

PROGRAMME NATIONAL SPICMI

AUDIT PREOP 2021

Chirurgie peau saine - Hors urgences

- Préparation cutanée de l'opéré
- Antibioprophylaxie préopératoire

Rapport d'analyse multicentrique

- Novembre 2022 -

Coordination de l'audit, analyse des résultats et rédaction du rapport

Coordination de l'audit : Delphine VERJAT-TRANNOY (CPias Ile-de-France, pilote Spicmi Prévention)

Conception de l'application informatique Excel®, gestion des données et réalisation des analyses :

Isabelle ARNAUD (CPias IDF, équipe Spicmi)

Rédaction du rapport : Delphine VERJAT-TRANNOY

Analyse des données et élaboration du rapport

Remerciements aux membres du **Groupe de travail Spicmi Prévention** pour leurs conseils :

Rédaction

Rita ALAWWA (CPias Hauts-de-France, Lille)

Sylvie CHASSY (CPias Auvergne-Rhône-Alpes, Saint-Genis-Laval, Hospices civils de Lyon)

Caroline DANIEL (CPias Ile-de-France, Paris puis Bloc, Hôpital Avicenne, Bobigny, APHP)

Jeanne DESCAMPS (Ecole Ibo, CHU de Rennes)

Laetitia FONT-DUBARRY (EOH/Bloc, Clinique du Parc, Lyon puis Clinique Pasteur, Royan)

Françoise MOREAU-BAUMER (Chirurgie ORL, Hôpital Bichat, Paris, APHP)

Nathalie OSINSKI (EOH, Hôpital La Pitié-Salpêtrière puis Hôpital Saint-Louis, Paris, APHP)

Najet OURDJINI (EOH, Institut Gustave Roussy, Villejuif)

Denis THILLARD (Gestion des risques, Blocs opératoires, CHU de Rouen)

Relecture (nouveaux membres)

Juliette AURAIX (CPias IDF, équipe Spicmi)

Christine DIDON (Bloc obstétrique, Hôpital Necker, Paris, APHP)

Anne VAGNEUR (Ecole Ibo, CHU de Rennes)

Un remerciement spécial à Karin Lebascle (CPias IDF) pour sa relecture approfondie du rapport final.

Membres du Comité scientifique Spicmi

Serge AHO-GLELE (CPias Bourgogne-Franche-Comté, CHRU de Dijon)
Isabelle ARNAUD (CPias Ile-de-France, Paris)
Pascal ASTAGNEAU (CPias Ile-de-France, Paris)
Juliette AURAIX (CPias Ile-de-France, Paris)
Patrice BAILLET (Association française de chirurgie digestive)
Linda BANAEI (Haute autorité de santé, Saint-Denis)
Thomas BAUER (Société française de chirurgie orthopédique et thoracique, Ambroise paré, Boulogne-Billancourt, APHP)
Anne BERGER-CARBONNE (Santé publique France, Saint-Maurice)
Gabriel BIRGAND (CPias Pays de la Loire, Nantes)
Franck BRUYERE (Association française d'urologie, CHRU de Tours)
Sylvie CHASSY (CPias Auvergne-Rhône-Alpes, Saint-Genis Laval, Hospices civils de Lyon)
Niki CHRISTOU (Association française de chirurgie digestive, CHRU de Limoges)
Vincent CLUZAUD (France Assos Santé, Paris)
Isabelle COCHEREAU (Société française d'ophtalmologie, Fondation Rothschild, Paris)
Côme DANIAU (Santé publique France, Saint-Maurice)
Christophe DECOENE (Réseau Santé Qualité Risques, CHRU Lille)
Arnaud FLORENTIN (CHRU de Nancy)
Leslie GRAMMATICO-GUYON (CHRU de Tours)
Karin LEBASCLE (CPias Ile-de-France, Paris)
Marc LEONE (Sfar, Hôpital Nord, Marseille, APHM)
Sandra MALAVAUD (CHRU de Toulouse)
Bertrand MARCHEIX (Société française de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, CHRU de Toulouse)
Laetitia MAY (Haute autorité de santé, Saint-Denis)
Véronique MERLE (CHRU de Rouen)
Bafodé MINTE (CPias Ile-de-France, Paris)
Michèle NION-HUANG (Santé publique France, Saint-Maurice)
Béatrice NKOUMAZOK (CPias Ile-de-France, Paris)
Nathalie OSINSKI (Hôpital Saint-Louis, Paris, APHP)
Emmanuel PIEDNOIR (CPias Bretagne, Rennes)
Jérémy Picard (CHRU de Brest)
Claude VAISLIC (HP Parly II, Le Chesnay)
Maxime VALLEE (Association française d'urologie, CHRU de Poitiers)
Delphine VERJAT-TRANNOY (CPias Ile-de-France, Paris)
Vincent VILLEFRANQUE (Collège national des gynécologues et obstétriciens français, CH Simone Veil, Eaubonne)
Corinne VONS (Association française de chirurgie ambulatoire, Hôpital Avicenne, Bobigny, APHP)
Emmanuelle VUILLET (Unaibode, CHU de Besançon)

Etablissements de santé ayant participé à l'audit 2021

Nous souhaitons remercier tous les établissements de santé ayant participé à l'audit national 2021

Les établissements de santé (ES) sont classés ci-dessous par région et par ville, avec, entre parenthèses, le nombre d'évaluations réalisées par *observation*, seules données prises en compte pour l'analyse multicentrique car en accord avec la méthodologie proposée.

