



Journée Régionale de Prévention
des Infections Associées aux Soins



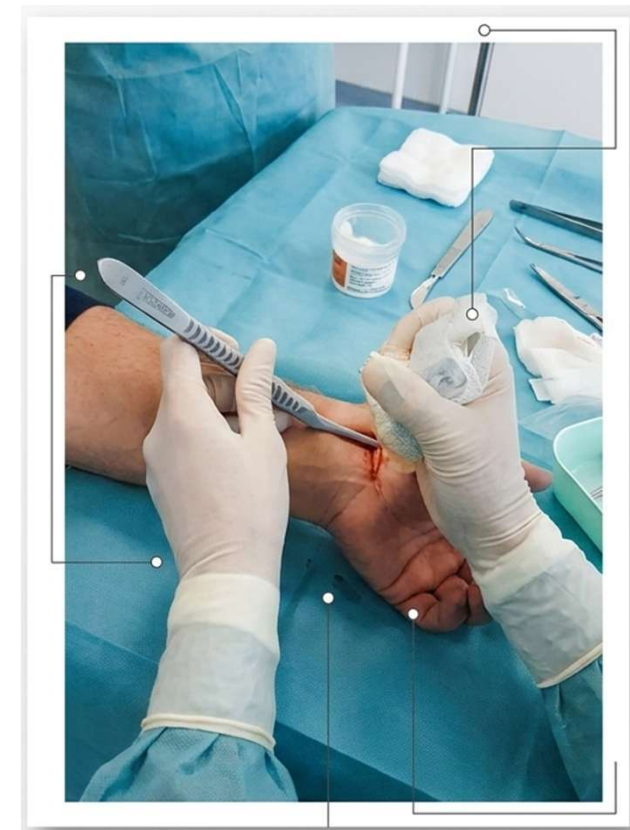
MARDI 22 SEPTEMBRE 2026

ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES (EPP)

Chirurgie du canal carpien en circuit court

Quel impact sur les infections du
site opératoire (ISO) en l'absence
de traitement d'air ?

Équipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH) & Service de Chirurgie
Orthopédique, CHU Nîmes. (Richaud-Morel B., Marès O., et al.)



Le Virage Ambulatoire : Un Impératif National



Distinguer les Paradigmes : Ambulatoire vs. Cabinet

	Chirurgie Ambulatoire	Office-Based Surgery
 Durée & Hébergement	≤ 12h, retour à domicile le jour même	Acte mineur de 1h à 1h30 max, aucune surveillance post-opératoire prolongée
 Environnement	Bloc opératoire classique	Environnement technique HAS Niveau 1
 Anesthésie	Tous types, y compris générale	Topique, locale ou locorégionale distale ; ne modifiant pas les fonctions vitales
 Personnel requis	Anesthésiste sur site obligatoire	Praticien seul, présence d'un anesthésiste non requise



L'Étendue du Périmètre Hors Bloc

Ophtalmologie & ORL

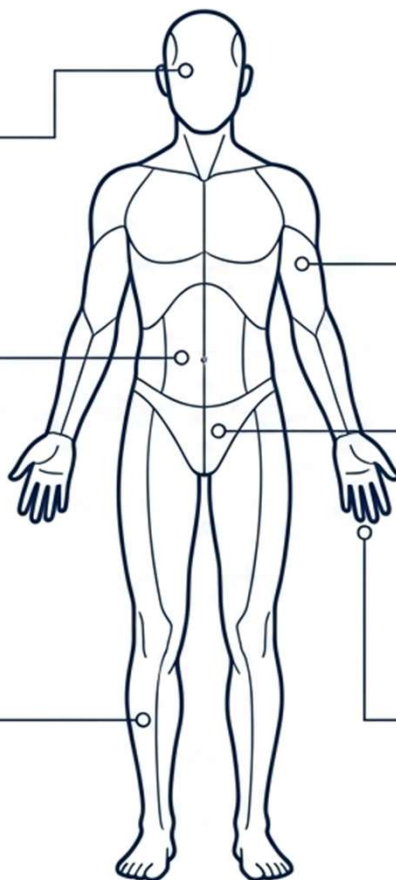
Iridotomie au laser, injections intra-vitréennes (IVT), cautérisation du septum, polypectomie.

