

AUDIT RÉGIONAL - OCCITANIE

**ÉLÉMENTS DE MAÎTRISE DU RISQUE INFECTIEUX  
LORS D'ACTES CHIRURGICAUX  
HORS BLOC OPÉRATOIRE  
ET HORS SECTEUR INTERVENTIONNEL**

**RESULTATS  
D'AUDIT**



Décembre 2025

## Audit conçu et proposé par le CPias Pays de la Loire

### Coordonnateurs du groupe :

Nathalie Bodet	CPias Pays de la Loire
Cécile Ferriot	CPias Pays de la Loire
Gabriel Birgand	CPias Pays de la Loire

### Groupe de travail :

Les membres du groupe sont des praticiens et infirmiers hygiénistes, des infirmiers de bloc opératoire issus des différents établissements de la région des Pays de la Loire :

- CH de Saint-Nazaire : Dr Séverine GALLAIS, Dr Mélissa MARTIN
- CH de La Roche sur Yon : Nathalie BILLAUD
- CH de Cholet : Dr Magali BAUER, Elisabeth SURY
- CHU de Nantes : Dominique GUILLOTON, Sophie WIESEL, Gaëlle FONTEILLE-KERMOAL
- CH du Mans : Dr Céline COROLLER BEC
- Clinique Jules Verne de Nantes : Valérie SALAUN

## Déployé en Occitanie et accompagné par le CPias Occitanie

### Coordonnatrices CPias : Diffusion et relai en Occitanie

Hélène Bruguière	CPias Occitanie
Cécile Mourlan	CPias Occitanie

## Table des matières

Résumé .....	4
Introduction .....	6
Méthode .....	7
Design et contexte de l'étude .....	7
Participants .....	7
Données collectées .....	7
Analyse des données .....	7
Résultats .....	8
Actes chirurgicaux réalisés hors bloc opératoire .....	8
Architecture, organisation et équipements de la salle de réalisation de l'acte chirurgical .....	9
Procédures d'entretien des locaux, de la robinetterie et des matériels .....	11
Circuit patient .....	13
Pratiques professionnelles déclarées .....	13
Analyse cumulée des critères par domaine évalué .....	16
Besoins notifiés par les participants .....	17
Discussion .....	17
Conclusion .....	20
Références .....	21
Annexes .....	22
Description des actes réalisés par spécialité et par catégorie. ....	22

## Résumé

### Introduction

Du fait des diverses contraintes, la réalisation d'actes chirurgicaux hors bloc opératoire ou « Office based surgery » (OBS) prend une part croissante de l'activité chirurgicale. Cependant, les actes réalisés et le contexte de maîtrise du risque infectieux restent peu explorés. Cette étude avait pour objectif d'établir un état des lieux des pratiques chirurgicales hors bloc opératoire et des mesures de prévention du risque infectieux en région des Pays de la Loire. A la demande du CPias Occitanie, cet audit a été ouvert aux établissements de la région Occitanie.

### Méthode

Cette enquête a été réalisée durant 5 mois, d'avril à août 2025 en région Occitanie. Les établissements sanitaires privés et publics possédant au minimum une salle où sont pratiqués des actes de chirurgie hors bloc opératoire ou secteur interventionnel étaient invités à participer. Les salles d'intervention d'endoscopie, les actes nécessitant un hébergement ou la présence d'un anesthésiste étaient exclus de l'enquête. Cet audit comportait 4 dimensions : (i) Architecture, organisation et équipements de la salle dans laquelle étaient réalisés des actes chirurgicaux, (ii) Les procédures d'entretien des locaux, de gestion des équipements/matériels et l'élimination des déchets, (iii) Le circuit patient, (iv) Les pratiques et les attitudes des professionnels. La collecte de données a été réalisée par des spécialistes en prévention du risque infectieux de manière observationnelle (grilles thématiques : architecture, organisation et équipements de la salle, entretien des locaux, matériels, circuit patient, professionnels) et déclarative (concertation avec les équipes travaillant habituellement dans la salle). Cette collecte a été réalisée lors d'une visite de la salle, en activité ou hors activité, suivi d'un échange avec les professionnels. La saisie des données a été réalisée avec logiciel Sphinx du Cpias PDL et les tableaux Excel des résultats ont été transmis au CPias Occitanie.

### Résultats

20 centres (1 CHU, 8 CH, 3 PSPH et 8 cliniques privées) de 9 départements ont participé à l'enquête impliquant 33 hygiénistes et responsables qualité. Ils ont audité 37 salles dans lesquelles étaient réalisés 90 actes différents de 14 spécialités hors bloc opératoire. Dans la très grande majorité des cas, les actes de chirurgie sont regroupés sur des plages définies par spécialité, mais les salles ne sont pas nécessairement dédiées à une même spécialité. Des actes de dermatologie sont les plus fréquents 35% (n=13) suivi par les actes d'ophtalmologie dans 32% (n=12), suivis de 30% (n=11) d'actes d'ORL, 24% (n=9) d'orthopédie, 24% (N=9) de gynécologie et 24% (n=9) d'urologie/néphrologie et 22 % de chirurgie esthétique. Les actes les plus souvent réalisés sont : les exérèses (52/90, 57%), les biopsies (27/90, 30%), les lipoaspirations et lipofillings (20/90, 22%). La taille de la salle est adaptée dans 76% des cas, avec un encombrement relevé dans 19%. La ventilation de la salle est assurée par une Ventilation Mécanique Contrôlée, VMC, (57%) ou une Centrale de Traitement d'Air (43%). En cas de VMC, une fenêtre ouvrante est présente dans 70% des salles. La zone opératoire est à distance de la fenêtre dans 60% des salles. Un flacon de produit hydro-alcoolique à commande à coude est présent dans 73% (24/37) des salles et 31% (16/51) des opérateurs ont réalisé une désinfection chirurgicale des mains avant chaque acte, les autres réalisant une friction alcoolique simple (35/61). 94% (48/51) des professionnels avaient bénéficié d'une formation à la maîtrise du risque infectieux, 94% (48/51) étaient formés à la préparation cutanée et 76 % (38/50) aux postures de circulant. Le patient reçoit une information sur la préparation cutanée dans 88 % (50/57) des filières mais la traçabilité de sa réalisation est disponible seulement dans 20% (11/54) des cas.

### Conclusion

Cette étude confirme la grande diversité des actes de chirurgie réalisés hors du bloc opératoire. On note que de nombreux actes dans notre enquête ne relevaient pas nécessairement d'un bloc opératoire (infiltration, PRP, changement de sondes urinaires ou gastriques). En dehors du bloc opératoire, les équipes sont moins acculturées aux risques per et post-opératoires. Des améliorations dans la formation du personnel, la tenue vestimentaire, la qualité de l'hygiène des mains réalisée (frictions chirurgicales) la gestion des patients et la traçabilité pourraient améliorer la qualité et la sécurité des soins.

# Audit prévention du risque infectieux lors des actes chirurgicaux hors bloc opératoire

## Principaux résultats

### Méthodologie

Créé en 2023 par le CPias Pays de Loire, déployé en Occitanie de mars à août 2025.

Centré sur les salles où sont réalisés des actes de chirurgie hors bloc et l'organisation de ces secteurs.

#### Audit mixte :

- Structures
- Ressources
- Procédures

#### 4 grilles :

- Organisation, architecture et équipements
- Entretien des locaux, de la robinetterie et des matériels
- Circuit du patient
- Professionnels

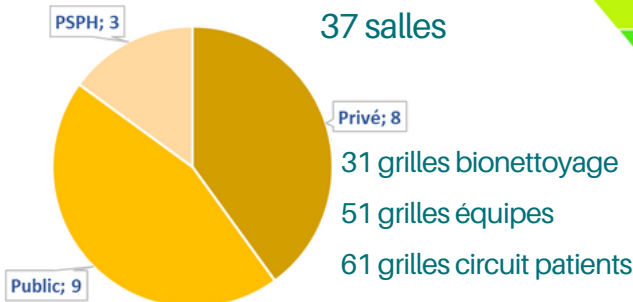
#### 2 modalités :

- Observation
- Déclaratif

### Participants

20 Etablissements

37 salles

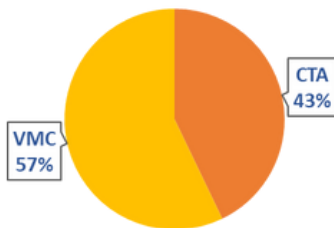


31 grilles bionettoyage

51 grilles équipes

61 grilles circuit patients

#### Type d'équipement



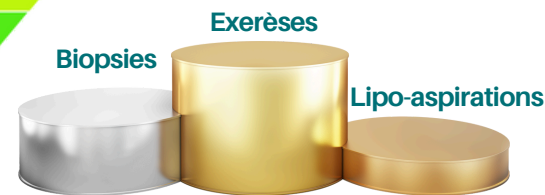
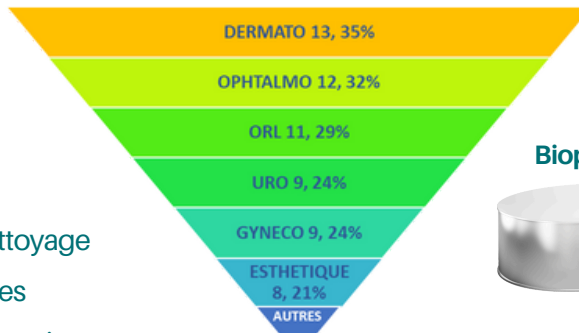
### Salles et traitement d'air

- Taille de la salle adaptée : 76%
- Encombrement de la salle : 19%

En cas de VMC :