**2^{ème} audit depuis 2020

AUVERGNE-RHONE-ALPES (12 ES, 345 observations) ↗ participation et nb d'observations

- CLERMONT-FERRAND - CENTRE LUTTE CONTRE LE CANCER J. PERRIN (32)
- CLERMONT-FERRAND - POLE SANTE REPUBLIQUE (13)**
- GUILHERAND-GRANGES - CLINIQUE PASTEUR (6)
- ISSOIRE - CENTRE HOSPITALIER ISSOIRE PAUL ARDIER (30)
- LA TRONCHE - HOPITAL NORD - CHU38 (70)**
- LE PUY-EN-VELAY - CENTRE HOSPITALIER LE PUY - EMILE ROUX (66)
- MONTLUCON - CENTRE HOSPITALIER DE MONTLUCON (29)
- RILLIEUX-LA-PAPE - POLYCLINIQUE LYON-NORD (10)
- ROMANS-SUR-ISERE - HOPITAUX DROME NORD - ROMANS-SUR-ISERE (30)
- SAINTE-COLOMBE - CLINIQUE TRENEL (30)
- SAINT-PRIEST - HOPITAL PRIVE DE L'EST LYONNAIS (HPEL) (23)**
- VALENCE - CLINIQUE GENERALE VALENCE (6)

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE (4 ES, 156 observations) ↗ participation et nb d'observations

- BESANCON - CHRU JEAN MINJOZ (64)
- DOLE - CH LOUIS PASTEUR DOLE (14)
- LONS-LE-SAUNIER - CH LONS (8)
- SENS - CH SENS (70)

BRETAGNE (3 ES, 84 observations) participation stable, ↗ nb d'observations

- BREST - HOPITAL INSTRUCTION DES ARMEES (12)
- RENNES - POLYCLINIQUE ST LAURENT (30)
- SAINT-GREGOIRE - CHP SAINT GREGOIRE (42)

CORSE (1 ES, 30 observations) 1^{ère} participation

- BASTIA - CENTRE HOSPITALIER DE BASTIA (30)

CENTRE-VAL-DE-LOIRE (4 ES, 120 observations) ↗ participation et nb d'observations

- AMBOISE - CHIC HOPITAL ROBERT DEBRE (12)
- LE COUDRAY - CH CHARTRES LOUIS PASTEUR-LE COUDRAY (14)
- SAINT-BENOIT-LA-FORET - CH DU CHINONNAIS HÔPITAL FRANÇOIS RABELAIS (19)
- TOURS - CHRU BRETONNEAU (75)

GRAND-EST (5 ES, 157 observations) nb d'observations stable

- ARS-LAQUENEXY - HOPITAL DE MERCY - CHR METZ THIONVILLE (25)
- NEUFCHATEAU - CHI L'OUEST VOSGIEN SITE NEUFCHATEAU (17)

- REMIREMONT - CENTRE HOSPITALIER DE REMIREMONT (52)
- RETHEL - CENTRE HOSPITALIER DE RETHEL (22)
- SELESTAT - CENTRE HOSPITALIER DE SELESTAT (41)

GUYANE (1 ES, 33 observations) 1^{ère} participation

- KOUROU - CENTRE HOSPITALIER INTERCOM DE KOUROU (33)

HAUTS-DE-FRANCE (5 ES, 181 observations) ↗ nb d'observations

- CALAIS - CH CALAIS (14)**
- CAMBRAI - GCS GHICL CLINIQUE STE MARIE (88)
- DECHY - CH DOUAI DECHY (30)**
- DUNKERQUE - CH DUNKERQUE (30)
- SECLIN - CH SECLIN (19)

ILE-DE-FRANCE (9 ES dont 7 avec observation, 212 observations)

- BOULOGNE-BILLANCOURT - CENTRE CHIRURGICAL DES PRINCES (*)
- CRETEIL - CHI DE CRETEIL (21)
- LEVALLOIS-PERRET - INSTITUT HOSPITALIER SITE KLEBER (43)**
- NEUILLY-SUR-SEINE - HOPITAL AMERICAIN (30)
- PARIS 15EME - CLINIQUE CHIRURGICALE ALLERAY LABROUSTE (41)
- PARIS 16EME - CLINIQUE JOUVENET (16)
- POISSY - CHI POISSY ST GERMAIN SITE DE POISSY (17)
- SAINT-MAURICE - LES HOPITAUX DE SAINT MAURICE (*)
- VILLEJUIF - CLCC INSTITUT GUSTAVE ROUSSY (44)

LA MARTINIQUE (1 ES, 5 observations) 1^{ère} participation

- FORT-DE-FRANCE - CLINIQUE SAINT PAUL (5)

NORMANDIE (5 ES, 112 observations) ↗ participation et nb d'observations

- DIEPPE - CH DIEPPE (32)
- GISORS - CH GISORS (16)
- SAINT-AUBIN-SUR-SCIE - CLINIQUE MEGIVAL (26)
- SAINT-LO - POLYCLINIQUE DE LA MANCHE (30)
- VIRE - CLINIQUE NOTRE DAME (8)**

NOUVELLE-AQUITAINE (11 ES, 232 observations) ↗ participation et nb d'observations

- BRIVE-LA-GAILLARDE - CLINIQUE LES CEDRES BRIVE (20)
- GUERET - CENTRE HOSPITALIER GUERET (23)
- LIMOGES - CLINIQUE EMAILLEURS-COLOMBIER LIMOGES (10)
- LIMOGES - CLINIQUE FRANCOIS CHENIEUX (25)
- MERIGNAC - CLINIQUE DU SPORT DE BORDEAUX-MERIGNAC (24)
- NIORT - POLYCLINIQUE D'INKERMANN (12)
- PERIGUEUX - POLYCLINIQUE FRANCHEVILLE (25)**

- PESSAC - CLINIQUE MUTUALISTE DE PESSAC (3)**
- POITIERS - CHU LA MILETRIE (24)
- SAINT-JEAN-DE-LUZ - POLYCLINIQUE COTE BASQUE SUD (30)**
- TALENCE - M.S.P.BX. BAGATELLE (36)

OCCITANIE (8 ES, 368 observations) participation stable, ↗ nb d'observations

- BLAGNAC - CLINIQUE DES CEDRES (29)
- CABESTANY - POLYCL MEDIPOLE ST ROCH (30)
- CASTRES - POLYCLINIQUE DU SIDOBRE (29)**
- MARVEJOLS - HOPITAL LOZERE SITE GEVAUDAN (183)
- MONTAUBAN - CL DU DR HONORE CAVE (11)
- PERPIGNAN - CLINIQUE MUTUALISTE CATALANE (32)
- PERPIGNAN - POLYCLINIQUE MEDITERRANEE (30)
- TOULOUSE - CHU TOULOUSE (24)**

OCEAN INDIEN - LA REUNION/MAYOTTE (2 ES, 20 observations) ↗ participation et nb d'observations

- LE PORT - CLINIQUE JEANNE D'ARC (3)
- LE PORT - CLINIQUE LES ORCHIDEES (17)