Viscéral & Autre

Hémorroïdectomie, biopsies radioguidées (foie, rein).

Vasculaire

Sclérothérapie, ablation au laser ou radiofréquence.



Cutané & Général

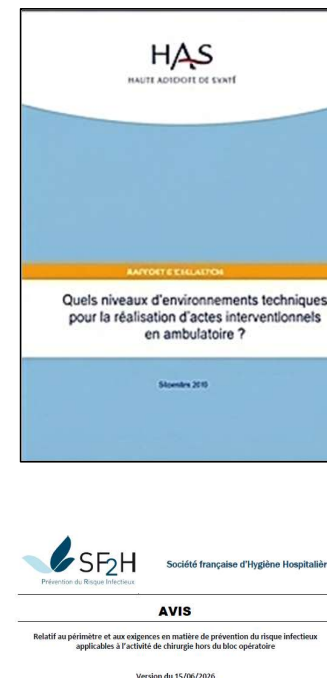
Excision de mélanome, carcinome, kyste, lipome ; biopsie cutanée.

Gynécologie & Urologie

Colposcopie, dispositif intra-utérin (DIU), IVG, vasectomie.

Orthopédie & Main

Canal carpien, ongles incarnés, injections intra-articulaires.



AVIS

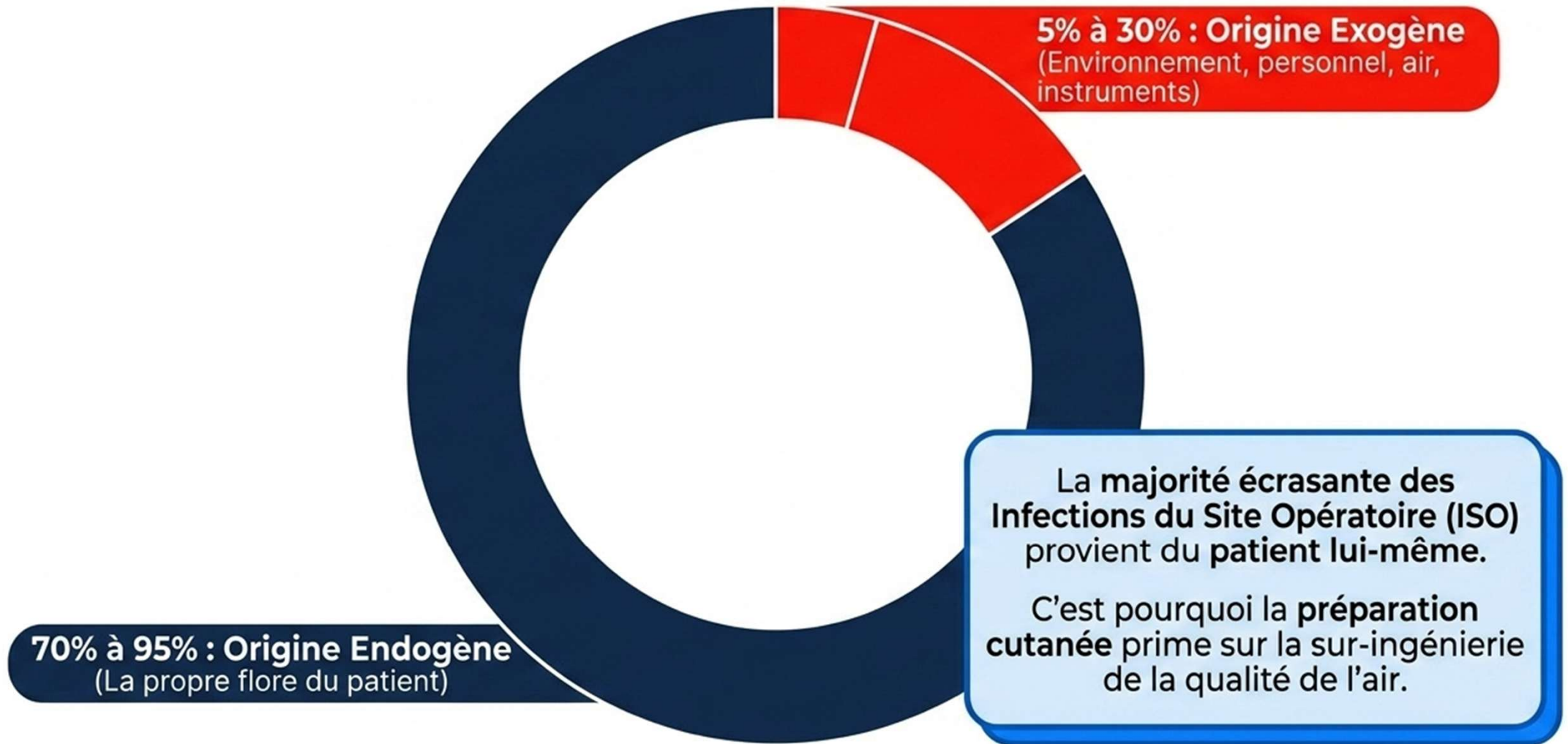
Relatif au périmètre et aux exigences en matière de prévention du risque infectieux applicables à l'activité de chirurgie hors du bloc opératoire