- Renouvellement >6vol/h : 20%, inconnu : 40%, non conforme : 40%
- Fenêtre ouvrante : 70%
- Zone opératoire à distance de la fenêtre : 60%

### Spécialités et principaux actes



- Actes de chirurgie regroupés sur des plages par spécialité
- Salles pas toujours dédiées à une spécialité

### Hygiène des mains

- Réalisation friction alcoolique simple avant chaque acte : 70 %
- Respect prérequis à l'hygiène des mains : seulement 75% des équipes chirurgicales (surtout absence de bijoux)

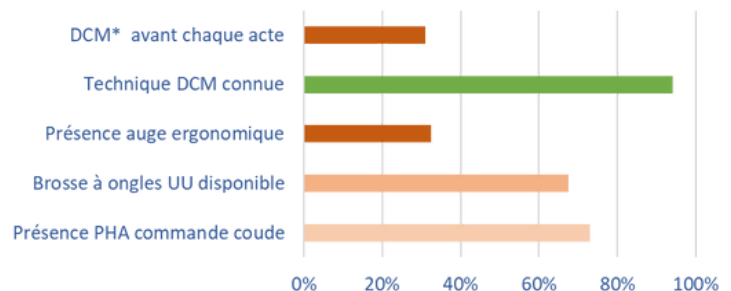
### Bionettoyage salle et DM

- Procédures d'entretien des locaux validées connues : 90%
- Réalisées par une équipe formée à l'activité de chirurgie : 80%
- Essuyage surfaces hautes au Dd systématique entre deux patients
- Entretien du sol réalisé majoritairement en fin de vacation
- Circuit de traitement des instruments réutilisables connu et maîtrisé

### Tenue et comportements

- Technique d'habillage chirurgical maîtrisée
- EPI : 98% gants stériles, 84% masque porté et bien positionné, 64% coiffe et 60% lunettes de protection
- Bonne formation des équipes chirurgicales mais perfectible pour les circulants (déplacement et distance) pour 76% des équipes

#### Equipements et pratiques



\*DCM : Désinfection Chirurgicale des Mains

### Circuit patient

- Information patient réalisée par le chirurgien (consultation) : 98%
- Consignes préparation avant l'acte : 88%, avec support : 55%, traçabilité : 52%
- Vérification propreté corporelle et consignes de préparation : 80% avec 100 % contrôle visuel de la zone opératoire

Conseils remis en fin d'intervention au patient mais parfois oralement sans compte rendu opératoire

### Conclusion

- Développement de la chirurgie hors bloc avec une grande diversité d'actes et de spécialités concernés.
- En dehors du bloc opératoire les équipes sont moins acculturées aux risques per et post-opératoires.
- Lors de l'analyse, on note une grande diversité de contextes de réalisation et d'organisation de ces actes de chirurgie hors bloc opératoire et des marges de progression dans la gestion du risque infectieux.

[lien rapport complet](#)

## Introduction

L'activité de chirurgie augmente continuellement en France (1). Les progrès technologiques dans le domaine chirurgical permettent de réaliser des interventions peu complexes hors bloc opératoire (modalités anesthésiques, amélioration de la technique et des dispositifs médicaux) (2).

Cette chirurgie hors bloc opératoire (BO) n'est actuellement pas clairement définie. Elle est cependant apparentée au niveau 1 des environnements techniques selon les recommandations de la HAS publiées en 2010. Cela correspond à des actes techniques interventionnels mineurs d'une durée maximale d'environ 1h à 1h30, ne nécessitant pas d'hébergement ni de surveillance post-interventionnelle et avec une anesthésie ne modifiant pas les fonctions vitales et ne nécessitant pas la présence d'un anesthésiste (anesthésie topique, locale et locorégionale distale) (3). Cette recommandation de la HAS est la seule disponible à l'heure actuelle en France, et sert de référence à un certain nombre d'actes de chirurgie (qualifiés de « petites chirurgies » ou d'actes invasifs) déjà réalisés dans des locaux hors BO.

Cependant, les demandes sont croissantes auprès des équipes de prévention du risque infectieux pour accompagner ces professionnels et leurs pratiques afin d'effectuer encore plus d'actes dans ces conditions. Certaines Agences Régionales de Santé en association avec la Caisse Primaire d'Assurance Maladie ont autorisé des expérimentations permettant de faire des actes plus techniques hors bloc (avec pose d'implant par exemple) mais dans un environnement avec traitement d'air répondant aux conditions d'un bloc opératoire (4).

Certains pays comme les États-Unis ou le Canada ont depuis plusieurs années déjà développé ce type d'activités chirurgicales hors blocs opératoires appelées « office-based surgery » (5). Cette activité permet d'optimiser le fonctionnement des blocs opératoires en diminuant les listes d'attente et en autonomisant les flux ultra-courts en dehors du bloc au bénéfice des patients. Le Conseil d'État, par sa décision n°423313 du 22 juillet 2020, autorise cette activité sous conditions, alors que le décret n°2021-454 du 15 avril 2021, autorise la réalisation de procédures instrumentales dans les centres de santé. La littérature médicale et l'expérience de plusieurs équipes françaises montrent une meilleure prise en charge pour les patients, une notable diminution des coûts et du bilan carbone (6).

Les infections du site opératoire (ISO) représentent la deuxième cause d'infections associées aux soins (IAS). De récents essais rétrospectifs et prospectifs montrent une bonne sécurité pour les actes réalisés hors BO (7). Dans une étude de cohorte portant sur 129 007 patients ayant bénéficié de chirurgie plastique entre 2008 et 2013, les taux de complication étaient de 1,3% en chirurgie hors BO vs 1,9% en chirurgie ambulatoire et 2,4% en hospitalisation complète (8). Le risque de contamination de la plaie opératoire est dépendant de facteurs liés aux patients, qu'ils soient modifiables (diabète, tabagisme, immunosuppression, obésité, infection préopératoire) ou non modifiables (âge, antécédents d'infection de peau et tissus, de radiothérapie) mais également de facteurs liés au geste chirurgical. Il s'agit notamment du type de chirurgie (propre, contaminée...), de la contamination préalable du site opératoire, de la technique chirurgicale, de la taille/profondeur de l'incision, de la durée d'intervention ou encore de la pose d'un implant/prothèse osseux et articulaire (9).

L'évolution vers l'augmentation des actes de chirurgie hors BO doit se faire dans le respect de la prévention du risque infectieux. En plus des précautions standard (PS) applicables à tout patient et des précautions complémentaires (PC) lorsque nécessaires, des recommandations concernant l'architecture et l'organisation peuvent être émises permettant d'améliorer la qualité et la sécurité des soins lors des actes dits de « petite chirurgie ». Ces éléments, peu présents dans le document de la HAS, ont fait l'objet d'un guide « Prévention du risque infectieux des actes chirurgicaux hors BO ou *Office-based surgery* » publié en 2022 par le CPias Pays de la Loire (10).

Suite de la publication de ce guide, dans un contexte global de manque de données sur la chirurgie hors bloc, le groupe de travail a élaboré cet audit régional que nous avons déployé en Occitanie. Il avait pour objectif de lister les actes chirurgicaux réalisés hors BO au sein des établissements de santé de la région, de faire un état des lieux des mesures mises en place pour limiter le risque infectieux (organisation, locaux, matériels, pratiques) et d'identifier les besoins/outils nécessaires pour améliorer la prévention du risque infectieux dans le cadre de ces activités chirurgicales. Nous remercions le CPias Pays de la Loire pour la mise à disposition de leurs outils et la gestion des saisies. Le contenu de ce paragraphe ainsi que la bibliographie ont été repris du rapport du CPias Pays de la Loire que nous remercions encore pour ce partage.

## Méthode

### Design et contexte de l'étude

Cette étude a été réalisée du 01/04/2025 au 31/08/2025 en Occitanie. La région compte 74 établissements possédant une activité chirurgicale : 30 en secteur public (3 CHU, 27 CH) et 44 privés (42 cliniques et 2 Centres Régionaux de Lutte contre le Cancer, CRLC). L'ensemble de ces établissements a été sollicité par un courriel envoyé aux équipes de prévention du risque infectieux (PRI). Il s'agissait d'un audit mixte de structure portant sur l'architecture des locaux, de ressources pour les critères sur le mobilier et matériel, de procédures avec un volet sur les pratiques et attitudes des professionnels et d'organisation des circuits proposé par le CPias Pays de la Loire. Quelques modifications mineures ont été proposées à la suite de la réalisation de l'audit en 2024 sur la région Pays de la Loire afin de préciser les réponses.

### Participants

Cet audit concernait l'ensemble des établissements de santé de la région ayant au moins une salle hors BO ou secteur interventionnel où sont réalisés des actes de chirurgie de toutes spécialités médico-chirurgicales. Étaient exclues : (i) les salles accueillant uniquement de l'endoscopie ou (ii) exclusivement des actes avec effraction cutanée et/ou muqueuse réalisés sans port de gants stériles, (iii) les actes nécessitant un hébergement, (iv) nécessitant la présence d'un anesthésiste ou (v) réalisés dans la chambre du patient. Dans le cas où un établissement possédait plusieurs salles/secteurs de chirurgie hors BO, il choisissait le nombre de salle/secteur qu'il souhaitait auditer, pouvant se limiter à une seule salle.

