- valider les fiches avant saisie informatique (données manquantes ou aberrantes ),
- contrôler, après saisie informatique, la présence de doublons ou de données manquantes,
- transmettre les informations entre les différents acteurs (service, CLIN, C-CLIN...),
- restituer les informations au chef de service ou au responsable médical et à l'ensemble de l'équipe de chirurgie avec commentaires explicatifs.

- ***Rôle du référent médical***

  Désigné par le chef de service ou responsable médical du secteur chirurgical surveillé
  - valider les infections pendant l'hospitalisation et lors de la consultation (pour l'information à J30) en lien avec l'équipe opérationnelle en hygiène (praticien ou infirmière hygiéniste),
  - établir une méthodologie de surveillance pour le service, en accord avec le référent ISO.

- ***Rôle de l'Equipe Opérationnelle en Hygiène (EOH)***
  - apporter une assistance technique et méthodologique pour la surveillance ;
  - valider le recueil de données avec le référent ISO.

- ***Autres services***

  Département d'Informatique Médical (DIM) :
  - assurer une éventuelle liaison informatique avec les logiciels locaux de données administratives et ou médicales afin d'éviter la double saisie des données.
  - apporter un appui méthodologique.

  Services informatiques de l'établissement :
  - assurer une éventuelle liaison informatique avec les logiciels locaux de données administratives et ou médicales (exemple d'éventuels logiciels de gestion du bloc opératoire)

### *5.3. Périodes*

La surveillance continue est possible. Le minimum recommandé de surveillance est de 2 mois d'inclusion de patients opérés, soit avec un suivi au 30ème jour du dernier patient opéré inclus, une période de surveillance globale de 3 mois.
Dans un souci de comparabilité des données enregistrées, le risque d'ISO fluctuant au cours de l'année, la période de surveillance pourra avoir lieu entre janvier et juin.

### *5.4. Contrôles de qualité*

L'exhaustivité de la surveillance (inclusion de toutes les interventions chirurgicales éligibles) pendant la période de surveillance devra être assurée. De même, la qualité des données recueillies devra être validée sur un échantillon de dossier.

### *5.5. Analyse locale*

L'analyse locale des données se fait dans l'établissement en lien avec l'équipe d'hygiène ou toute personne compétente (par exemple le DIM). Les résultats sont rendus en premier pour validation au chef de service ou responsable médical de l'unité de chirurgie.

### *5.6. Transmission des données aux réseaux*

- Les données seront ensuite compilées au niveau de chaque réseau (C-CLIN) pour l'analyse inter-régionale. Les données transmises seront anonymisées pour la date de naissance (remplacée par l'âge (en années)).
- Les données seront transmises avant fin novembre pour constituer la base nationale. Le format de transfert respectera les noms des variables, leur format (numérique, date, alpha-numérique) et leur ordre (cf chapitre 3). Un rapport national sera publié sous forme électronique au premier trimestre de l'année suivante.

- Le réseau national ISO-RAISIN participe au projet européen Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Pour la constitution d'une base européenne d'interventions, les données compatibles avec le protocole européen pourront être transmises. L'objectif de ce réseau européen est la construction d'un référentiel européen de risque ISO.

### *5.7. Analyse nationale :*

A l'échelle nationale, les taux d'incidence d'ISO pour 100 interventions seront mesurés. Ces taux seront stratifiés sur

- les groupes d'intervention (cf annexe 2),
- le score NNIS
- le degré de profondeur de l'ISO pour les groupes d'interventions les plus fréquentes.

Des indicateurs tenant compte à la fois des composantes du score NNIS et d'autres paramètres mesurés influençant le risque ISO seront construits. Présentés sous la forme de Ratio Standardisé d'Incidence (RSI) [[10]], ils seront calculés par grands groupes d'interventions.

Les services ou unités de chirurgie seront également répartis selon leur indicateur de risque ISO. Pour cette analyse, un recrutement minimal de 100 patients a été souhaité (pour que les données aient un minimum de pertinence, en particulier dans la précision de la mesure ; l'intervalle de confiance à 95% autour d'un taux d'ISO de 2 pour 100 interventions serait alors [0,3 – 7,7]). Cette analyse nécessite que les établissements et les services ou unités de chirurgie aient des codes spécifiques, non redondants.