Version du 15/06/2020

Éléments clés de l'avis :

- Le présent avis porte sur la réalisation hors du bloc opératoire d'actes de chirurgie réalisables dans un environnement technique de niveau 2 tel que défini dans le rapport d'évaluation de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2019 : sont concernés les actes chirurgicaux qualifiés de « mineurs », sous anesthésie topique, locale, blocs diplocaux ou locaux : réalisés par le chirurgien (ou le médecin le cas échéant) sans l'assistance d'une autre personne, sauf l'état du patient ou l'intervention en elle-même le requiert ; à destination d'un patient présentant un score ASA de 1, 2 voire 3 ; les actes de chirurgie mineure réalisés en cabinet médical relèvent quant à eux des recommandations de la Haute Autorité de Santé de 2007 et n'entrent pas dans le périmètre du présent avis ;
- En termes de risque infectieux, la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) recommande d'exclure de la chirurgie hors du bloc opératoire (actes chirurgicaux réalisables dans un environnement technique de niveau 2 selon la HAS) la réalisation d'actes de chirurgie propre (classe 1 et 2 d'Atteindre) quand ils précèdent une pose de certains dispositifs médicaux implantables (notamment au niveau articulaire, par un abord vasculaire central, etc.). Chaque Conseil National Professionnel (CNP) et/ou Société Savante Chirurgicale et Médicale concernée établit une liste d'actes de « chirurgie mineure » réalisable hors du bloc opératoire et précède la liste de actes de chirurgie mineure réalisable en cabinet (également actes de « petite chirurgie » dans les recommandations HAS de 2007) ;
- Si une structure de soins dispose d'un environnement technique adapté tel que défini dans le présent avis, les cliniciens responsables de l'activité, en lien avec l'équipe de Prévention du Risque Infectieux (PRI) ou bien le Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS), évaluent collectivement à partir des listes établies par les CNP et/ou Sociétés Savantes de la possibilité de réaliser l'acte de chirurgie hors du bloc opératoire en fonction des facteurs de risque du patient et des autres risques existants. L'activité sera organisée suite à une réflexion collective ;
- Concernant la configuration des locaux, un circuit patient est à organiser et à mettre en œuvre. Les locaux doivent présenter différentes caractéristiques précises dans le présent avis ;
- Concernant la ventilation, la chirurgie hors du bloc opératoire doit avoir lieu dans des locaux répondant aux exigences minimales de ventilation présentes dans le Règlement Sanitaire Départemental et le Code de travail et respectant la réglementation relative à la qualité de l'air ambiant (article R221-1 du Code de l'environnement). La ventilation de la pièce, équipée au minimum d'une ventilation mécanique contrôlée, doit être adaptée à son volume et au nombre de personnes présentes. Il est préférable de tenir vers un taux de renouvellement horaire de 2 à 4 V/h d'air neuf ;
- Le présent avis définit également les exigences en matière de mesures de prévention du risque infectieux concernant la gestion du matériel, le biennetage ainsi que les mesures liées aux pratiques professionnelles et à la prise en charge du patient ;
- La SF2H recommande que toute activité de chirurgie hors du bloc opératoire soit accompagnée de l'application stricte du règlement des infections associées aux soins, ainsi que d'une surveillance des infections postopératoires.