### Données collectées

L'audit s'intéressait aux mesures de prévention mises en place lors des actes de chirurgie hors BO. Les critères d'évaluation ont été définis sur la base des grands thèmes du guide de Pays de la Loire de 2022. Il était composé de 4 grilles, indépendantes, en rapport avec la prévention du risque infectieux : (i) **Architecture, organisation et équipements de la salle** s'intéressant aux actes réalisés, à la planification de ces gestes, aux aspects architecturaux et aux équipements nécessaires ; (ii) **Entretien des locaux, de la robinetterie et des matériels par secteur d'activité**, s'intéressant à la façon dont les locaux, les équipements, les dispositifs médicaux réutilisables étaient entretenus et à l'élimination des déchets ; (iii) **Circuit patient par filière de prise en charge** s'intéressant aux éléments recueillis en amont de l'intervention, à l'accueil du patient et aux informations transmises à sa sortie ; (iv) **Pratiques professionnelles au niveau de l'équipe** s'intéressant aux pratiques des professionnels (tenue, hygiène des mains) et à leur formation.

Le nombre total de grilles à renseigner était variable d'une salle à l'autre, potentiellement supérieur à 4, selon le nombre de filières de prise en charge et/ou d'équipes occupant la même salle. Inversement moins de 4 grilles devaient être renseignées pour une salle située dans le même secteur qu'une salle déjà auditée pour ne pas de nouveau évaluer la même procédure d'entretien ou équipe ou filière de prise en charge. Les grilles étaient renseignées, conjointement ou individuellement, par les équipes de prévention du risque infectieux (PRI), le service qualité, les professionnels du secteur, l'encadrement ou les référents en hygiène. Ne s'agissant pas d'un audit nécessairement observationnel, les grilles pouvaient être renseignées dans une salle en activité ou non. Les pratiques ont été évaluées par une appréciation globale des pratiques d'équipe lors d'un échange avec les acteurs du secteur pour que le recueil soit le plus proche des réalités de terrain. Dans chacune des grilles et pour chaque critère, les réponses possibles étaient de 4 ordres : Oui (ex : présence d'un équipement, conformité, modalité d'utilisation), Non (ex : absence, modalité d'utilisation non adaptée), Ne sait pas (si renseignement impossible à obtenir), non concerné. Les critères évalués au sein d'une même thématique ont été synthétisés sous forme de score. Un point était attribué à chaque modalité de réponse « oui » ou « non—concerné ». Un champ en fin de questionnaire permettait d'ajouter des commentaires libres. Les données ont été saisies sur la plateforme en ligne Sphinx, avec restitution des résultats individuels et des scores.

### Analyse des données

L'analyse descriptive des données a été effectuée en utilisant les pourcentages (%) et les médianes (25<sup>ème</sup> et 75<sup>ème</sup> percentiles). Les variables continues ont été codées en classes. L'analyse des commentaires a été faite de manière à compléter et nuancer les données quantitatives.



## Résultats

Un total de 20 établissements de santé ((1 CHU, 8 CH, 3 établissements participant au service public hospitalier, PSPH et 8 cliniques privées) de 9 départements d'Occitanie ont participé à l'audit, totalisant 180 grilles complétées pour 37 salles (21 salles en établissements publics et 16 en privés et PSPH) dans lesquelles sont réalisés des actes de petite chirurgie. (Table 1) Un nombre médian de 1 salle était inclus par centre variant de 1 à 5 salles.

**Table 1. Description de la population d'étude et des données collectées par domaine évalué.**

ES	Statut	Architecture, organisation, équipements. Nbre de salles (N=37)	Entretien des locaux, matériels. Nbre de procédures (N=31)	Circuit du patient. Nbre de Filières (N=61)	Pratiques professionnelles Nbre d'équipes (N=52)
1	PUBLIC	1	1	5	5
2	PUBLIC	3	2	3	6
3	PUBLIC	5	5	5	6
4	PUBLIC	1	1	1	1
5	PUBLIC	3	2	5	3
6	PUBLIC	1	1	1	5
7	PUBLIC	1	1	7	7
8	PUBLIC	2	2	2	2
9	PUBLIC	4	4	6	4
10	PS-PH	3	1	8	1
11	PRIVE	1	1	1	1
12	PRIVE	1	1	1	1
13	PRIVE	1	1	4	1
14	PRIVE	2	1	3	1
15	PS-PH	1	2	2	1
16	PS-PH	3	1	3	2
17	PRIVE	1	1	1	1
18	PRIVE	1	1	1	1
19	PRIVE	1	1	1	1
20	PRIVE	1	1	1	2

Abréviations : ES, établissement de santé ; N, nombre.

### **Actes chirurgicaux réalisés hors bloc opératoire**

Un total de 90 actes différents issus de 14 spécialités sont réalisés hors BO (Table 2). Plusieurs spécialités peuvent utiliser une même salle. Des actes de dermatologie sont majoritairement réalisés dans 41% des salles auditées (n=15), des actes d'ophtalmologie dans 32% (n=12), des actes d'ORL dans 30% (n=11), des actes d'orthopédie dans 30% (n=11), suivi des actes de gynécologie dans 27 % (n=10). Les actes les plus souvent réalisés étaient les exérèses (52/90, 57%) et les biopsies (27/90, 30%) (Annexe 1).



**Table 2. Description de l'activité chirurgicale réalisée hors bloc opératoire.**

Spécialités	n Spécialités par centre(%) N=20	n Spécialités par salle (%) N=37	Nbre d'actes différents par spécialité (n)
Cardiologie	2 (10)	2 (5)	1
Chirurgie esthétique, plastique et reconstructive	8 (40)	8 (22)	5
Chirurgie maxillo-faciale	3(15)	3(8)	6
Chirurgie générale/digestif	5 (25)	5 (14)	3
Chirurgie/Médecine vasculaire	2 (10)	2 (5)	3
Neurologie-Neurochirurgie	1(5)	1(3)	1
Dermatologie	15 (75)	15 (41)	10
Hépto-gastro-entérologie	2(10)	2 (5)	6
Gynécologie-obstétrique	8(40)	10 (27)	8
Urologie-néphrologie-Andrologie	9(45)	9 (24)	12
Odontologie	3(15)	3 (8)	7
Ophtalmologie	11 (55)	12 (32)	3
Orthopédie	11 (55)	11 (30)	8
Oto-rhino-laryngologie	11 (55)	11 (30)	7
Radiologie	1(5)	1 (3)	1
Autres	5 (25)	6 (16)	4

### **Architecture, organisation et équipements de la salle de réalisation de l'acte chirurgical**

Les actes de chirurgie sont majoritairement (36/37, 97%) regroupés sur des vacations dans des salles dédiées, avec des actes d'une même spécialité (Table 3). L'enchaînement des actes ne prend en compte la classe septique que dans 62% des cas

Concernant l'agencement du service où la salle a été auditée, 95% (35/37) possèdent au moins une salle équipée pour les actes chirurgicaux et 97% un point d'eau pour le lavage simple des mains. Une auge dédiée à la désinfection chirurgicale des mains est présente dans 43% des services. Un établissement précise que le point d'eau utilisé pour le lavage des mains et la désinfection chirurgicale est situé dans la salle de décontamination et sert également à la pré désinfection des DM réutilisables. Un point d'eau réservé au lavage des mains est présent dans 89% des salles, alors qu'une auge ergonomique pour le lavage des mains et des avant-bras n'est disponible que dans 32% des salles. Des brosses à ongles à usage unique sont disponibles dans 68% et un flacon de produit hydro-alcoolique à commande à coude est à proximité dans 73% des salles.

Un vestiaire est présent dans 65% des services avec des disparités d'accès pour les équipes paramédicales et médico-chirurgicales (opérateurs). Dans 76% des services, un espace est dédié à la dépose des effets personnels du patient.

Concernant les salles auditées dans lesquelles sont réalisés les actes chirurgicaux, leur taille est adaptée pour l'activité dans 76 % des cas, mais elles sont encombrées pour 19% d'entre elles. Les murs, sols et plafonds sont globalement en bon état.

La ventilation de la salle est assurée par une ventilation mécanique contrôlée (VMC) dans 57 % des salles, alors qu'une Centrale de Traitement d'Air (CTA) est présente dans 43%. Lors de présence de CTA, les bouches de soufflage et de reprise ne sont pas obstruées. Lors de présence de VMC, le volume d'air renouvelé est d'au moins de 6 volumes par heure (vol/h) dans seulement 20 % des salles, inconnu dans 40 % et < 6 volumes/h dans 40 %. La zone opératoire se trouve à distance d'une bouche de ventilation dans 60% des cas. Une fenêtre ouvrante est présente dans 70% des salles. Un établissement notait l'absence de CTA ou VMC dans la salle dédiée, un autre a répondu que le traitement d'air était non connu.

Le mobilier de la salle est globalement en bon état, avec du matériel facilement nettoyable et déplaçable pour 35/37 salles (95%). Du décartonnage est réalisé dans la salle d'intervention dans 4 salles sur 37 (11%). Seulement 32% des salles sont équipées d'une signalétique indiquant une intervention en cours pour éviter les interruptions et les entrées non nécessaires.