PAYS DE LA LOIRE (3 ES, 51 observations) ↗ participation et nb d'observations

- CHOLET - CENTRE HOSPITALIER DE CHOLET (4)
- SAINT-HERBLAIN - SANTE ATLANTIQUE (39)
- SAUMUR - CENTRE HOSPITALIER DE SAUMUR (8)

PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR (8 ES, 159 observations) ↗ participation et nb d'observations

- AIX-EN-PROVENCE - HOPITAL PRIVE DE PROVENCE (30)
- HYERES - CH DE HYERES MARIE JOSEE TREFFOT (30)
- MARSEILLE 08EME - CLINIQUE JUGE (10)
- MARSEILLE 13EME - HIA LAVERAN (37)
- NICE - CLINIQUE SAINT ANTOINE (18)
- NICE - CLINIQUE SAINT GEORGE (14)
- NICE - POLYCLINIQUE SANTA MARIA (5)
- OLLIOULES - POLYCLINIQUE MUTUALISTE MALARTIC (15)

Bilan 2021 :

- Nombre global d'ES participants en augmentation, en particulier dans 6 régions
- 1^{ère} participation de la Corse et de régions ultramarines (Guyane, Martinique) qui viennent s'ajouter à l'Océan Indien (La Réunion/Mayotte).
- Nombre d'observations en augmentation globalement et dans la plupart des régions (passage 20 à 30 environ par ES en moyenne)
- Le nombre d'ES ayant pris l'initiative de réaliser au moins 30 observations est de 33 soit 41%
- Sur les 65 ES ayant fait l'audit en 2020 par observation, 12 ont réalisé une nouvelle évaluation en 2021 (**), souvent en complément de 2020 du fait de conditions difficiles

(*) = méthode de recueil utilisée localement différente de l'observation

Acronymes et abréviations

ALR	Anesthésie loco-régionale
AMM	Autorisation de mise sur le marché
Amoxiclav	Amoxicilline + acide clavulanique
ANSM	Agence nationale de sécurité des médicaments et des produits de santé
APHM	Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille
APHP	Assistance Publique des Hôpitaux de Paris
ATB	Antibiotique(s)
ATBP	Antibioprophylaxie
ATBR	Antibiorésistance
ATBT	Antibiothérapie
ATS	Antiseptique(s)
C3G	Céphalosporines de 3 ^{ème} génération
C(M)C	Centre (médico)-chirurgical
CH(G)	Centre hospitalier (général)
CH(R)U	Centre hospitalier (régional) universitaire
CHX	Chlorhexidine
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
Cnil	Commission nationale informatique et libertés
CPIas	Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
DCF	Désinfection chirurgicale des mains
EMC	Equipe médico-chirurgicale
EOH	Equipe opérationnelle d'hygiène
ES	Etablissement de santé
Espic	Etablissement de santé privé d'intérêt collectif
FAQ	Foire aux questions
GH(I/M)	Groupe hospitalier (intercommunal/mutualiste)
GREPHH	Groupe d'évaluation des pratiques en hygiène hospitalière
HAS	Haute Autorité de Santé
HIA	Hôpital d'instruction des armées
HP	Hôpital privé
IBO/IBODE	Infirmier(e) de bloc opératoire/diplômé(e) d'état
Icpic	International conference on prevention and infection control
IDF	Ile-de-France
IMC	Indice de masse corporelle
ISO	Infection du site opératoire
LCR	Liquide céphalo-rachidien
MCO	Médecine Chirurgie Obstétrique
NR	Non renseigné
OMS	Organisation mondiale de la santé
ORL	Otho-rhino-laryngologie
PCI	Prévention et contrôle des infections
PCO	Préparation cutanée de l'opéré
PVI	Povidone iodée
Raisin	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
RFE	Recommandations formalisées d'experts
RPC	Recommandations pour la pratique clinique
SF2H	Société française d'hygiène hospitalière
Sfar	Société française d'anesthésie-réanimation
SPF	Santé publique France
Spicmi	Surveillance et prévention du risque infectieux lié aux actes de chirurgie et de médecine interventionnelle
SSPI	Salle de soins post-interventionnelle

Liste des tableaux

N°	Intitulé du tableau	Page
1	Moment d'admission du patient par rapport à l'intervention	16
2	Répartition des patients inclus selon leur poids et leur IMC	16
Préparation cutanée de l'opéré		
3	Nombre de dépilations par patient et lieu de réalisation	24
4	Répartition des dépilations selon la méthode utilisée	25
5	Répartition des différentes molécules ATS utilisées par famille et par ordre de fréquence	34
6	Supports pédagogiques en préparation ou en projet	48
Antibioprophylaxie préopératoire		
7	Codes « acte » attribués par Spicmi aux interventions sur peau saine et hors urgences de la classification des RFE de la Sfar	52
8	Molécules utilisées pour les différents types d'intervention des RFE de la Sfar	65
9	Molécules utilisées en remplacement des molécules ou associations préconisées en 1 ^{ère} intention par la Sfar	67
10	Molécules utilisées en remplacement des molécules ou associations préconisées en 2 ^{ème} intention par la Sfar (en cas d'allergie)	67
11	Supports pédagogiques en préparation ou en projet	77
12	Attendus au niveau de l'actualisation des RFE (SFAR)	78

Liste des figures

N°	Intitulé des figures	Page
1	Statut des 80 ES participants en 2021	14
2	Catégories des 80 ES participants en 2021	14
3	Composition de l'échantillon 2021 comparé à celui de 2020 (nombre et statut des ES)	14
4	Comparaison des échantillons 2021 et 2020 en termes de nombre d'observations	15
5	Répartition des patients selon le mode d'hospitalisation	15
Préparation cutanée de l'opéré		
6	Etapes de la PCO évaluées et données recueillies	18
7	Répartition du nombre d'interventions évaluées sur la PCO selon les spécialités	19
8	Nombre d'interventions évaluées et taux de dépilation	22
9	Taux de réponse à la demande de précision du motif de dépilation	23
10	Répartition des motifs de dépilation déclarés	23
11	Répartition des dépilations en fonction du lieu de réalisation	24
12	Lieu de dépilation selon le mode d'hospitalisation du patient	24
13	Méthodes utilisées pour la dépilation	25
14	Méthodes de dépilation utilisées selon le lieu	26
15	Répartition des méthodes de dépilation selon le lieu de réalisation	26