Les tendances évolutives des indicateurs de risque ISO seront également suivies. Pour pouvoir interpréter ces tendances, seuls les services ou unités de chirurgie ayant participé plusieurs années de suite à cette procédure de surveillance seront inclus. Cette analyse nécessite que les établissements et les services ou unités de chirurgie aient des codes spécifiques, non redondants, suivis année après année.

## 6. Règles légales

Les patients inclus dans cette surveillance seront informés de l'existence de cette procédure, de la constitution d'un fichier informatique et des coordonnées du référent ISO auprès duquel ils pourront accéder et éventuellement modifier les informations les concernant [[11]].
Cette information est assurée par chaque réseau.
Une déclaration auprès de la CNIL est faite pour la constitution de la base nationale.

---

[10] Horan TC, Edwards J, Culver DH et al. Risk factors for incisional surgical site infection after caesarean section: results of a 5-year multicenter study. **4th Decennal International Conference on Nosocomial and Healthcare-associated Infections, Atlanta, 5-9 mars 2000**.

[11] Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

***Annexe 1***

# Codage des spécialités

| | |
|---|---|
| **CAN** | Chirurgie carcinologique |
| **CAR** | Chirurgie cardiaque |
| **CVA** | Chirurgie cardio-vasculaire |
| **DIG** | Chirurgie viscérale et digestive |
| **GEN** | Chirurgie générale ou polyvalente |
| **PED** | Chirurgie infantile |
| **ORT** | Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| **PLA** | Chirurgie plastique et reconstructive |
| **THO** | Chirurgie thoracique |
| **VAS** | Chirurgie vasculaire |
| **NEU** | Neurochirurgie |
| **OPH** | Chirurgie ophtalmologique |
| **ORL** | Chirurgie ORL |
| **STO** | Chirurgie stomatologique et maxillo-faciale |
| **URO** | Chirurgie urologique |
| **TRA** | Transplantation |
| | |
| **SUR** | Surveillance continue chirurgicale et soins intensifs chirurgicaux |
| **AMB** | Chirurgie ambulatoire |
| | |
| **OBS** | Chirurgie gynécolo-obstétricale, Obstétrique |
| **CHI** | Chirurgie gynécologique |
| | |
| **AUT** | Autre chirurgie |

***Annexe 2***

# Listes et codes des interventions sous surveillance

**Liste alphabétique des codes d'intervention**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **ABDO** | Interventions sur le diaphragme (pour hernie -y compris hernie hiatale, éventration et rupture), le péritoine (y compris la laparotomie exploratrice), l'épiploon et le mésentère (y compris adhésiolyse péritonéale). |
| **ABLA** | Ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches...) |
| **AMPU** | Amputation et désarticulation. |
| **APER** | Chirurgie vasculaire concernant les artères périphériques (saufs troncs supra-aortiques TSAO). |
| **APPE** | Appendicectomie (complémentaire ou pour lésion appendiculaire, péritonite et abcès appendiculaires). |
| **ARDI** | Intervention sur les articulations (ponction évacuatrice, arthroscopie, arthrodèse, synoviorthèse, capsulotomie, capsulectomie, synoviectomie...) exceptée la pose de prothèse articulaire (PROT, PTHA, PTGE). |
| ***AUTR*** | *Autres interventions qui ne rentrent dans aucunes des catégories prédéfinies. Ce code doit être utilisé à titre exceptionnel si cela s'avérait nécessaire.* |
| **BILI** | Chirurgie des voies biliaires (sauf cholécystectomie CHOL), foie et pancréas. |
| **CARO** | Chirurgie cardiaque à cœur ouvert; |
| **CARF** | Chirurgie cardiaque à cœur fermé (y compris le péricarde, à l'exclusion des coronaires). |
| **CATA** | Chirurgie de la cataracte. |
| **CCCF** | Chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée. |
| **CESA** | Césarienne. |
| **CHOL** | Cholécystectomie |
| **COLO** | Chirurgie du colon et du sigmoïde et du rectum. |
| **CRAN** | Interventions sur le crâne et l'encéphale (y compris les dérivations intracrâniennes du LCR, les interventions d'ostéosynthèse sur le crâne et les interventions sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens). |
| **DLCR** | Dérivation extracrânienne du LCR (shunt ventriculaire externe, ventriculo-cardiaque, ventriculo-, sous-duro- ou kysto-péritonéal : pose, révision, remplacement, ablation). |
| **ENDO** | Chirurgie endocrinienne (thyroïde, parathyroïdes, surrénales...) à l'exception du pancréas (BILI). |
| **GAST** | Chirurgie par voie abdominale concernant l'oesophage, l'estomac et le duodénum. |
| **GFVA** | Intervention (autre que hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdominale. |
| **GFVB** | Intervention (autre que hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse. |
| **GREL** | Chirurgie du grêle. |
| **GVIA** | Chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens (y compris la pose de clip cave). |
| **GVIT** | Chirurgie des gros vaisseaux intra-thoraciques. |
| **HERN** | Chirurgie pariétale abdominale : hernies, éventrations (exceptées diaphragmatiques ABDO), omphlocèle et laparoschisis. |
| **HYSA** | Hystérectomie par voie abdominale. |
| **HYSV** | Hystérectomie par voie vaginale. |
| **LAMI** | 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. |
| **LYMP** | Chirurgie de la moelle osseuse et du système lymphatique (greffe de moelle, exérèse ou curage ganglionnaire...). |