**Table 3. Description des salles (n=37) concernant les aspects architecturaux, la planification des gestes et les équipements en place.**

Critères	n/N (%)
<b>Organisation du secteur et de la salle</b>	
Actes de chirurgies regroupés sur des vacations dédiées organisées (planning avec du personnel dédié)	36/37 (97)
Durant la vacation, la salle ne sert qu'aux actes chirurgicaux.	32/37 (86)
Les actes d'une même spécialité s'enchaînent sur une vacation.	35/37 (95)
L'enchaînement des actes prend en compte la classe septique.	23/37 (62)
<b>Agencement, aménagement du service, Le service dispose de :</b>	
Salle équipée pour les actes chirurgicaux	35/37 (95)
Signalétique « intervention en cours » qui est utilisée	12/37(32)
Vestiaire pour le personnel	24/37(65)
Vestiaire ou un espace dédié aux affaires du patient	28/37(76)
Point d'eau équipé pour le lavage simple des mains	36/37(97)
Auge équipée pour la désinfection chirurgicale des mains	16/37(43)
Espace organisé pour le stockage temporaire des déchets	36/37(97)
Espace organisé pour le matériel d'entretien des locaux	30/37(81)
Salle ou un espace dédié à la pré-désinfection des dispositifs médicaux	31/37(84)
Espace séparé organisé pour le stockage des dispositifs médicaux stériles et non stériles	30/37(81)
<b>Salle où se réalisent les actes chirurgicaux</b>	
La taille de la salle est adaptée pour l'activité : la circulation est possible sans obstacle	28/37(76)
La salle n'est pas encombrée, est rangée et les surfaces sont dégagées pour faciliter le bionettoyage	30/37(81)
Les murs sont en bon état	34/37(92)
Le revêtement mural est facilement nettoyable	27/37(73)
Le sol est en bon état	34/37(92)
Le sol est imperméable	36/37(97)
Le sol est facilement nettoyable	35/37(95)
Les plinthes sont présentes	33/37(89)
Le plafond est en bon état	34/37(92)
Le plafond est facilement nettoyable	11/37(30)
Le plafond est imperméable	13/37(35)
<b>Qualité de l'air : Type de traitement d'air</b>	
<i>CTA - Centrale de Traitement d'Air</i>	15/35(43)
Un outil de mesure de pression est présent à l'entrée (type KIMO®)	6/15(60)
Les bouches de soufflage en haut des murs ou au plafond ne sont pas obturées	15/15(100)
Les bouches de reprise aux murs ne sont pas obturées	15/15(100)
<i>VMC - Ventilation Mécanique Contrôlée</i>	20/35(57)
Le volume d'air renouvelé est au minimum de 6 vol/h (services techniques)	4/12(33)
Présence d'une fenêtre qui s'ouvre	14/20(70)
La fenêtre est maintenue fermée pendant l'acte	11/14(79)
L'aération en ouvrant la fenêtre est faite entre deux actes	11/14(79)
L'aération en ouvrant la fenêtre est faite en fin de vacation	14/14(100)
La zone opératoire se trouve à distance d'une bouche de ventilation	12/20(60)
Les bouches d'air sont visuellement propres	17/20(85)
<b>Equipement pour l'hygiène des mains</b>	
<i>Lavage avec du savon doux et la friction chirurgicale</i>	
Le point d'eau utilisé pour le lavage des mains en début de vacation :	
Est réservé au lavage des mains	33/37(89)

Dispose d'une auge ergonomique pour le lavage des mains et des avant-bras (type chirurgicale)	12/37(32)
Est positionné de façon à ce qu'il n'y ait pas de projections vers les dispositifs médicaux (Plexiglas®)	25/37(68)
Dispose de brosses à usage unique	25/37(68)
Est doté d'un distributeur de savon doux liquide	36/37(97)
Est doté d'un distributeur d'essuie-mains à usage unique	36/37(97)
Dispose d'une poubelle adaptée	35/37(95)
Dispose d'une pendule pour le respect du temps de lavage (trotteuse...)	12/37(32)
<i>Friction chirurgicale avant chaque acte chirurgical</i>	
Un flacon de produit hydro-alcoolique à commande à coude est présent	24/37(73)
Un flacon de produit hydro-alcoolique est présent	37/37(100)
Une pendule pour le respect du temps de friction (trotteuse...) est visible	15/37(41)
<b>Mobilier et matériel de la salle où se réalisent les actes chirurgicaux</b>	
Le mobilier est en bon état	34/37(92)
Le mobilier est déplaçable pour faciliter l'entretien	35/37(95)
Les paillasses sont dégagées	32/37(86)
Le matériel est facilement nettoyable	36/37(97)
Le chariot ou trousse d'urgence est entretenu régulièrement	32/37(86)
Les dispositifs médicaux sont stockés dans une pièce distincte ou meubles fermés	31/37(84)
Le décartonnage se fait en dehors de la salle où se réalisent les actes chirurgicaux	33/37(89)

Abréviations : CTA, centrale de traitement d'air ; VMC, ventilation mécanique contrôlée.

### **Procédures d'entretien des locaux, de la robinetterie et des matériels**

Les procédures d'entretien des locaux validées sont connues par les professionnels dans 90% des cas (Table 4). Le bionettoyage de ces salles est réalisé dans 81% des secteurs par une équipe formée aux spécificités de l'activité de chirurgie. Un essuyage des surfaces hautes avec détergent-désinfectant est pratiqué entre deux patients dans 100% des secteurs. L'entretien du sol est réalisé majoritairement en fin de vacation. 81% des procédures intègrent le nettoyage périodique des bouches de ventilation et un nettoyage approfondi dans 86% des cas. Un établissement a évoqué la difficulté d'attribution des missions de bionettoyage en cas de prestataire externe notamment en termes de sa traçabilité.

Les lave-mains ou auges chirurgicales lorsque présentes, font l'objet d'une maintenance préventive dans 62% des cas, avec une purge si non utilisation pendant 48 heures dans 82%.

L'intégrité des emballages est systématiquement vérifiée et les dates de péremption dans 97% des cas. 3 secteurs sur 29 utilisant des mono doses ne les réservent pas à un seul patient. Aucune remarque particulière n'a été faite sur la préparation de la table d'instrumentation.

Une évaluation du risque de Maladie de Creutzfeldt Jakob (MCJ) est incluse dans 85% des secteurs qui utilisaient du matériel réutilisable. Le circuit de traitement des instruments réutilisables est connu et maîtrisé. Il a été rapporté dans 1 commentaire des difficultés pour la prise en charge de l'instrumentation souillée en post opératoire avec une instrumentation traitée sur un autre établissement mais transportée immergée dans un bain pré-désinfectant avant lavage.

**Table 4. Description par secteur de chirurgie hors bloc opératoire (n=31) des procédures d'entretien des locaux, de la robinetterie et des matériels, des dispositifs médicaux réutilisables, et de l'élimination des déchets.**

Critères	n/N (%)
<b>Entretien des locaux</b>	
Le détergent-désinfectant utilisé respecte les normes EN13727/ EN13624/EN14476	30/31 (97)
La procédure de bionettoyage est :	
Validée institutionnellement	31/31 (100)
Disponible	29 /31 (94)
Connue	28/31 (90)
<b>Avant la vacation</b>	
Un essuyage au détergent-désinfectant (dD) des surfaces hautes est fait	21/31 (68)
Un dépoussiérage du sol par balayage avec une gaze est fait	13/31(42)
<b>Entre 2 patients</b>	
Un essuyage au dD des surfaces hautes utilisées est fait	31/31(100)
Un balayage du sol autour de la zone opératoire avec une gaze est fait	2/31 (6)
Un lavage au dD du sol est fait si souillures	23/30(77)
<b>En fin de vacation</b>	
Les déchets sont évacués	31/31 (100)
Le linge est évacué	30/31 (97)
Le bionettoyage est réalisé par une équipe formée aux spécificités du secteur	25/31 (81)
La traçabilité de chaque étape est prévue et réalisée	21/29 (72)
Réalisation d'un :	
Essuyage au dD de toutes les surfaces hautes utilisées	28/29 (97)
Essuyage au dD de toutes les surfaces fréquemment touchées (poignées, interrupteurs)	27/29 (93)
Balayage du sol avec une gaze	20/29 (69)
Lavage au Dd du sol de l'ensemble de la pièce	27/30 (90)
<b>Périodiquement</b>	
Un nettoyage des bouches de ventilation est effectué	22/27 (81)
Un nettoyage approfondi est réalisé (intérieur des placards inclus)	24/28 (86)
<b>Qualité de l'eau du lave-main et/ou de l'auge chirurgicale</b>	
Une maintenance préventive de la robinetterie est réalisée	16/26 (62)
Une maintenance curative de la robinetterie est réalisée si besoin	29/29 (100)
Une purge est pratiquée si non utilisation du point d'eau pendant 1 semaine	23/28 (82)
<b>Gestion du matériel et des dispositifs médicaux</b>	
Les dates de péremption sont vérifiées	31/31 (100)
L'intégrité des emballages est vérifiée	30/31 (97)
Les dispositifs médicaux à usage unique sont jetés systématiquement après usage	31/31 (100)
Si les instruments sont réutilisables, la procédure de nettoyage est :	
Validée institutionnellement	30/30 (100)
Disponible	29/30 (97)
Connue	29/30 (97)
Le circuit de traitement des DM réutilisables intègre l'évaluation du risque prion	17/20 (85)
En fin d'intervention, les instruments réutilisables sont démontés et ouverts, les corps creux sont irrigués, puis sont :	
Soit immergés dans un bain de pré-désinfection	27/29 (93)
Soit traités en Laveur Désinfecteur d'Instruments (LDI)	18/22 (82)

<b>Le bac de transport du matériel souillé est nettoyé après utilisation</b>	28/28 (100)
<b>Gestion des médicaments et des antiseptiques</b>	
Les produits mono doses sont à patient unique	26/29 (90)
Les produits multidoses sont datés à l'ouverture	28/30 (88)
Les délais de limite d'utilisation après ouverture sont connus	29/31 (94)
<b>Gestion des déchets et prévention des AES</b>	
Des procédures de tri des déchets sont	
Validées institutionnellement	31/31 (100)
Disponibles	31/31 (100)
Connues	31/31 (100)
Des conteneurs pour objets perforants sont disponibles et utilisés au plus près du soin	30/31 (97)
La procédure de gestion d'un AES est connue et disponible	28/31(90)
Les DASRIA sont datés, fermés définitivement et stockés dans un local intermédiaire	28/31(90)
<b>Les DASRIA sont ramassés périodiquement</b>	31/31 (100)

Abréviations : dD, détergent-désinfectant ; DASRIA ; déchet d'activité de soins à risque infectieux et assimilés ; AES, accident d'exposition au sang ; DM, dispositifs médicaux.