L'Origine de l'Infection : Le Mythe de l'Air



Extrait des études retrouvées lors de la revue de littérature, évaluant les complications (notamment infectieuses) dans le cas particulier de la chirurgie de la main.

Référence	Nature de l'acte	Nombre d'actes	Type d'étude	Principaux résultats	Commentaires
Halvorson et al. Am J Infect Control. 2020 [46]	Canal carpien	91 en OBS 221 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) en OBS vs au bloc opératoire : 3,2% en OBS vs 2,2% au bloc opératoire	
Randall et al. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 [47]	Canal carpien	2 134 en OBS 76 216 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Pas de différence en termes de complications en OBS vs au bloc opératoire : 0,9% en OBS vs 1,2% au bloc opératoire Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) en OBS vs au bloc opératoire : 0,56% en OBS vs 0,81% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,68 ; IC95 : 0,38-1,22 ; p=0,19) Complications iatrogènes : 0,05% en OBS et 0,09% au bloc opératoire	Facteurs de risque de complications : hypertension, diabète, toxicomanie, anémie, arthrite rhumatoïde, maladie pulmonaire chronique, troubles neurologiques, psychose, hypothyroïdie, âge avancé et sexe masculin
Stephens et al. J Hand Surg Am. 2021 [48]	Canal carpien	1796 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Complications infectieuses : 0,6% d'ISO, 0,2% d'infections avec désunion de cicatrice	
Kazmers et al. J Hand Surg Am. 2021 [49]	Canal carpien	7 640 en OBS 29 962 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Moins de complications majeures en OBS vs au bloc opératoire : 0,99% en OBS vs 1,47% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,76 ; IC95 : 0,60-0,98) Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) : 0,67% en OBS vs 0,88% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,81; IC95 : 0,60-1,10) Pas de différence en termes de complications iatrogènes : 0,07% en OBS vs 0,09% au bloc opératoire	
Kardestuncer et al. J Hand Surg Glob Online. 2022 [50]	Canal carpien	514 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Complications infectieuses : 3,2% de cellulites, 0,4% d'ISO superficielles, 0,8% d'abcès et 0,9% de désunions de cicatrice 0,4% des interventions ont nécessité une reprise opératoire dont 2 ISO profondes et 1 désunion de cicatrice	
Bergum et al. Cureus. 2022 [51]	Canal carpien	123 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Pas de complications infectieuses	
Pistorio et al. J Hand Surg Glob Online. 2024 [52]	Canal carpien	226 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Pas de complications infectieuses 1 complication non infectieuse (0,4%)	
Coffman et al. Hand. 2024 [53]	Canal carpien	1 228 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Toutes complications : 2,77% Pas de complications infectieuses	

IC95 : intervalle de confiance à 95%; ISO : infection du site opératoire; OBS : office-based surgery; OR : odds ratio.

Extrait des études retrouvées lors de la revue de littérature, évaluant les complications (notamment infectieuses) dans le cas particulier de la chirurgie de la main.