| | |
|---|---|
| **MUSC** | Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien). |
| **NEPH** | Chirurgie du rein et du bassinet. |
| **NERF** | Intervention sur les nerfs crâniens (portion extracrânienne) et périphériques et le système sympathique. |
| **OGEM** | Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate PROS). |
| **OPHT** | Chirurgie ophtalmologique : paupière, appareil lacrymal, oeil, muscles oculaires, orbites à l'exception de la traumatologie osseuse. |
| **ORLD** | Interventions ORL pour lésions non cancéreuses : oreilles, nez, sinus de la face, rhinopharynx, oropharynx, pharyngo-larynx, trachée, glandes salivaires, amygdales, voile.... |
| **OSDI** | Intervention sur l'os (sauf crâne CRAN et rachis VERT) ne comportant pas d'ostéosynthèse (OSYN) : évidement, ostéotomie, greffe osseuse, décortication, résection, etc. |
| **OSYN** | Ostéosynthèse quel que soit le site (sauf crâne CRAN et rachis VERT), quel que soit le type de matériel inerte sauf prothèse articulaire (PROT, PTHA, PTGE). |
| **POLY** | Chirurgie du polytraumatisé : blessé porteur de 2 ou plusieurs lésions traumatiques mettant en jeu le pronostic vital du patient. |
| **PONM** | Pontage aorto-coronarien avec greffon local. |
| **PONS** | Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site (saphène par exemple). |
| **PROC** | Chirurgie proctologique. |
| **PROS** | Intervention sur la prostate (adénomectomie, prostatectomie...), sauf prostatectomie endourètrale. |
| **PROT** | Prothèse articulaire (sauf hanche PTHA et genou PTGE). |
| **PTGE** | Prothèse articulaire de genou. |
| **PTHA** | Prothèse articulaire de hanche (à l’exclusion des prothèses totales de hanche – PTTH). |
| **PTTH** | Prothèse articulaire TOTALE de hanche. |
| **RATE** | Chirurgie de la rate. |
| **SCUT** | Chirurgie des tissus mous et de la peau (greffe cutanée, ablation de naevus, tumeurs, kystes, lipomes, ablation de corps étrangers, évacuation d'hématome ou d'abcès, suture de plaies...). |
| **SEIN** | Chirurgie mammaire (abcès, plastie, reconstruction, ablation de nodule, mastectomie). |
| **STOM** | Intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse : pathologie dentaire et infectieuse, fentes vélo-palatines, malformations cervico-faciales. |
| **THOR** | Chirurgie thoracique : poumons, bronches, plèvre, thymus, paroi thoracique, médiastin (sauf trachée et vaisseaux pulmonaires), incluant diaphragme et hernie hiatale. |
| **TRAN** | Transplantation d'organes. |
| **TSAO** | Troncs supra-aortique. |
| **UROL** | Chirurgie de l'appareil urinaire (uretère, vessie, urètre) + prostatectomie endourétrale. |
| **VPER** | Chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques. |
| **VERT** | Intervention sur le rachis (y compris l'ostéosynthèse), la moelle épinière et ses racines (à l’exclusion de LAMI). |