### **Circuit patient**

Parmi les 61 filières de prise en charge évaluées, l'information du patient sur les bénéfices et les risques est réalisée dans 98% des cas en amont lors de la consultation avec le chirurgien. 88% des filières donnent des consignes sur la préparation à réaliser avant l'acte. Un support d'information est remis dans 55% des filières. L'information du patient est tracée dans le dossier dans 52% des cas.

Le jour de l'acte, lors de l'accueil du patient et son installation, une hygiène des mains (HDM) du patient est réalisée dans 33% des cas mais jamais par son accompagnateur (0/16). Plusieurs équipes relèvent l'absence de consigne sur l'HDM du patient dans leur vestiaire. Une vérification de la propreté corporelle ou des consignes de préparation est faite dans 80% des filières. Un contrôle visuel de la propreté de la zone opératoire est quasiment systématiquement réalisé. Le rasage est proscrit pour 31 des 32 filières concernées.

Des conseils et des documents sont remis en fin d'intervention au patient par écrit mais parfois uniquement oralement sans compte rendu opératoire.

**Table 5. Description des circuits patient (n=61) concernant les éléments recueillis en amont de l'intervention, à l'accueil du patient, à sa préparation et aux informations qui lui sont transmises.**

<b>Critères</b>	<b>n/N (%)</b>
<b>Programmation du patient</b>	
<b>Le patient est informé :</b>	
Des bénéfices et des risques de l'intervention par le médecin	54/55 (98)
De la préparation à réaliser en fonction de l'acte réalisé	50/57 (88)
Un support d'information est remis au patient	29/53 (55)
Les informations données au patient sont tracées dans le dossier	23/44 (52)
<b>Accueil du patient et installation</b>	
Une tenue est proposée au patient en fonction de l'intervention (surblouse...)	48/60 (80)
Une hygiène des mains est réalisée par le patient	19/58 (33)
Une hygiène des mains est réalisée par son accompagnant éventuel	0/16 (0)
<b>Sont vérifiés :</b>	
La propreté corporelle du patient	47/59 (80%)
Le respect des recommandations de préparation	43/53 (81)
<b>Sont tracés :</b>	

La propreté corporelle du patient	10/58 (17)
Le respect des recommandations de préparation	11/54 (20)
Si une dépilation est nécessaire, le rasage est proscrit	31/32 (97)
<b>Préparation du site opératoire</b>	
Contrôle visuel de la propreté de la zone d'intervention	61/61 (100)
La procédure de préparation cutanéomuqueuse (peau saine et lésée) est	
Validée institutionnellement	60/61 (98)
Disponible	59/61 (97)
Connue	54/60 (90)
<b>Sortie du patient</b>	
Conseil pour les suites opératoires (surveillance, infection, etc.)	55/56 (98)
CR opératoire/consultation et prescriptions de soins et médicaments remis au patient	33/57 (58)
CR opératoire/consultation et prescriptions transmis au médecin traitant	38/51(75)

### Pratiques professionnelles déclarées

Parmi les équipes interrogées, la tenue dédiée à la vacation est majoritairement à manches courtes pour 51/52 (98%), dans seulement 2 cas un vêtement civil dépassait des manches de la tenue professionnelle. Dans les commentaires des auditeurs, on note un meilleur respect des tenues des professionnels paramédicaux que des médico-chirurgicaux (Table 6).

Concernant les équipements de protection individuel (EPI), ils ne sont pas toujours tous disponibles : des lunettes de protection 44/52 (85%) des équipes et le tablier à usage unique 43/52(83%).

Les prérequis à l'hygiène des mains (ongles courts, sans bijoux) sont respectés pour 75% des équipes chirurgicales et 90% des professionnels circulants. L'absence de bijoux est le prérequis le moins respecté. Les produits hydroalcooliques à disposition répondent aux normes exigées dans 100 % des cas. Une procédure d'hygiène des mains est affichée dans 30/52 (58%) des salles. La technique de lavage simple des mains est connue de tous. 30 équipes sur 52 (58%) réalisent un lavage des avant-bras avec brossage des ongles avant la vacation. La technique de désinfection chirurgicale des mains est validée et connue, mais déclarée comme réalisée avant chaque acte seulement par 16/51 (31%) des équipes. Lorsqu'elle est réalisée, un auditeur notait que le temps n'était pas respecté. Au vu des actes réalisés lors de cette enquête, on peut s'interroger sur la nécessité de maintenir une désinfection chirurgicale des mains identique au bloc opératoire pour certains actes.

La technique d'habillage chirurgical de l'opérateur et de son aide est maîtrisée chaque fois qu'elle est indiquée (36/36), avec utilisation de gants stériles pour 50/51 (98%) des équipes. Un masque est porté et bien positionné dans 84% des cas (43/51). 32/50 (64%) déclarent porter une coiffe couvrant les cheveux et 24/40 (60%) des lunettes de protection.

La formation/sensibilisation des professionnels aux précautions standard est réalisée dans 94% des cas. Pour 43/48 (90%) des équipes auditées, l'ensemble des professionnels ayant besoin de compétences sur la désinfection chirurgicale des mains est formé. Concernant le port de gants stériles 45/50 équipes soit 90% sont formées, pour l'habillage/déshabillage d'une tenue stérile 87%, pour l'utilisation des DM 84%, pour les postures et les déplacements en salle 76% et pour l'utilisation des antiseptiques permettant de réaliser la préparation cutanée 94%. Dans les commentaires, le personnel étant celui intervenant habituellement au bloc, le niveau de formation des équipes est globalement très bon. Un établissement a organisé la formation des professionnels sur une journée au niveau d'une salle blanche.



**Table 6. Description des pratiques des équipes professionnels (tenue, hygiène des mains, équipement de protection individuelle) et de leur formation (n=41).**

<b>Tenue professionnelle</b>	<b>n/N(%)</b>
Les cheveux sont courts ou attachés	50/52 (96)
La tenue dédiée à la vacation est :	41/52 (79)
À manches courtes	51/52 (98)
Sans vêtements civils qui dépassent des manches	50/52 (96)
Changée si souillures	51/51 (100)
Les chaussures de travail sont dédiées et adaptées	36/48 (75)
Les EPI sont utilisés dans le respect des précautions standard :	47/52 (90)
Les EPI disponibles sont :	
Lunettes de protection	44/52 (85)
Gants non stériles	52/52 (100)
Tablier à usage unique	43/52 (83)
Masque médical	52/52 (100)
Masque FFP2	39/52 (75)
Surblouse manches longues	43/52 (83)
<b>Hygiène des Mains</b>	
<i>Les prérequis</i>	
L'équipe chirurgicale a des ongles courts, propres, sans vernis et sans faux-ongles	52/52 (100)
L'équipe circulante ont des ongles courts, propres, sans vernis et sans faux-ongles	51/52 (98)
L'équipe chirurgicale ne portent pas de bijou aux mains ni aux poignets	38/51 (75)
L'équipe circulante ne portent pas de bijou aux mains ni aux poignets	47/52 (90)
Le produit hydro-alcoolique utilisé répond aux normes NF EN 13727 et NF EN 1500 (bactéricidie) ; NF EN 1372NF EN 13624 (levuricidie) ; NF EN 14476 (virucidie)	52/52 (100)
Les procédures d'hygiène des mains sont affichées	30/52 (58)
<i>Le lavage simple des mains au savon doux :</i>	
La technique du lavage simple des mains est connue	52/52 (100)
Les indications du lavage simple des mains sont connues	51/52 (98)
Un lavage simple des mains et des avant-bras avec brossage des ongles est fait en début de vacation et en cas de salissures	30/52 (58)
<i>La friction hydro-alcoolique</i>	
La technique de la friction hydro-alcoolique est connue	45/52 (87)
Les indications de la friction hydro-alcoolique sont connues	50/52 (96)
<i>La friction de désinfection chirurgicale</i>	
La désinfection chirurgicale des mains par friction hydro-alcoolique en 2 étapes (lavage mains/avant-bras puis friction) est :	
Validée institutionnellement	52/52 (100)
Disponible	51/51 (100)
Connue	47/50 (94)
La désinfection chirurgicale des mains est réalisée avant chaque acte	16/51(31)
La friction des mains est réalisée avant chaque acte	35/51 (69)
<b>Tenue de l'opérateur et de l'aide selon le niveau de risque infectieux de l'acte :</b>	
La technique d'habillage chirurgical est maîtrisée	36/36 (100)
Des gants chirurgicaux stériles sont utilisés	50/51 (98)
Une coiffe couvrant la totalité de la chevelure est utilisée	32/50 (64)
Un masque chirurgical est bien positionné	43/51 (84)



Les EPI utilisés sont :	
Lunettes de protection	24/40 (60)
Gants non stériles	27/39 (69)
Tablier à usage unique	11/39 (28)
Masque FFP2	11/35 (31)
<b>Formations des professionnels à la prévention du risque infectieux</b>	
Tous les professionnels du secteur	
Formation/sensibilisation à la maîtrise des précautions Standard	48/51 (94)
Spécifiques à certains professionnels selon leur implication dans les actes réalisés	
À la désinfection chirurgicale par friction hydro-alcoolique	43/48 (90)
Aux postures du circulant : déplacement, respect des distances	38/50 (76)
Au port de gants stériles	45/50 (90)
À l'habillage et au déshabillage d'une tenue chirurgicale	39/45 (87)
À l'utilisation des dispositifs médicaux	43/51 (84)
À l'utilisation des antiseptiques et à la préparation cutanée	48/51 (94)

### **Analyse cumulée des critères par domaine évalué**

Lors de l'analyse du cumul des critères présents par domaine évalué, les critères d'organisation du secteur et de la salle ou du mobilier/matériel sont quasi tous présents dans tous les centres, alors qu'une médiane de 8 (IIQ 7-9) sur les 10 critères d'agencement et d'aménagement de la salle et d'équipement pour l'hygiène des mains sont remplis. L'analyse des procédures d'entretien des locaux est en médiane de 15 sur 19 critères (IIQ13-17). Le circuit et l'information des patients sont en médiane de 14 (IIQ 12-15) sur les 17 critères présents. Lors de l'évaluation de la formation des professionnels, l'ensemble des critères est majoritairement présent dans les centres participants.