16	Méthodes de dépilation utilisées à domicile selon le mode d'hospitalisation	27
17	Modalités spatiales et chronologiques de réalisation des douches	28
18	Nombre et pourcentages de douches préopératoires réalisées depuis la veille quand au moins 1 douche a été réalisée	28
19	Moment de réalisation de la dernière douche préopératoire	29
20	Moment et lieu de la dernière douche selon le moment d'admission du patient	30
21	Type de savon utilisé pour la dernière douche	30
22	Réalisation d'un nettoyage cutané ou d'une déterision en cas de souillures visibles	31
23	Réalisation ou non d'un nettoyage cutané/d'une déterision et type de savon utilisé en fonction de la présence ou non de souillures	32
24	Réalisation d'une antiseptie et produit antiseptique utilisé	33
25	Type d'antiseptique utilisé pour l'antiseptie « peau saine » (patients adultes)	33
26	Proportion des différents antiseptiques alcooliques utilisés pour la PCO	35
27	Formules de chlorhexidine alcoolique utilisées pour la PCO	35
28	Mode d'application et de séchage des antiseptiques	36
Antibioprophylaxie préopératoire		
29	Plan d'analyse général proposé pour l'ATBP	51
30	Nombre d'interventions évaluables sur le thème de l'antibioprophylaxie	51
31	Répartition du nombre d'interventions évaluées sur l'ATBP selon les spécialités	53
32	Répartition des types d'actes évalués sur l'ATBP par spécialité chirurgicale	53
33	Lieux d'administration des ATBP réalisées (indiquées ou non)	59
34	Lieux précis de réalisation de l'ATBP au bloc	59
35	Répartition des interventions selon l'indication et la réalisation de l'ATBP	60
36	Bilan des situations rencontrées concernant l'ATBP (molécules/doses administrées)	62
37	Bilan concernant l'évaluation de l'adéquation molécule/dose	62
38	Antibioprophylaxie réalisée chez les patients de plus de 100 kg en obésité sévère	63
39	Respect des indications pour la vancomycine	63
40	Respect des indications pour la gentamicine	63
41	Doses de gentamicine administrées en fonction du poids du patient	70
42	Répartition des délais d'administration de l'ATB avant incision pour les ATBP réalisées quand indiquées	71
43	Pourcentage d'interventions situées dans différents intervalles autour de la valeur de 30 min concernant le délai d'administration de l'ATBP avant incision	71
44	Détail des délais inférieurs à 15 min entre l'administration de l'ATB et l'incision	72
45	Détail des délais supérieurs ou égaux à 60 min entre l'administration de l'ATB et l'incision	72
46	Délais entre la fin de la perfusion et l'incision pour les ATBP avec administration de vancomycine	73

Sommaire général

I- Contexte/objectifs	p. 11
II- Méthode d'audit	p. 12
III- Résultats de participation	p. 14
IV- Résultats de l'audit et discussion par thème	p. 17
IV-1 La préparation cutanée de l'opéré (PCO)	p. 18
Synthèse / poster PCO	p. 20
IV-1-1-Traitement des pilosités	p. 22
IV-1-2-Douche préopératoire	p. 28
IV-1-3-DéterSION/nettoyage cutané avant antiseptie	p. 31
IV-1-4-Antiseptie/désinfection cutanée	p. 33
IV-1-5-Etat d'avancement de l'appropriation des recommandations	p. 37
IV-1-6-Discussion PCO	p. 38
IV-1-7-Actions nationales mises en œuvre et perspectives pour la PCO	p. 47
Références citées dans la « Discussion PCO » et les « Actions nationales »	p. 49
IV-2 L'antibioprophylaxie préopératoire (ATBP)	p. 50
Synthèse / poster ATBP	p. 57
IV-2-1-Lieux d'administration de l'ATBP	p. 59
IV-2-2-Respect des indications d'ATBP	p. 60
IV-2-3-Molécules et doses d'ATB utilisées pour la 1 ^{ère} injection avant incision	p. 62
IV-2-4-Délais entre l'administration de l'ATBP et l'incision	p. 71
IV-2-5-Discussion ATBP	p. 74
IV-2-6- Actions nationales mises en œuvre et perspectives pour l'ATBP	p. 76
Références citées dans la « Discussion ATBP » et les « Actions nationales »	p. 79
V- Conclusion générale	p. 80
Annexe : Grille d'audit	p. 81

Les parties du rapport dédiées à la PCO et à l'ATBP sont éditables séparément :

- Rapport PCO : pages 18 à 49
- Rapport ATBP : pages 50 à 79

I- Contexte/objectifs

Un nouveau programme national a été mis en place en 2019 pour la prévention du risque infectieux en chirurgie et médecine interventionnelle (programme Spicmi). Concernant la chirurgie dans un premier temps, il s'intéresse principalement à la prévention du risque d'infection du site opératoire (ISO). Parmi les différentes thématiques d'intérêt sur ce sujet figurent la **préparation cutanée de l'opéré (PCO)** et l'**antibioprophylaxie (ATBP)**. Elles font toutes deux l'objet de recommandations nationales émises par des sociétés savantes, la Société française d'hygiène hospitalière (SF2H) [1,2] d'une part et la Société française d'anesthésie-réanimation (Sfar) d'autre part [3].



Dans les suites d'une enquête Spicmi menée en 2019-2020 auprès des équipes opérationnelles d'hygiène (EOH) sur l'intégration des recommandations PCO aux protocoles locaux et les éventuels freins associés [4], une démarche **d'audit des pratiques par observation** a été proposée en février 2020 (1^{ère} campagne) puis en janvier 2021 (2^{ème} campagne) aux ES concernés par une activité chirurgicale [5].

L'objectif de ces campagnes d'évaluation était de faire un état des lieux des pratiques actuelles et réelles, en comparaison avec les référentiels ci-dessus de 2013, 2016 et 2018, sachant que :

- le dernier audit national par observation d'interventions tout-venant sur le thème de la préparation cutanée de l'opéré datait de plus de 10 ans (GREPHH/POP 2007) [6],
- les dernières données nationales recueillies sur dossier dans le cadre des modules *optionnels* du programme de surveillance Iso-Raisin sur l'ATBP et la PCO (spécialités et interventions chirurgicales ciblées) dataient de 2017 [7].