## Liste des codes d'intervention par grandes disciplines chirurgicales

### CHIRURGIE DIGESTIVE

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **ABDO** | Interventions sur le diaphragme (pour hernie -y compris hernie hiatale, éventration et rupture), le péritoine (y compris la laparotomie exploratrice), l'épiploon et le mésentère (y compris adhésiolyse péritonéale). |
| **APPE** | Appendicectomie (complémentaire ou pour lésion appendiculaire, péritonite et abcès appendiculaires). |
| **BILI** | Chirurgie des voies biliaires (sauf cholécystectomie CHOL), foie et pancréas. |
| **CHOL** | Cholécystectomie. |
| **COLO** | Chirurgie du colon et du sigmoïde et du rectum. |
| **GAST** | Chirurgie par voie abdominale concernant l'oesophage, l'estomac et le duodénum. |
| **GREL** | Chirurgie du grêle. |
| **HERN** | Chirurgie pariétale abdominale : hernies, éventrations (exceptées diaphragmatiques ABDO), omphlocèle et laparoschisis. |
| **PROC** | Chirurgie proctologique. |
| **RATE** | Chirurgie de la rate. |

### CHIRURGIE ORL ET STOMATOLOGIQUE (Les interv. maxillo-faciales avec ostéosynthèse pour fracture sont codées OSYN)

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **CCCF** | Chirurgie carcinologique cervico-faciale y compris pharyngo-larynx et trachée. |
| **ORLD** | Interventions ORL pour lésions non malignes : oreilles, nez, sinus de la face, rhinopharynx, oropharynx, glandes salivaires, amygdales, voile... |
| **STOM** | Intervention stomatologique pour lésion non cancéreuse : pathologie dentaire et infectieuse, fentes vélo-palatines, malformations cervico-faciales. |

### CHIRURGIE GYNECO-OBSTETRIQUE

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **CESA** | Césarienne. |
| **GFVA** | Intervention (autre que hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie abdominale. |
| **GFVB** | Intervention (autre que hystérectomie HYSA ou HYSV) sur les organes génitaux féminins et structures de soutien par voie basse. |
| **HYSA** | Hystérectomie par voie abdominale. |
| **HYSV** | Hystérectomie par voie vaginale. |
| **SEIN** | Chirurgie mammaire (abcès, plastie, reconstruction, ablation de nodule, mastectomie). |

### CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **APER** | Chirurgie vasculaire concernant les artères périphériques (saufs troncs supra-aortiques TSAO). |
| **CARO** | Chirurgie cardiaque à cœur ouvert; |
| **CARF** | Chirurgie cardiaque à cœur fermé (y compris le péricarde, à l'exclusion des coronaires). |
| **PONM** | Pontage aorto-coronarien avec greffon local. |
| **PONS** | Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site (saphène par exemple). |
| **CARF** | Chirurgie cardiaque à cœur fermé (y compris les coronaires et le péricarde). |
| **GVIA** | Chirurgie des gros vaisseaux intra-abdominaux et pelviens (y compris la pose de clip cave). |
| **GVIT** | Chirurgie des gros vaisseaux intra-thoraciques. |
| **TSAO** | Tronc supra-aortique |
| **VPER** | Chirurgie vasculaire concernant les veines périphériques. |

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **ABLA** | Ablation de matériel d'ostéosynthèse (vis, plaques, clous, broches...) |
| **AMPU** | Amputation et désarticulation. |
| **ARDI** | Intervention sur les articulations (ponction évacuatrice, arthroscopie, arthrodèse, synoviorthèse, capsulotomie, capsulectomie, synoviectomie...) exceptée la pose de prothèse articulaire (PROT, PTHA, PTGE). |
| **MUSC** | Chirurgie du muscle, de l'aponévrose, des tendons et des ligaments (y compris canal carpien). |
| **OSDI** | Intervention sur l'os (sauf crâne CRAN et rachis VERT) ne comportant pas d'ostéosynthèse (OSYN) : évidement, ostéotomie, greffe osseuse, décortication, résection, etc. |
| **OSYN** | Ostéosynthèse quel que soit le site (sauf crâne CRAN et rachis VERT), quel que soit le type de matériel inerte sauf prothèse articulaire (PROT, PTHA, PTGE). |
| **PROT** | Prothèse articulaire (sauf hanche PTHA et genou PTGE). |
| **PTGE** | Prothèse articulaire de genou. |
| **PTHA** | Prothèse articulaire de hanche (à l'exclusion des prothèses totales de hanche – PTTH). |
| **PTTH** | Prothèse articulaire TOTALE de hanche. |