**Table 6. Résultats des critères cumulés par domaine évalué.**

<b>Médiane (IIQ) /Nombre de critères évalués</b>	<b>Total</b>
<b>Caractéristiques des salles</b>	
Organisation du secteur et de la salle (3 critères)	3 (2-3)
Agencement, aménagement du service (10 critères)	8 (7-9)
Architecture et revêtements de la salle où se réalisent les actes chirurgicaux (11 critères)	9 (8-9)
Équipement pour l'hygiène des mains (10 critères)	8 (7-9)
Mobilier et matériel de la salle où se réalisent les actes chirurgicaux (7 critères)	6 (6-7)
<b>Procédures d'entretien des locaux</b>	
Entretien des locaux (19 critères)	15 (13-17)
Qualité de l'eau du lave-main et/ou de l'auge chirurgicale (3 critères)	2 (2-3)
Gestion du matériel et des dispositifs médicaux (13 critères)	13(13-14)
Gestion des déchets et prévention des AES (7 critères)	7 (7-7)
<b>Circuits patient (17 critères)</b>	14 (12-15)
<b>Pratiques professionnelles</b>	
Tenue professionnelle et équipements de protection individuelle (12 critères)	12 (11-13)
Hygiène des Mains (13 critères)	13(12-14)
Tenue de l'opérateur et l'aide selon le niveau de risque infectieux de l'acte (9 critères)	5,5 (4-8)
Formations des professionnels à la prévention du risque infectieux (7 critères)	7 (6-7)

## **Besoins notifiés par les participants**

Afin d'améliorer la prévention du risque infectieux en chirurgie hors BO, les participants étaient invités à décrire leurs besoins.

Le manque de recommandations nationales validées notamment sur la préparation de l'opéré a été noté. Les participants sont en attente de documents types (affiche, trames de protocoles...) et ont relevé la nécessité d'améliorer les équipements pour l'hygiène des mains (auge + pendule).

Une amélioration et une sécurisation du parcours patient ont été évoquées notamment sur l'information pour la préparation préopératoire avec le besoin de création d'un support spécifique à la chirurgie hors BO et différent de celui dédié au bloc opératoire (checklist spécifique). L'enchaînement des actes questionne les équipes qui ont besoin de recommandations stipulant le temps minimum et le niveau de bionettoyage entre 2 actes.

Le besoin de matériels neufs et ergonomiques adaptés à ce type d'activités est souligné, tout comme la nécessité d'information et de formation sur le matériel et les dispositifs innovants.

Des outils de traçabilité sont également souhaités par les équipes pour noter l'information donnée au patient ainsi que les points de vérification avant et pendant l'acte s'inspirant de la check-list HAS.

Des formations théoriques et pratiques générales sur la chirurgie hors BO sont plébiscitées.

Le besoin d'échanges entre établissements pour des partages d'expériences a été largement exprimé.

## **Discussion**

Cette évaluation des conditions de réalisation de la chirurgie hors BO en établissement de santé d'Occitanie a été réalisée un an après celui des Pays de la Loire qui était la première du genre en France. La chirurgie hors BO concernait 14 spécialités chirurgicales et médicales, avec 90 actes différents recensés dans 37 salles de 20 centres privés et publics participants. Ces résultats montrent l'ampleur de cette activité de chirurgie et de la nécessité d'encadrement des pratiques. La CNAM estime que près de 30% des actes réalisés en France sont potentiellement concernés (11). Les spécialités les plus identifiées étaient : la dermatologie (41%), l'ophtalmologie (32%), l'ORL (35%), et la gynécologie (27%). Les actes les plus courants sont les exérèses (52/90, 57%) et les biopsies (27/90, 11%) qui sont les catégories de gestes les plus répertoriées toutes spécialités confondues.

La plupart des services audités (95%) ont au moins une salle équipée pour les actes chirurgicaux. Ce qui laisse à penser que seule une petite partie de ces actes était pratiquée dans une salle ne répondant pas aux attendus d'une salle pour chirurgie hors BO.

Bien que la ventilation de la salle ne soit pas l'élément principal de prévention du risque infectieux en chirurgie hors BO, on relève dans notre audit 43% des salles équipées d'une CTA. 57% sont équipées d'une VMC conformément aux recommandations de la HAS de 2010, mais le respect d'un taux de renouvellement d'air égal ou supérieur à 6 vol/h n'est confirmé que pour 20 % d'entre elles, inconnu pour 40% et non conforme pour 40%. Toutes les équipes ne sont d'ailleurs pas sensibilisées aux risques liés à l'aérobiocontamination avec du décartonnage réalisé dans 4 salles d'intervention sur 37.

Concernant l'hygiène des mains, les prérequis sont perfectibles notamment le port des bijoux. Les pratiques d'hygiène des mains sont différentes de celles au bloc opératoire que ce soit en termes de matériel (83% disposent d'un point d'eau réservé au lavage des mains, 32% d'une auge ergonomique, 73% d'un distributeur à PHA à commande à coude et 68 % de brosses à ongles) ou en termes de technique (58% des équipes réalisent un lavage des avant-bras avec brossage des ongles avant la vacation et seulement 31% déclarent faire une désinfection chirurgicale entre 2 actes). Dans 69% des cas, c'est une simple friction hydro-alcoolique qui est réalisée. Les environnements (locaux, matériel, circuit, cadence) semblent moins favorables à la désinfection chirurgicale, cet audit nous interroge sur le niveau d'hygiène des mains attendu en chirurgie hors BO. La diversité des actes, leur durée, le site opératoire, la classe de l'acte (septique ou non), la profondeur de l'incision permettent d'envisager une réflexion pour catégoriser le niveau attendu d'hygiène des mains.

Cette même question se pose sur les EPI à revêtir. Le masque chirurgical est porté et bien positionné par 84% des équipes. 85% ont des lunettes de protection et 83 % des tabliers à usage unique à disposition. Là encore, la tenue professionnelle, les EPI nécessaires jusqu'au port d'une casaque stérile, demande réflexion à partir d'une évaluation du risque infectieux pour le patient voire le professionnel selon l'acte réalisé.

Dans notre audit, le développement de chirurgie hors BO implique majoritairement des professionnels du bloc opératoire. La majorité des équipes est donc formée, selon les thématiques, aux spécificités du secteur (désinfection chirurgicale, port de gants stériles, port d'une tenue chirurgicale, utilisation des DM, postures en salle technique et antisepsie). Mais les locaux, les équipements mais aussi les pratiques et postures ne respectent pas nécessairement les impératifs du bloc opératoire. Là encore il convient de bien catégoriser le niveau de risque pour définir le niveau attendu d'exigence dans la prévention du risque infectieux

Le circuit de traitement des instruments réutilisables, des dispositifs médicaux et des déchets est bien connu et maîtrisé avec toutefois des difficultés rapportées pour la prise en charge de l'instrumentation souillée et l'évaluation du risque de MCJ. La gestion de ces circuits est facilitée par la présence de services supports au sein des établissements de santé (stérilisation, service déchet, existence de procédures d'établissement, équipe de prévention du risque infectieux). Ces circuits peuvent être plus difficiles à mettre en place en cabinet de ville où sont déjà effectués certains actes de chirurgie hors BO.

Dans l'audit, l'organisation du bionettoyage est allégée par rapport à une salle de bloc avec principalement un essuyage avec un détergent-désinfectant des surfaces hautes systématique entre 2 patients (100%). Il est réalisé dans 81% des secteurs par une équipe formée aux spécificités de l'activité de chirurgie. Il est indispensable que les professionnels et les prestataires externes soient formés au bionettoyage des matériels biomédicaux complexes utilisés chirurgie hors BO. Ces dispositifs font partie intégrante de l'organisation de chirurgie hors BO et ont contribué à l'évolution de cette activité chirurgicale.