AVIS

Relatif au périmètre et aux exigences en matière de prévention du risque infectieux applicables à l'activité de chirurgie hors du bloc opératoire

Version du 15/06/2026

- Éléments-clés de l'avis :
- Le présent avis porte sur la réalisation hors du bloc opératoire d'actes de chirurgie réalisables dans un environnement technique de niveau 1 tel que défini dans le rapport d'évaluation de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2010 : sont concernés les actes chirurgicaux qualifiés de « mineurs », sous anesthésie topique, locale, blocs digitaux ou locaux ; réalisés par le chirurgien (ou le médecin le cas échéant) sans l'assistance d'une autre personne, sauf si l'état du patient ou l'intervention en elle-même le requiert ; à destination d'un patient présentant un score ASA de 1, 2 voire 3) ; les actes de chirurgie mineure réalisés en cabinet médical relèvent quant à eux des recommandations de la Haute Autorité de Santé de 2007 et n'entrent pas dans le périmètre du présent avis ;
 - En termes de risque infectieux, la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H) recommande d'exclure de la chirurgie hors du bloc opératoire (actes chirurgicaux réalisables dans un environnement technique de niveau 1 selon la HAS) la réalisation d'actes de chirurgie propre (classe 1 et 2 d'Altemeier) quand ils prévoient une pose de certains dispositifs médicaux implantables (notamment au niveau articulaire, par un abord vasculaire central, etc.). Chaque Conseil National Professionnel (CNP) et/ou Société Savante chirurgicale et médicale concernés établira une liste d'actes de « chirurgie mineure » réalisable hors du bloc opératoire et précisera la liste de actes de chirurgie mineure réalisable en cabinet (dénommés actes de « petite chirurgie » dans les recommandations HAS de 2007) ;
 - Si une structure de soins dispose d'un environnement technique adapté tel que défini dans le présent avis, les cliniciens responsables de l'activité, en lien avec l'Équipe de Prévention du Risque Infectieux (EPRI) ou bien le Centre de Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIas), décideront collégialement à partir des listes établies par les CNP et/ou Sociétés Savantes de la possibilité de réaliser l'acte de chirurgie hors du bloc opératoire, en fonction des facteurs de risque du patient et des autres risques existants. L'activité sera organisée suite à une réflexion collective ;
 - Concernant la configuration des locaux, un circuit patient est à organiser et à mettre en œuvre. Les locaux doivent présenter différentes caractéristiques précisées dans le présent avis ;
 - Concernant la ventilation, la chirurgie hors du bloc opératoire doit avoir lieu dans des locaux répondant aux exigences minimales de ventilation présentes dans le Règlement Sanitaire Départemental et le Code du travail et respectant la réglementation relative à la qualité de l'air ambiant (article R221-1 du Code de l'environnement). La ventilation de la pièce, équipée au minimum d'une ventilation mécanique contrôlée, doit ainsi être adaptée à son volume et au nombre de personnes présentes. Il est préférable de tendre vers un taux de renouvellement horaire de 2 à 4 V/h d'air neuf ;
 - Le présent avis définit également les exigences en matière de mesures de prévention du risque infectieux concernant la gestion du matériel, le bionettoyage ainsi que les mesures liées aux pratiques professionnelles et à la prise en charge du patient ;
 - La SF2H recommande que toute activité de chirurgie hors du bloc opératoire soit accompagnée de l'application stricte du signalement des infections associées aux soins, ainsi que d'une surveillance des infections postopératoires.