Les référents Spicmi désignés par les ES ont donc été invités à programmer entre janvier et fin décembre 2021 des évaluations au bloc opératoire dans les différentes spécialités concernées par une préparation d'intervention sur peau saine, hors urgences (cf. champ de l'audit). Un guide méthodologique, une grille de recueil commune aux thèmes évalués (PCO/ATBP) et différents documents d'aide à la mise en œuvre de l'audit ont été mis à disposition des ES volontaires sur le site internet du CPIAS IDF, au niveau de la page dédiée à Spicmi :

<http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi.php#prev>

II- Méthode d'audit

L'audit PREOP portait sur les thèmes suivants : la **préparation cutanée de l'opéré (PCO)** et **l'antibioprophylaxie (ATBP)** (dans sa partie préopératoire).

Il concernait des interventions **hors urgences** avec incision de la **peau saine** pratiquées sur des **patients adultes** :

- une liste des spécialités chirurgicales concernées était fournie,
- toutes les interventions pouvaient être évaluées si l'incision était effectuée sur peau saine,
- il était conseillé de varier les spécialités et les interventions ainsi que les équipes médico-chirurgicales (état des lieux).

Recueil des données

Chaque auditeur était invité à repérer à l'avance les interventions concernées par l'audit. Sa présence au bloc faisait suite à un accord avec les responsables du bloc. Chaque évaluation débutait à l'arrivée d'un patient au bloc et se terminait au moment de l'incision.

L'observation était la méthode principale de recueil. Des précisions pouvaient être demandées aux patients et à l'équipe médico-chirurgicale (EMC) le cas échéant et avec leur accord. Les patients devaient avoir été prévenus par avance de la présence de l'auditeur et des objectifs de l'audit (cf. Cnil/lettre d'information).

Une grille était remplie pour chaque patient sur les différents thèmes proposés :

- **PCO** : douche, traitement des pilosités, nettoyage cutané/détersion, antisepsie/désinfection cutanée
 - **ATBP** : administration ou non d'antibiotiques (ATB), molécules, doses, délai par rapport à l'incision.
- Un codage de l'intervention spécifique à Spicmi permettait une vérification automatique du respect de l'indication. [8]

Saisie et analyse locales des données

Une application informatique sous format Excel® était fournie aux ES participants pour saisir les données recueillies et éditer un rapport automatisé local. Ce document permettait une restitution des résultats aux EMC concernées. Un guide d'aide à l'interprétation des résultats et à l'identification des axes d'amélioration a été mis à disposition des EOH pour l'étape du plan d'actions [8].

Transmission et analyse multicentrique des données

L'application informatique fournie permettait l'exportation des données saisies sous 2 formats :

- 1 fichier complet à conserver par l'ES pour des analyses complémentaires si souhaitées,
- 1 fichier modifié* à transmettre au CPIAS en cas de souhait de contribution à l'analyse nationale (*retrait des données susceptibles de permettre une identification des patients).

Les données reçues au niveau national ont été compilées sous forme d'une base de données après vérification de leur cohérence. Les données issues d'une méthode autre que l'observation ont été identifiées puis exclues de l'analyse multicentrique. Deux types de rapport nationaux ont été préparés à l'aide du logiciel Excel® :

- un rapport pour les ES participants, au même format que le rapport local automatisé pour comparaison de leurs résultats aux résultats multicentriques,
- un rapport complet, détaillé et commenté à diffusion plus large (ici présent).

Références utilisées pour les parties « Contexte/objectifs » et « Méthode »

[1] SF2H - Gestion Préopératoire du risque infectieux - Conférence de consensus, mars 2004 et mise à jour de la conférence de consensus, octobre 2013. 166 pages.

<https://www.sf2h.net/publications/gestion-preoperatoire-risque-infectieux-mise-a-jour-de-conference-de-consensus>

[2] SF2H - Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte – Recommandations pour la pratique clinique, mai 2016. 92 pages. <https://www.sf2h.net/publications/antisepsie-de-peau-saine-geste-invasif-chez-ladulte>

[3] Sfar - Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes), 2018. 33 pages. <https://sfar.org/wp-content/uploads/2018/07/Antibioprophylaxie-RFE-mise-a-jour-2018.pdf>

[4] Spicmi - Enquête PCO-DCF 2019-2020, avril 2021. 64 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/rapport-enquete-pco-dcf-avril2021.pdf>

[5] Spicmi - Audit Preop – Guide méthodologique, octobre 2020. 21 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/audit-preop/AuditPreop-guide-methodo.pdf>

[6] Grephh - Audit Pop (Préparation cutanée de l'opéré) 2007. <https://www.preventioninfection.fr/document/audit-preparation-cutanee-de-lopere-resultats-nationaux-2008>

[7] SPF - Réseau Iso-Raisin - Surveillance des infections du site opératoire dans les établissements de santé. Résultats 2017, février 2019. 220 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/iso/RappRAISIN2017.pdf>

[8] Spicmi - Plan d'actions Audit Preop, mai 2021. 21 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/audit-preop/AuditPreop-aide-plan-daction.pdf>

Nouveauté du rapport 2021 : l'avis de la SF2H a été demandé sur un certain nombre de points de débat identifiés lors de l'enquête PCO-DCF de 2019-2020 et lors des campagnes 2020 et 2021 de l'audit Preop. La réponse du conseil scientifique de la SF2H figure dans des encadrés en bleu dans la discussion relative aux résultats de la PCO.

III- Résultats de participation

→ Caractéristiques des ETABLISSEMENTS participants :

Un total de 82 ES a utilisé l'outil d'audit PREOP proposé en 2021 et transmis ses données à Spicmi. Après vérification, les données de **80 ES** ont été retenues en lien avec le respect de la méthodologie par observation (données homogènes).

Les ES étaient situés dans 16 régions (3 de plus qu'en 2020) dont 13 métropolitaines et 3 ultramarines (1 à 12 ES par région). Au total, 90% des observations ont été réalisées dans les ES de 10 principales régions (cf. liste des ES participants). Une à 183 observations ont été réalisées par ES (moyenne : 28 vs 21 en 2020 ; médiane : 25 versus 20 en 2020).