Concernant la préparation du patient, 88 % des 61 circuits patients évalués donnent des consignes sur la préparation préopératoire avec remise d'un support d'information dans 55% des cas. Un contrôle visuel de la propreté de la zone opératoire est systématiquement réalisé. La chirurgie hors BO permet de proposer un parcours plus simple avec un délai de rendez-vous opératoire plus court, un impact psychologique moindre tout en réduisant l'empreinte carbone de l'acte. Le rôle du patient et sa bonne information sont déterminants dans ce parcours délesté de certaines étapes (consultation d'anesthésie, hospitalisation...). La traçabilité observée dans ce parcours est bien moindre que pour un patient opéré en bloc opératoire. La traçabilité de l'information donnée au patient est de 52% mais le plus problématique concerne la traçabilité de la propreté du patient, 17% et du respect de la préparation, 20%. Au vu des actes listés, on peut peut-être pondérer cet item car il n'y a pas toujours nécessité de réaliser une préparation en amont. Toutefois, la chirurgie hors BO est une forme de chirurgie qui n'est pas à minorer notamment sur le risque infectieux, une traçabilité doit être mise en place pour assurer un suivi et une sécurité dans ce parcours (compte rendu opératoire, traçabilité des DM, consignes aux patients, vérification de la préparation)

Les patients bénéficiant de ces actes sont recrutés actuellement sur la base de moindres critères de risque de survenue d'infections post-opératoires, l'analyse des plus grandes cohortes de patients décrivent des taux d'infections post-opératoires inférieurs à ceux de la chirurgie ambulatoire et lors de prise en charge en bloc opératoire conventionnel (12). Mais peu de données sont disponibles et celles-ci sont de qualité modeste. Devant l'accroissement de ce type d'activité, il est probable que des patients un peu plus complexes suivent ce type de parcours. Il est donc important d'assurer un suivi des patients en post-opératoire d'autant plus que l'origine endogène (à partir de la flore du patient) des infections de site opératoire est estimée entre 70 et 95% et l'origine exogène à partir de l'environnement chirurgical (air, eau, surface ou personnel) entre 5 et 30% (13).

Cette étude présente certaines limites. Tout d'abord, une partie des données ont été recueillies de manière déclarative. Ainsi, les données collectées peuvent ne pas correspondre parfaitement à la réalité des pratiques. L'approche adoptée était l'identification des salles hors bloc où étaient réalisés des actes de chirurgie et de renforcer les liens entre les équipes de prévention du risque infectieux et de chirurgie hors bloc par l'accompagnement des pratiques existantes ou lors de projets d'ouverture de salle. Cette étude n'est pas exhaustive, certains secteurs ou salles n'ont pas été audités. Les actes ont été recensés en texte libre impliquant des imprécisions sur l'intitulé et la définition des actes dans certaines spécialités. Le nombre d'établissements participant dans la région a également été limité par l'absence de ce type de salle, manque de temps ou d'intérêt pour cette pratique.

Cet audit a permis de recueillir les besoins des équipes qui, complétés par l'analyse des résultats concernant les locaux, l'environnement, l'organisation, les pratiques et les circuits, nous ont permis d'identifier des pistes de travail pour le groupe régional.

Pour répondre aux besoins de montée en compétences, le CPias Pays de Loire à l'origine de cet audit et du seul guide des pratiques disponible à ce jour a prévu d'élaborer des modules de formations théoriques et pratiques, suivis d'une évaluation, utilisables par les EOH à destination des professionnels des secteurs en s'inspirant des outils existants pour le bloc opératoire (gantage et habillage stériles, désinfection chirurgicale des mains, antiseptie, gestion du matériel stérile et de son retraitement, gestion de l'environnement). Avec leur accord ces modules pourraient être proposés en Occitanie. Ces formations seront à intégrer dans la gestion globale de la filière pour fédérer l'ensemble des acteurs permettant le bon déroulé de ce type de chirurgie (équipe médico-chirurgicale, service biomédical, direction qualité, service achat, secrétariat, pharmacie, stérilisation...). Ces collaborations permettront de faciliter la mise en place de procédures répondant ainsi aux besoins du développement de la filière notamment pour la définition des rôles et responsabilités.

Dans ce même objectif de sécurisation, l'information du patient et la traçabilité du geste opératoire sont capitales. Un travail avec des représentants d'usagers de France Asso Santé sera initié en Pays de Loire pour créer un document d'information. Des trames ou check-list permettant d'intégrer la traçabilité de la préparation, du déroulé de l'acte et son suivi dans un compte rendu seront élaborées. La checklist de maîtrise des risques en chirurgie de l'OMS puis de la HAS a permis d'améliorer la qualité de prise en charge des patients et de diminuer de manière significative les complications per et post-opératoires (14). Une version adaptée à la chirurgie hors BO permettrait potentiellement d'obtenir des résultats tant sur le plan du risque infectieux que sur les autres risques (par exemple anesthésique). Ces différents documents pourraient être mis à disposition en Occitanie.

Au-delà de ces projets régionaux, des actions à l'échelle nationale semblent indispensables pour permettre de faire reconnaître et valoriser ces pratiques qui vont se développer de manière exponentielle. Ceci permettra de répondre aux besoins d'investissement et de partage d'expérience des professionnels du secteur et mieux accompagner le développement de cette activité en cabinet de ville. Des travaux sont déjà en cours notamment par l'Académie Nationale de Chirurgie qui a appelé, en novembre 2024, les Sociétés Savantes et Conseil National des Professionnels (CNP) des spécialités concernées à définir des listes indicatives d'actes pouvant potentiellement bénéficier du « hors bloc », préciser les indications et conditions techniques de cette prise en charge dans une démarche de gestion des risques et poursuivre les évaluations dans le domaine (15). Elle préconisait également aux instances gouvernementales et agences de l'état de se saisir du sujet et répondre aux deux recommandations du Haut Conseil de Santé Publique souhaitant « réglementer la chirurgie de cabinet en proposant un niveau d'environnement technique adéquat permettant la maîtrise des risques et garantissant la qualité des soins » et « définir réglementairement le niveau d'environnement chirurgical quel que soit le lieu de production ».

Concernant la prévention et la gestion du risque infectieux, un groupe de travail est en cours au sein de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) pour rédiger un avis sur la chirurgie hors bloc. De plus, l'ensemble de l'audit régional et les outils en cours de création sont en libre accès sur le site du CPias Pays de la Loire permettant à d'autres établissements de notre région d'explorer cette thématique au sein des établissements concernés par la chirurgie hors BO.

## Conclusion

Cette enquête confirme le développement de la chirurgie hors bloc avec une grande diversité d'actes et de spécialités concernés. Ceci explique les nombreuses sollicitations et interrogations des équipes de prévention du risque infectieux.

Les blocs opératoires sont des secteurs spécialisés avec un environnement de haute technicité et des professionnels formés spécifiquement à la maîtrise des risques liés à la chirurgie. En dehors du bloc opératoire les équipes sont moins acculturées à l'environnement et aux risques per et post-opératoires. Lors de l'analyse, on note une grande diversité de contextes de réalisation et d'organisation de ces actes de chirurgie hors bloc opératoire et des marges de progression dans la gestion du risque infectieux. Malgré un risque de complications infectieuses jugé comme faible, la mise à disposition de locaux et d'équipements adaptés, la maîtrise de l'environnement, la formation des professionnels et l'évaluation des pratiques sont des éléments clés de qualité et de sécurité des soins.

Les résultats participeront à définir de manière plus précise des recommandations pour la réalisation des actes, tant sur le plan de l'environnement que des pratiques de maîtrise du risque infectieux. Une extension de l'audit au territoire national permettrait de recueillir plus de données en vue de standardiser les conditions de réalisation de la chirurgie hors bloc opératoire en établissement de santé, avec comme perspective une extension aux cabinets libéraux de ville.

## Références

1. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Visuchir, un outil de visualisation de données des établissements chirurgicaux [Internet]. Available from: <https://www.ameli.fr/etablissement/exercice-professionnel/visuchir-outil-datavisualisation-etablissements-chirurgicaux>
2. Haut Conseil de la Santé Publique. Virage ambulatoire : pour un développement sécurisé [Internet]. 2021. Available from: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1078#:~:text=Le%20HCSP%20envisage%20les%20modalit%C3%A9s,d%C3%AAtre%20une%20opportunit%C3%A9%20pour>
3. Haute Autorité de Santé. Quels niveaux d'environnements techniques pour la réalisation d'actes interventionnels ? [Internet]. 2011. Available from: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1024762/fr/quels-niveaux-d-environnements-techniques-pour-la-realisation-d-actes-interventionnels](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1024762/fr/quels-niveaux-d-environnements-techniques-pour-la-realisation-d-actes-interventionnels).
4. ARS Nouvelle Aquitaine. Office Surgery ou chirurgie externe [Internet]. 2023. Available from: <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/office-surgery-ou-chirurgie-externe>
5. Humphreys H, Coia JE, Stacey A, Thomas M, Belli AM, Hoffman P, et al. Guidelines on the facilities required for minor surgical procedures and minimal access interventions. *Journal of Hospital Infection*. 2012 Feb;80(2):103–9
6. Olivier Mares. Le canal carpien en chirurgie de cabinet [Internet]. 2024. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=2GCoLVq7nX4&list=PLqRaHQJBIA6Zpxht00JnP3Kksse3fMGNu&index=1>
7. Berglas NF, Battistelli MF, Nicholson WK, Sobota M, Urman RD, Roberts SCM. The effect of facility characteristics on patient safety, patient experience, and service availability for procedures in non-hospital-affiliated outpatient settings: A systematic review. *Lazzeri C, editor. PLoS ONE*. 2018 Jan 5;13(1):e0190975.
8. Gupta V, Parikh R, Nguyen L, Afshari A, Shack RB, Grotting JC, et al. Is Office-Based Surgery Safe? Comparing Outcomes of 183,914 Aesthetic Surgical Procedures Across Different Types of Accredited Facilities. *ASJOUR*. 2017 Feb;37(2):226–35.
9. Seidelman JL, Mantyh CR, Anderson DJ. Surgical Site Infection Prevention: A Review. *JAMA*. 2023 Jan 17;329(3):244–52.
10. CPias Pays de la Loire. Guide Pratique – Prévention du risque infectieux des actes chirurgicaux hors bloc opératoire ou « Office-based surgery » [Internet]. Available from: <https://www.cpias-pdl.com/accompagnement/guide-pratique-prevention-du-risque-infectieux-des-actes-chirurgicaux-hors-bloc-operatoire-ou-office-based-surgery/>
11. Gilles Bontemps. Quel niveau d'environnement pour quel financement [Internet]. 2024. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=2xCiEN7wIJ8&list=PLqRaHQJBIA6Zpxht00JnP3Kksse3fMGNu&index=3&t=1330s>
12. Gabriel Birgand. La maîtrise du risque infectieux lors de chirurgie hors bloc opératoire [Internet]. 2024. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=2I30zQ6hWbA&list=PLqRaHQJBIA6Zpxht00JnP3Kksse3fMGNu&index=5>
13. Stauning MA, Bediako-Bowan A, Bjerrum S, Andersen LP, Andreu-Sánchez S, Labi AK, et al. Genetic relationship between bacteria isolated from intraoperative air samples and surgical site infections at a major teaching hospital in Ghana. *J Hosp Infect*. 2020 Mar;104(3):309–20.
14. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AHS, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009 Jan 29;360(5):491–9.
15. Académie Nationale de Chirurgie. Préconisation pour la pratique de la chirurgie de cabinet [Internet]. 2024. Available from: <https://www.academie-chirurgie.fr/>