Référence	Nature de l'acte	Nombre d'actes	Type d'étude	Principaux résultats	Commentaires
Halvorson et al. Am J Infect Control. 2020 [46]	Canal carpien	91 en OBS 221 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) en OBS vs au bloc opératoire : 3,2% en OBS vs 2,2% au bloc opératoire	
Randall et al. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2021 [47]	Canal carpien	2 134 en OBS 76 216 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Pas de différence en termes de complications en OBS vs au bloc opératoire : 0,9% en OBS vs 1,2% au bloc opératoire Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) en OBS vs au bloc opératoire : 0,56% en OBS vs 0,81% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,68 ; IC95 : 0,38-1,22 ; p=0,19) Complications iatrogènes : 0,05% en OBS et 0,09% au bloc opératoire	Facteurs de risque de complications : hypertension, diabète, toxicomanie, anémie, arthrite rhumatoïde, maladie pulmonaire chronique, troubles neurologiques, psychose, hypothyroïdie, âge avancé et sexe masculin
Stephens et al. J Hand Surg Am. 2021 [48]	Canal carpien	1796 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Complications infectieuses : 0,6% d'ISO, 0,2% d'infections avec désunion de cicatrice	
Kazmers et al. J Hand Surg Am. 2021 [49]	Canal carpien	7 640 en OBS 29 962 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Moins de complications majeures en OBS vs au bloc opératoire : 0,99% en OBS vs 1,47% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,76 ; IC95 : 0,60-0,98) Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) : 0,67% en OBS vs 0,88% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,81 ; IC95 : 0,60-1,10) Pas de différence en termes de complications iatrogènes : 0,07% en OBS vs 0,09% au bloc opératoire	
Kardestuncer et al. J Hand Surg Glob Online. 2022 [50]	Canal carpien	514 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Complications infectieuses : 3,2% de cellulites, 0,4% d'ISO superficielles, 0,8% d'abcès et 0,9% de désunions de cicatrice 0,4% des interventions ont nécessité une reprise opératoire dont 2 ISO profondes et 1 désunion de cicatrice	
Bergum et al. Cureus. 2022 [51]	Canal carpien	123 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Pas de complications infectieuses	
Pistorio et al. J Hand Surg Glob Online. 2024 [52]	Canal carpien	226 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Pas de complications infectieuses 1 complication non infectieuse (0,4%)	
Coffman et al. Hand. 2024 [53]	Canal carpien	1 228 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Toutes complications : 2,77% Pas de complications infectieuses	

IC95 : intervalle de confiance à 95% ; ISO : infection du site opératoire ; OBS : office-based surgery ; OR : odds ratio.

Extrait des études retrouvées lors de la revue de littérature, évaluant les complications (notamment infectieuses) dans le cas particulier de la chirurgie de la main.

Référence	Nature de l'acte	Nombre d'actes	Type d'étude	Principaux résultats	Commentaires
Halvorson et al. Am J Infect Control. 2020 [46]	Canal carpien	91 en OBS 221 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) en OBS vs au bloc opératoire : 3,2% en OBS vs 2,2% au bloc opératoire	

Kazmers et al. J Hand Surg Am. 2021 [49]	Canal carpien	7 640 en OBS 29 962 au bloc opératoire	Comparative Cohorte rétrospective	Moins de complications majeures en OBS vs au bloc opératoire : 0,99% en OBS vs 1,47% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,76 ; IC95 : 0,60-0,98) Pas de différence en termes de complications infectieuses (ISO) : 0,67% en OBS vs 0,88% au bloc opératoire (OR ajusté : 0,81; IC95 : 0,60-1,10) Pas de différence en termes de complications iatrogènes : 0,07% en OBS vs 0,09% au bloc opératoire	
--	---------------	---	--------------------------------------	---	--

Pistorio et al. J Hand Surg Glob Online. 2024 [52]	Canal carpien	226 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Pas de complications infectieuses 1 complication non infectieuse (0,4%)	
Coffman et al. Hand. 2024 [53]	Canal carpien	1 228 en OBS	Descriptive Cohorte prospective	Toutes complications : 2,77% Pas de complications infectieuses	

IC95 : intervalle de confiance à 95%; ISO : infection du site opératoire ; OBS : office-based surgery ; OR : odds ratio.

Le dilemme réglementaire : Faut-il une salle stérile pour un geste percutané ?

Le Standard Réglementaire

- Norme NFS 90 351 (2013)
- Exigence d'une classe de risque 3 pour la chirurgie d'orthopédie sans implant articulaire.
- Correspond à un bloc opératoire avec traitement d'air ISO7.