**NEUROCHIRURGIE**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **CRAN** | Interventions sur le crâne et l'encéphale (y compris les dérivations intracrâniennes du LCR, les interventions d'ostéosynthèse sur le crâne et les interventions sur la portion intracrânienne des nerfs crâniens). |
| **DLCR** | Dérivation extracrânienne du LCR (shunt ventriculaire externe, ventriculo-cardiaque, ventriculo-, sous-duro- ou kysto-péritonéal : pose, révision, remplacement, ablation). |
| **NERF** | Intervention sur les nerfs crâniens (portion extracrânienne) et périphériques et le système sympathique. |
| **VERT** | Intervention sur le rachis (y compris l'ostéosynthèse), la moelle épinière et ses racines (à l'exclusion de LAMI). |
| **LAMI** | 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. |

**CHIRURGIE THORACIQUE**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **THOR** | Chirurgie thoracique : poumons, bronches, plèvre, thymus, paroi thoracique, médiastin (sauf trachée et vaisseaux pulmonaires), incluant diaphragme et hernie hiatale. |

**CHIRURGIE UROLOGIQUE**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **NEPH** | Chirurgie du rein et du bassinet. |
| **OGEM** | Intervention sur les organes génitaux masculins (sauf prostate PROS). |
| **PROS** | Intervention sur la prostate (adénomectomie, prostatectomie...), sauf prostatectomie endourètrale. |
| **UROL** | Chirurgie de l'appareil urinaire (uretère, vessie, urètre) + prostatectomie endourètrale. |

**CHIRURGIE OPHTALMOLOGIQUE**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **OPHT** | Chirurgie ophtalmologique : paupière, appareil lacrymal, oeil, muscles oculaires, orbites à l'exception de la traumatologie osseuse et de la chirurgie de la cataracte. |
| **CATA** | Chirurgie de la cataracte. |

**DIVERS**

| CODE | Libellé |
|---|---|
| **ENDO** | Chirurgie endocrinienne (thyroïde, parathyroïdes, surrénales...) à l'exception du pancréas (BILI). |
| **LYMP** | Moelle osseuse et du système lymphatique (greffe de la moelle, exérèse ou curage ganglionnaire...) |
| **POLY** | Chirurgie du polytraumatisé : blessé porteur de 2 ou plusieurs lésions traumatiques mettant en jeu le pronostic vital du patient. |
| **SCUT** | Chirurgie des tissus mous et de la peau (greffe cutanée, ablation de naevus, tumeurs, kystes, lipomes, ablation de corps étrangers, évacuation d'hématome ou d'abcès, suture de plaies...). |
| **TRAN** | Transplantation d'organes. |
| ***AUTR*** | *Autres interventions qui ne rentrent dans aucunes des catégories prédéfinies. Ce code doit être utilisé à titre exceptionnel si cela s'avérait nécessaire.* |

***Annexe 3***

# Score ASA

Indicateur de la mortalité péri-opératoire globale utilisé par l'American Society of Anesthesy [[12]] et qui classe les patients en 5 catégories.

1. **Patient en bonne santé**
   C'est-à-dire sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique.

2. **Patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction**
   Par exemple : légère hypertension, anémie, bronchite chronique légère.

3. **Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité**
   Par exemple : angine de poitrine modérée, diabète, hypertension grave, décompensation cardiaque débutante.

4. **Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction, invalidante, et qui met en jeu le pronostic vital**
   Par exemple : angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée (pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque...).

5. **Patient moribond**
   dont l'espérance de vie ne dépasse pas 24 h, avec ou sans intervention chirurgicale.

[12] New classification of physical status. Anesthesiology 1963; 24:11.

***Annexe 4***

# Classe de contamination d'Altemeier [13]

## 1. CHIRURGIE PROPRE

Intervention sur une zone normalement stérile. La peau est primitivement intacte. Si on met en place un drainage, ce doit être un système clos.

Pas d'ouverture des tractus digestif, respiratoire, urogénital ou oropharyngé.

## 2. CHIRURGIE PROPRE-CONTAMINEE

Intervention accompagnée d'ouverture des tractus digestifs, respiratoire ou urogénital dans des conditions techniques bien contrôlées et sans contamination inhabituelle (urines stériles, bile non infectée).

## 3. CHIRURGIE CONTAMINEE

Intervention avec contamination massive par le contenu du tube digestif, ouverture du tractus urogénital ou biliaire en présence d'une infection urinaire ou biliaire. Plaies traumatiques ouvertes récentes.