## Annexes

### Description des actes réalisés par spécialité et par catégorie.

Spécialité	Groupe d'actes	Actes
Autre	Soins de pansements	Soins de pansements
Cardiologie	Pose de DM	Pose et Retrait d'holter implantable
Chirurgie esthétique, plastique et reconstructive	Chirurgie de la paupière	Chirurgie de la paupière
Chirurgie esthétique, plastique et reconstructive	Injection transcutanée ou transmuqueuse	Injection de Botox®
Chirurgie esthétique, plastique et reconstructive	Soins de pansements	Reprise de cicatrice
Chirurgie esthétique, plastique et reconstructive	Aspiration et réinjection	Lipofilling, lipostructure, lipolifting
Chirurgie générale	Ablation d'un DM	Ablation de site implantable
Chirurgie maxillo-faciale	Biopsie	Biopsie d'artère temporale
Chirurgie maxillo-faciale	Exérèse	Exérèse de kyste
Chirurgie maxillo-faciale	Exérèse	Exérèse de kyste sébacé
Chirurgie maxillo-faciale	Exérèse	Exérèse de lésion cutanée
Chirurgie maxillo-faciale	Exérèse	Exérèse de Lipome
Chirurgie maxillo-faciale	Extraction dentaire	Extraction dentaire
Chirurgie maxillo-faciale	Implantologie	Implantologie
Chirurgie Médecine vasculaire	Ablation d'un DM	Ablation de site implantable
Chirurgie Médecine vasculaire	Biopsie	Biopsie plaie vasculaire
Chirurgie Médecine vasculaire	Laser	Laser endovasculaire
Dermatologie	Ablation de corps étrangers	Ablation de corps étrangers
Dermatologie	Ablation d'un DM	Ablation de site implantable
Dermatologie	Biopsie	Biopsie
Dermatologie	Chirurgie unguéale	Ongle incarné
Dermatologie	Drainage	Drainage d'abcès
Dermatologie	Exérèse	Exérèse
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de carcinome
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de kyste
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de kyste sébacé
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de lésion cutanée
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de Lipome
Dermatologie	Exérèse	Cryothérapie
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de mélanome
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de nævus
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de nodules
Dermatologie	Exérèse	Exérèse de tumeur cutanée maligne ou bénigne
Dermatologie	Grefe et lambeau	Grefe
Dermatologie	Grefe et lambeau	Lambeau
Dermatologie	Injection transcutanée	Injection cutanée
Dermatologie	Injection transcutanée ou transmuqueuse	Injection Kenacort
Dermatologie	Soins de pansements	Soins de pansements complexe (post op)
Gynécologie-Obstétrique	Biopsie	Biopsie de sein
Gynécologie-Obstétrique	Biopsie	Chirurgie de la vulve
Gynécologie-Obstétrique	Endoscopie	Hystérocopie, colposcopie
Gynécologie-Obstétrique	Endoscopie	Tt fibrome/ hystérocopie (Myosure)
Gynécologie-Obstétrique	Exérèse	Exérèse sous local



Gynécologie-Obstétrique	IVG	IVG
Gynécologie-Obstétrique	Laser	Laser pour des condylomes
Gynécologie-Obstétrique	Pose de DM	Pose et retrait implant contraceptif
Gynécologie-Obstétrique	Pose de DM	Pose et retrait de stérilet
Hépto-gastro-entérologie	Changement de DM	Changement de sonde de gastrostomie
Hépto-gastro-entérologie	Chirurgie de thrombose hémorroïdaires	Chirurgie de thrombose hémorroïdaires
Hépto-gastro-entérologie	Endoscopie	Rectoscopie /fibroscopie
Hépto-gastro-entérologie	Exérèse	Exérèse de kyste
Médecine interne/vasculaire	Biopsie	Biopsie d'artère temporale
Médecine interne/vasculaire	Biopsie	Biopsie des glandes salivaires
Médecine interne/vasculaire	Biopsie	Biopsie musculaire
Médecine interne/vasculaire	Biopsie	Biopsie neuromusculaire
Médecine interne/vasculaire	Biopsie	Biopsie ostéo-médullaire
Médecine interne/vasculaire	Biopsie	Myélogramme
Neurochirurgie/Neurologie	Rhinolyse	Rhinolyse
Odontologie	Drainage	Drainage d'abcès
Odontologie	Grefe osseuse	Sinus lift
Odontologie	Extraction dentaire	Extraction dentaire multiple
Odontologie	Implantologie	Reconstruction dentaire
Odontologie	Soin dentaire	Résection apicale
Ophtalmologie	Chirurgie de la paupière	Chalazion
Ophtalmologie	Chirurgie de la paupière	Chirurgie de la paupière
Ophtalmologie	Drainage	Drainage des voies lacrymales
Ophtalmologie	Exérèse	Exérèse de kyste paupière
Ophtalmologie	Exérèse	Exérèse de lésion cutanée et naevus
Ophtalmologie	Exérèse	Exérèse oculaire
Ophtalmologie	Injection transcutanée ou transmuqueuse	Injection intravitréenne
Ophtalmologie	Radiofréquence	Radiofréquence
Orthopédie	Ablation de broche	Ablation de broche
Orthopédie	Ablation de corps étrangers	Ablation de corps étrangers
Orthopédie	Chirurgie de la main	Plaie pulpo-unguéale
Orthopédie	Chirurgie de la main	Canal carpien
Orthopédie	Chirurgie de la main	Doigt ressort
Orthopédie	Chirurgie de la main	Sutures de plaie d'un tendon d'un muscle fléchisseur des doigts et d'un nerf digital palmaire
Orthopédie	Chirurgie unguéale	Ongle incarné
Orthopédie	Exérèse	Exérèse de lésion superficielle peau zone < 5cm2
Orthopédie	Exérèse	Lésion profonde peau et tissus mous
Orthopédie	Grefe et lambeau	Réparation de perte de substance par lambeau local ou régional cutané
Orthopédie	Injection transcutanée ou transmuqueuse	Injections de corticoïdes
Orthopédie	Injection intra articulaire	Infiltration médicamenteuse Injection PRP
Orthopédie	Ponction	Ponction de genou
Orthopédie	Suture	Suture et plastie tendon.
Orthopédie	(Vide)	(Vide)
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Cautérisation amygdale
Oto-rhino-laryngologie	Biopsie	Biopsie d'artère temporale
Oto-rhino-laryngologie	Biopsie	Biopsie de peau
Oto-rhino-laryngologie	Biopsie	Biopsie glandes salivaires

Oto-rhino-laryngologie	Biopsie	Biopsie ganglionnaire
Oto-rhino-laryngologie	Biopsie	Biopsies cutanées
Oto-rhino-laryngologie	Chirurgie oreille externe	Chirurgie oreille externe (otoplastie)
Oto-rhino-laryngologie	Drainage	Drainage d'abcès
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Adénectomie cervicale
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Amputation pavillon
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Exérèse de carcinome baso-cellulaire
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Exérèse de carcinome épidermoïde
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Exérèse de kyste
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Exérèse de Lipome
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Exérèse de mélanome
Oto-rhino-laryngologie	Exérèse	Exérèse de nævus
Oto-rhino-laryngologie	Grefte et lambeau	Grefte
Oto-rhino-laryngologie	Grefte et lambeau	Lambeau
Oto-rhino-laryngologie	Pose de DM	Pose aérateur transtympanique
Oto-rhino-laryngologie	Pose de DM	Contention mandibulaire
Oto-rhino-laryngologie	Pose de DM	Pose de drains de sinus pour adultes
Oto-rhino-laryngologie	Soins de pansements	Reprise de cicatrice
Oto-rhino-laryngologie	Endoscopie	sinuscopie
Oto-rhino-laryngologie	Suture	Sutures superficielles
Oto-rhino-laryngologie	(Vide)	(Vide)
Pneumologie	Ponction	Ponction pleurale
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Ablation d'un DM	Ablation de sonde JJ
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Biopsie	Biopsie de prostate
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Biopsie	Biopsie de rein
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Changement de DM	Changement de cystocath urinaire
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Changement de DM	Changement de SAD
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Changement de DM	Changement de sonde d'urétérostomie
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Endoscopie	Fibroscopie urinaire
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Exérèse	Exérèse de kyste scrotum
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Endoscopie Exérèse	Cystoscopie
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Exérèse	Phimosi
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Incision	Plastie de frein
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Injection transcutanée ou transmuqueuse	Injection de Botox
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Ponction	Ponction rénale
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Pose de DM	Pose de cystocath urinaire
Urologie-Néphrologie-Andrologie	Vasectomie	Vasectomie (ligature des déférents)