Figure 1 : Statut des ES participants en 2021

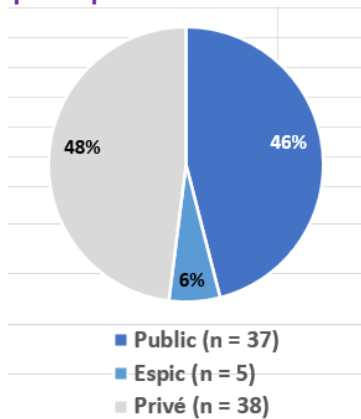
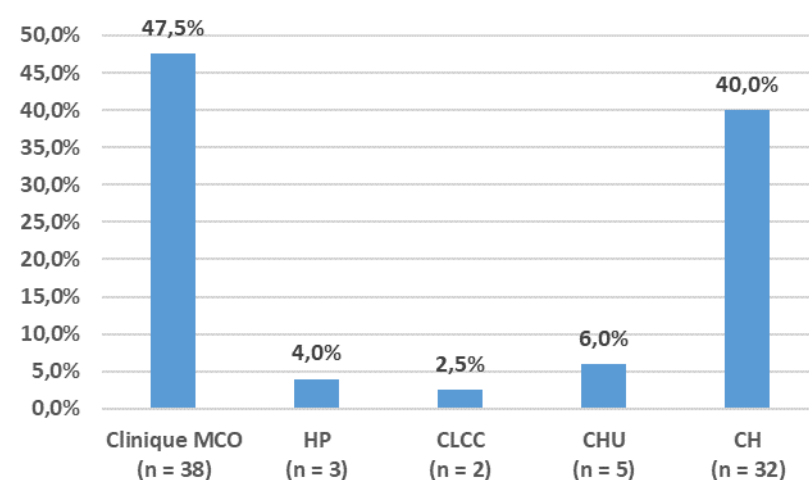


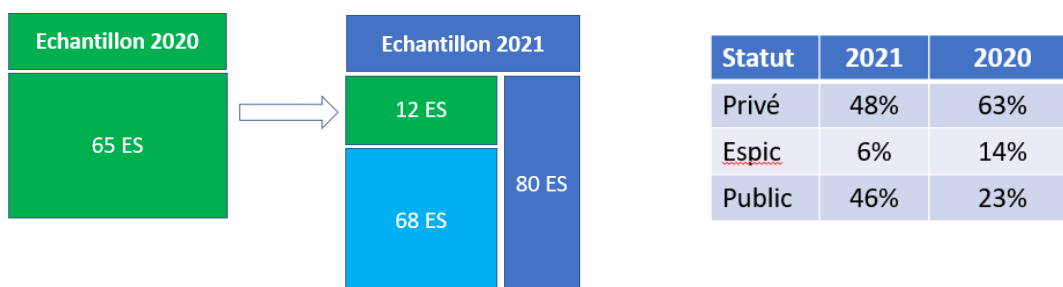
Figure 2 : Catégories des ES participants en 2021

% d'établissements



Les cliniques et hôpitaux privés (HP) représentaient la moitié des ES participants (41/80).

Figure 3 : Composition de l'échantillon 2021 comparé à celui de 2020 (nombre et statut des ES)



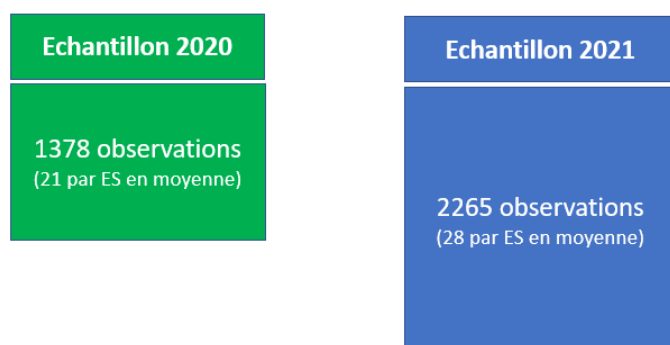
L'échantillon de 2021 comporte quelques ES de 2020 (en vert) mais surtout des nouveaux participants (en bleu clair), contribuant à **une augmentation de participation de 23%** par rapport à 2020.

L'échantillon 2021 est différent de 2020 et plus proche des proportions nationales en terme de proportion public/privé : quasiment 50-50% en 2021 versus un tiers/deux tiers en 2020.

→ Caractéristiques des INTERVENTIONS évaluées :

L'exploitation des données reçues a permis l'analyse de **2265 interventions chirurgicales**

Figure 4 : Comparaison des échantillons 2021 et 2020 en terme de nombre d'observations



L'augmentation du nombre d'observations est de 64% (cf. figure 4). Elle est liée à une augmentation à la fois du nombre de participants et du nombre d'observations par ES.

Les interventions ont été évaluées dans les différentes **spécialités chirurgicales** proposées. La répartition par spécialité figure dans les chapitres spécifiques (PCO/ATBP).

→ Caractéristiques des PATIENTS inclus

- Plusieurs modes d'hospitalisation ont été constatés : ambulatoire ou conventionnel, avec pour ce dernier une admission en J0 ou non.
- L'hospitalisation conventionnelle avant intervention (J0 ou hors J0) était le mode le plus fréquent (1258 patients ; 56%).

TERMINOLOGIE :

Il existe deux modalités d'hospitalisation conventionnelle (avec hospitalisation post-opératoire programmée) :

- J0 = mode d'hospitalisation incluant une admission le jour de l'intervention
- Hors J0 = mode d'hospitalisation incluant une admission au plus tard la veille de l'intervention.

Figure 5 : Répartition des patients selon le mode d'hospitalisation (N = 2264 interventions renseignées)

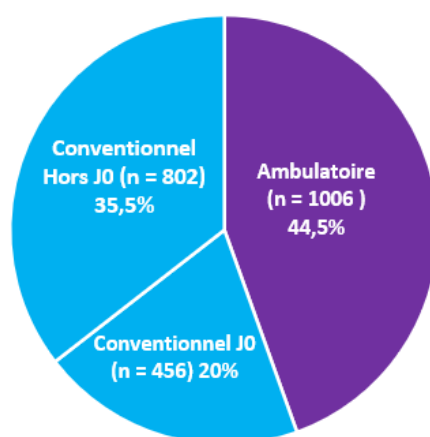


Tableau 1 : Moment d'admission du patient par rapport à l'intervention (N = 1258 patients admis en hospitalisation conventionnelle)

Moment d'admission	Plusieurs jours avant l'intervention (≥ J-2)	La veille de l'intervention (J-1)	Le jour de l'intervention (J0)
Nombre de patients	90 (7%)	712 (57%)	456 (36%)

Une majorité des patients opérés ont été admis le jour-même ou la veille de l'intervention (93%).