## 4. CHIRURGIE SALE OU INFECTEE

Intervention sur une zone contenant du pus, des corps étrangers, des fécès. Plaies traumatiques anciennes (datant de plus de 4 heures).

Cette définition suggère la présence des organismes responsables de l'infection opératoire dans le site opératoire avant l'intervention.

---

[13] Altemeier WA, Burke JF, Puitt BA, Sandusky WR. Manual on control of infection in surgical patients. **JB Lippincott** 2ème Ed, Philadelphia, 1984, p 29.

***Annexe 5***

# Durées d'intervention

## Distribution de la base nationale 1999-2002

| **Code d'interventions** | **25ème percentile** (en heure) | **Médiane** (en heure) | **75ème percentile** (en mn | **Valeur seuil** (en heure) **pour le score NNIS** |
|---|---|---|---|---|
| ABDO | 1 | 1 | 120 | **2** |
| ABLA | 0 | 0 | 35 | **1** |
| AMPU | 0 | 1 | 47 | **1** |
| APER | 1 | 2 | 130 | **2** |
| APPE | 0 | 1 | 50 | **1** |
| ARDI | 0 | 1 | 60 | **1** |
| BILI | 2 | 3 | 280 | **5** |
| CARF * | 2 | 3 | 260 | **4** |
| CARO | 3 | 4 | 270 | **5** |
| CCCF | 1 | 2 | 195 | **3** |
| CESA | 1 | 1 | 59 | **1** |
| CHOL | 1 | 1 | 100 | **2** |
| COLO | 1 | 2 | 185 | **3** |
| CRAN | 1 | 2 | 180 | **3** |
| DLCR | 1 | 1 | 75 | **1** |
| ENDO | 1 | 1 | 120 | **2** |
| GAST | 1 | 2 | 160 | **3** |
| GFVA | 1 | 1 | 90 | **2** |
| GFVB | 0 | 0 | 45 | **1** |
| GREL | 1 | 2 | 130 | **2** |
| GVIA | 2 | 3 | 210 | **4** |
| GVIT | 2 | 3 | 253 | **4** |
| HERN | 1 | 1 | 69 | **1** |
| HYSA | 1 | 2 | 140 | **2** |
| HYSV | 1 | 1 | 115 | **2** |
| LAMI * | | | | **2** |
| LYMP | 1 | 1 | 90 | **2** |
| MUSC | 0 | 0 | 45 | **1** |
| NEPH | 1 | 2 | 175 | **3** |
| NERF | 0 | 0 | 35 | **1** |
| OGEM | 0 | 0 | 40 | **1** |
| OPHT | 0 | 0 | 35 | **1** |
| ORLD | 0 | 0 | 60 | **1** |
| OSDI | 0 | 1 | 65 | **1** |
| OSYN | 1 | 1 | 75 | **1** |
| POLY | 2 | 2 | 210 | **4** |
| PONM * | | | | **4** |
| PONS * | | | | **4** |
| PROC | 0 | 1 | 45 | **1** |
| PROS | 1 | 1 | 125 | **2** |
| PROT | 1 | 1 | 98 | **2** |
| PTGE | 1 | 2 | 120 | **2** |
| PTHA * | 1 | 1 | 105 | **2** |
| PTTH * | | | | **2** |
| RATE | 1 | 2 | 150 | **3** |

| **Code d'interventions** | **25ème percentile** (en heure) | **Médiane** (en heure) | **75ème percentile** (en mn | **Valeur seuil** (en heure) **pour le score NNIS** |
|---|---|---|---|---|
| SCUT | 0 | 0 | 40 | **1** |
| SEIN | 1 | 1 | 95 | **2** |
| STOM | 0 | 1 | 45 | **1** |
| THOR | 1 | 2 | 146 | **2** |
| TRAN | 3 | 5 | 491 | **8** |
| TSAO | 1 | 1 | 115 | **2** |
| UROL | 0 | 1 | 60 | **1** |
| VERT * | 1 | 1 | 90 | **2** |
| VPER | 1 | 1 | 65 | **1** |

* Pour les interventions des groupes PONM, PONS, PTTH et LAMI, les valeurs seuils sont extrapolées des groupes d'interventions dont sont issus ces nouveaux codes.
Pour les groupes CARF, PTHA et VERT, les valeurs seuils ne sont pas modifiées même s'ils n'incluent plus les interventions ci-dessus.