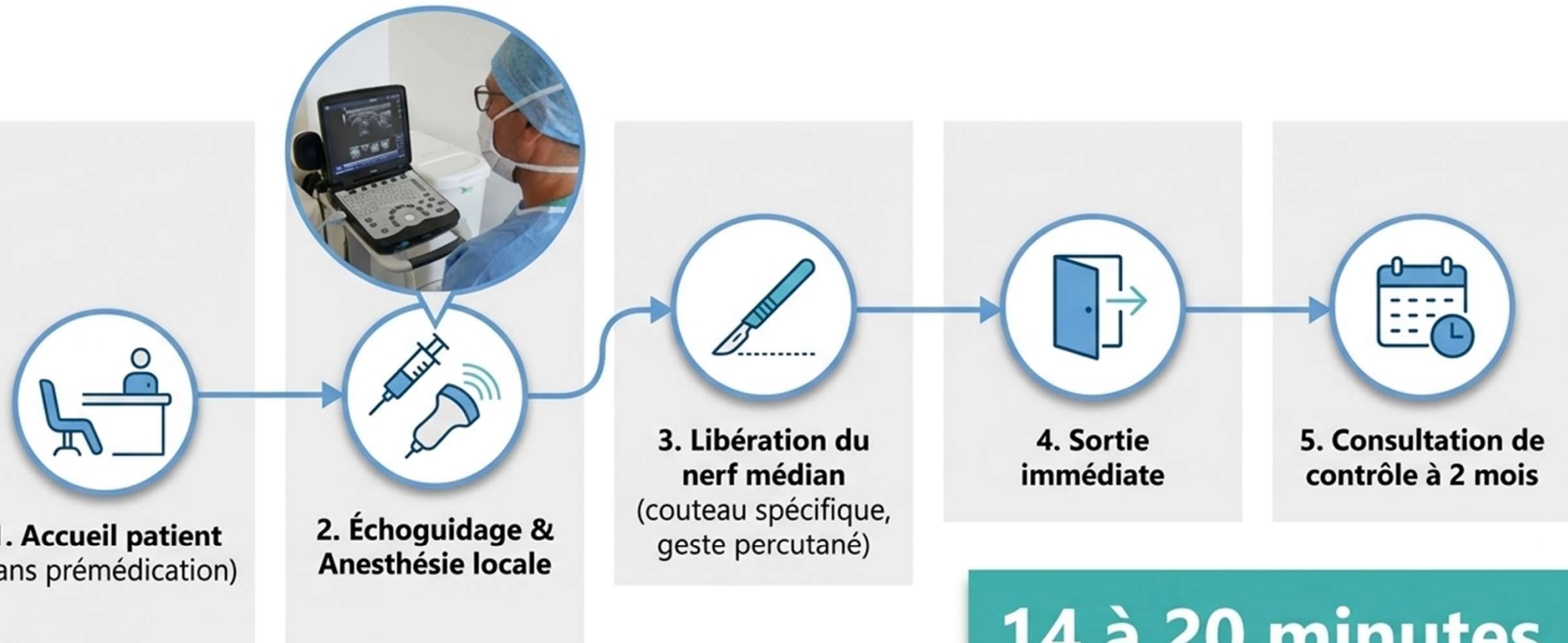


La Réalité Opérationnelle

- Consultations externes d'orthopédie (Hall 1, Niveau 0)
- Modèle Office Surgery (chirurgie en cabinet)
- **Aucun traitement d'air.**

Cette absence de traitement d'air augmente-t-elle le risque d'Infection du Site Opératoire (ISO) ?

Le parcours Circuit Court : 4 interventions par heure



14 à 20 minutes

Durée totale de l'acte, anesthésie comprise

Méthodologie : Un double contrôle prospectif et observationnel



Objectif Primaire

Suivi prospectif des ISO

Cohorte de patients opérés par le chirurgien depuis 2018 pour évaluer l'impact direct de l'absence de traitement d'air.



Objectif Secondaire

Audit des pratiques d'hygiène EOH

Réalisé le 24 janvier 2019 lors de 6 gestes consécutifs. Évaluation sur grille standardisée de 31 critères incontournables (Préparation patient, réalisation de l'acte, bionettoyage).