Tableau 2 : Répartition des patients inclus selon leur poids et leur IMC (N = 2257 patients renseignés sur le poids et la taille)

Indice de masse corporelle	Poids ≤ 100 kg	Poids > 100 kg	Total
IMC ≤ 35 kg/m ²	1973 (87%)	80 (4%)	2053
IMC > 35 kg/m ² (obésité sévère/OMS)	62 (3%)	142 (6%)	204
Total	2035	222	2257

Les patients en obésité sévère et de poids supérieur à 100 kg, concernés par une adaptation posologique, représentaient 6% de la population évaluée. Dix pour cent de la population incluse étaient des patients de plus de 100 kg (222/2257).



IV- Résultats de l'audit et discussion par thème



IV-1 La préparation cutanée de l'opéré (PCO)

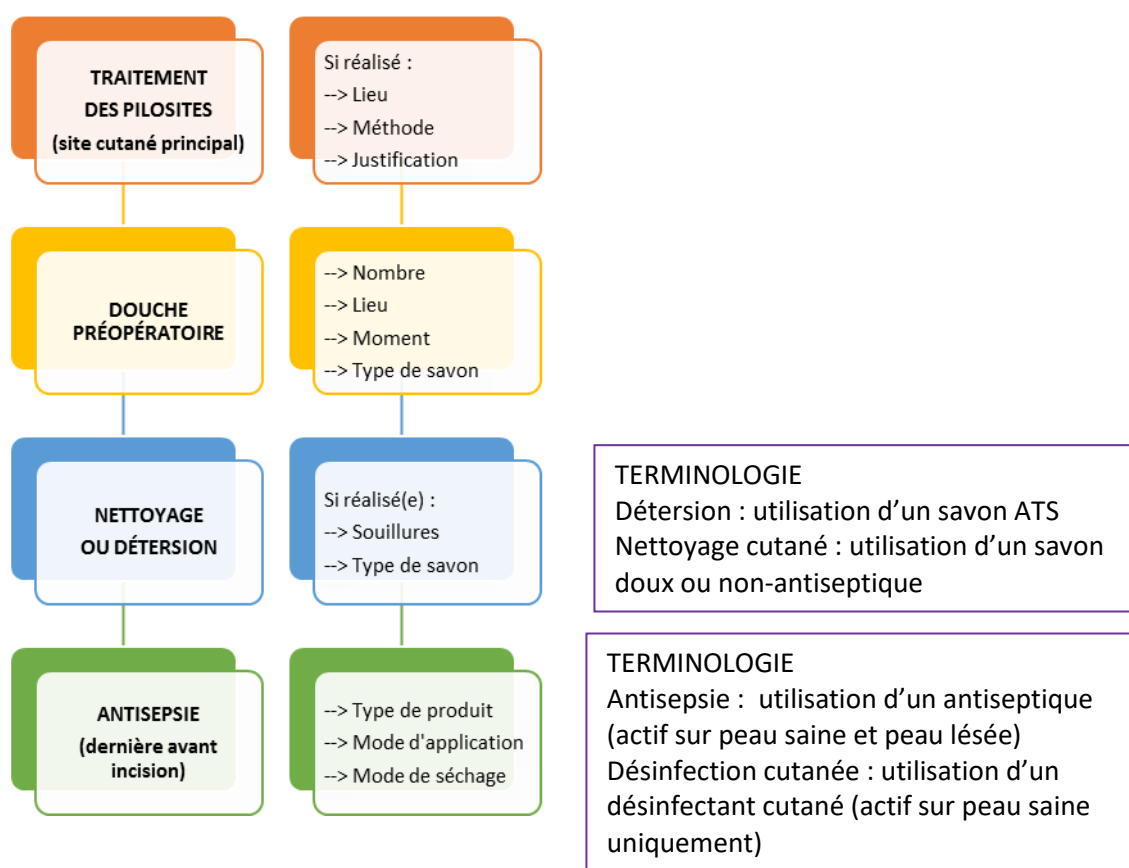
Lors de cet audit, la préparation cutanée de l'opéré (PCO) a été évaluée pour des interventions :

- **SUR PEAU SAIN**
- **HORS SITUATION D'URGENCE**

L'évaluation a porté sur 4 critères principaux en référence aux recommandations de la SF2H* :

- 1-Le traitement des pilosités
- 2-La douche préopératoire
- 3-Le nettoyage cutané/la déterision
- 4-La dernière antisepsie/désinfection cutanée avant incision

Figure 6 : Etapes de la PCO évaluées et données recueillies



*Rappel des principales recommandations de la SF2H relatives à la PCO [1,2] :

- La PCO doit comprendre au moins une douche préopératoire réalisée au plus près de l'intervention (type de savon au choix) et au moins une antisepsie (type d'antiseptique au choix, chlorhexidine ou povidone iodée, forme alcoolique à privilégier).
- La dépilation est à éviter sauf si elle est « utile ». Si elle est réalisée, le rasage mécanique est proscrit et la tonte recommandée.
- L'étape de nettoyage cutané/de déterision avant l'antisepsie n'est pas jugée nécessaire sauf en cas de souillures visibles (type de savon au choix).