Résultat Clinique (2018-2020)

125 Patients Opérés. 0 Infection.

L'absence de traitement d'air n'est absolument pas corrélée à la survenue d'ISO pour la chirurgie percutanée du canal carpien.
Le modèle Office Surgery est cliniquement validé.

L'audit EOH : Des résultats cliniques parfaits, des pratiques perfectibles



(18 items conformes sur 31 critères évalués lors de 6 actes)

1. Préparation du patient
2. Prérequis en hygiène (Opérateurs)
3. Préparation cutanée
4. Réalisation de l'acte
5. Bionettoyage et gestion des déchets

Pilier 1 : Préparation du patient et préparation cutanée

Acquis (100% conformité)

-  Absence totale de bijoux.
-  Lavage préalable des mains et avant-bras au savon doux.
-  Application de l'antiseptique de l'intérieur vers l'extérieur.

Écarts Observés

-  Aucune traçabilité confirmant une peau visuellement propre.
-  Absence de tenue spécifique pour le patient (ni charlotte, ni chemise d'opéré).
-  Non-respect du temps de séchage de l'antiseptique par l'opérateur (contrairement à l'aide).

Pilier 2 : Hygiène de l'opérateur et Équipements de Protection

✓ Coiffe & Masque - Conforme

Port d'une coiffe couvrante et d'un masque chirurgical (bien qu'observé baissé/remis sans changement).

⚠ Tenue - Non-Conforme

Port d'une tunique bleue, mais maintien du pantalon de ville (absence de tenue de bloc complète).

⚠ Lavage - Risque Modéré

Désinfection chirurgicale par friction hydro-alcoolique imparfaite (gestuelle et temps à revoir). Aucune affiche de protocole (SHYG076) présente en salle.

⚠ Gants - Risque Modéré

Port de gants stériles respecté, mais aucune friction des mains réalisée au retrait des gants (0/6).



Piliers 3 & 4 : L'acte chirurgical face à son environnement

✓ Maîtrise Stérile

Excellente gestion du champ opératoire.
Utilisation systématique de gaine stérile pour la sonde écho, colle biologique, et pansement occlusif transparent.

! L'Erreur d'Antiseptique

Avant pansement, désinfection réalisée majoritairement avec de l'Amukine (antiseptique mineur inadapté) au lieu de la Bétadine dermique.

! Vecteurs de Contamination

Clavier de l'échographe et câble de la sonde non nettoyés entre les patients.
Téléphone portable utilisé pour la musique et manipulé sans lavage préalable.



! Infrastructure

Lave-main inadapté (commande manuelle, absence de robinet à cellule).

Pilier 5 : Alertes sur le Bionettoyage et le Risque AES



Risque AES Majeur - Accident d'Exposition au Sang

Dépose d'objets coupants et tranchants à main nue dans un collecteur surdimensionné.
Les collecteurs d'aiguilles à usage unique ne sont pas fixés.



Bionettoyage Inadéquat

Absence totale d'Équipements de Protection Individuelle (ni gants à usage unique, ni tablier) lors de l'entretien.
Vaporisateurs de désinfectant sans date ni identification.



Rupture de Traçabilité

Absence de traçabilité du bionettoyage entre deux actes chirurgicaux.

Le Plan d'Action : Sécuriser la haute performance

Actions Immédiates

Affichage **Geste en cours** sur la porte.
Bascule immédiate de l'**Amukine** vers la **Bétadine dermique**.

Application stricte des précautions standard pour la prévention des AES.

Formation EOH - Court Terme

Reprise des formations de l'**équipe soignante** sur la technique de **friction hydro-alcoolique** et le port des **EPI** pour le **bionettoyage**.

Équipement - 1er semestre 2019

Installation d'un **robinet à cellule photoélectrique**.

Déploiement de **chariots matériels dédiés** et de **supports** pour brosses à usage unique.

Synthèse : Le modèle de l'Office Surgery validé



L'expertise technique couplée à une évaluation proactive des pratiques démontre que la chirurgie du canal carpien hors bloc est non seulement efficiente (4 actes/h), mais parfaitement sûre sur le plan infectieux.

Merci pour votre attention