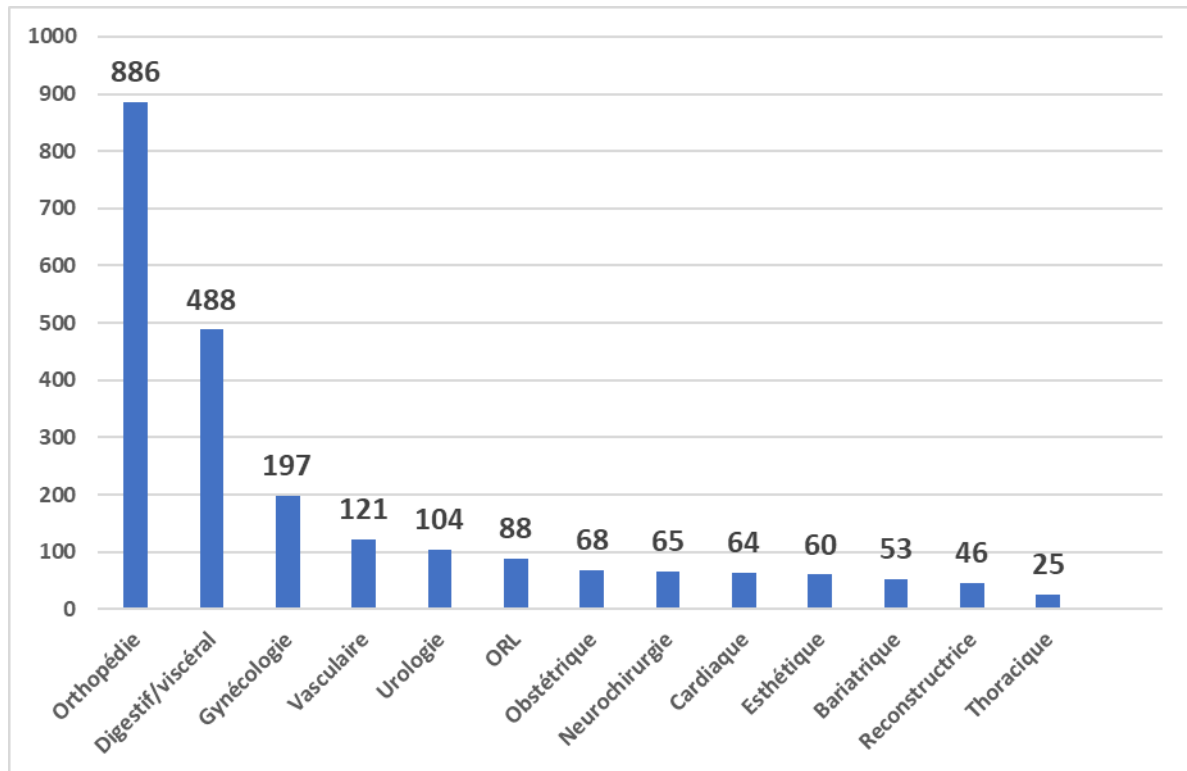
[1] SF2H - Gestion Préopératoire du risque infectieux - Conférence de consensus, mars 2004 et mise à jour de la conférence de consensus, octobre 2013. 166 pages.

[2] SF2H - Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte – Recommandations pour la pratique clinique, mai 2016. 92 pages

Comment étaient réparties les interventions en termes de spécialités chirurgicales ?

Figure 7 : Répartition du nombre d'interventions évaluées sur la PCO selon les spécialités (N = 2265)

Nombre d'interventions



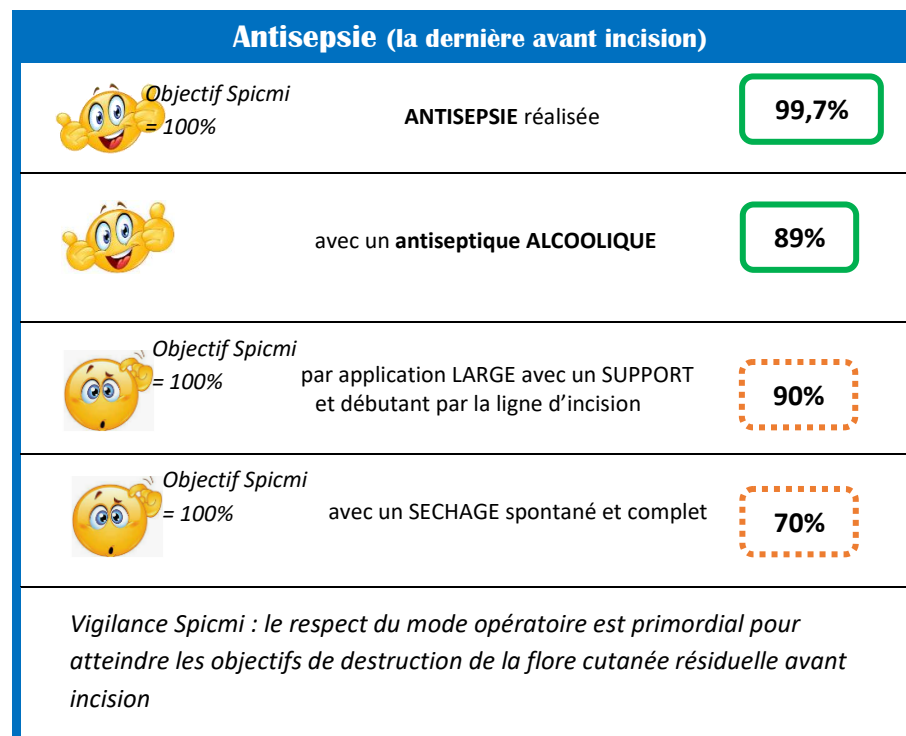
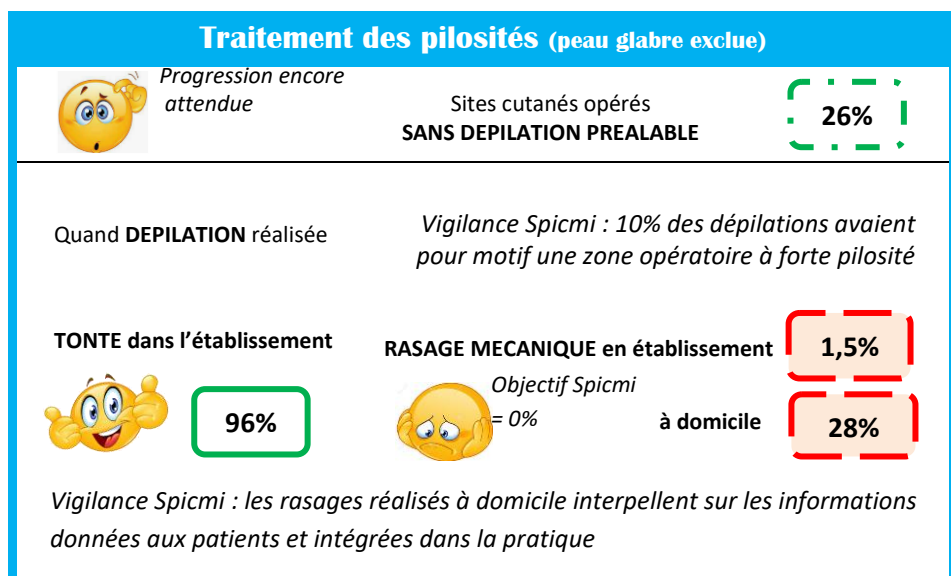
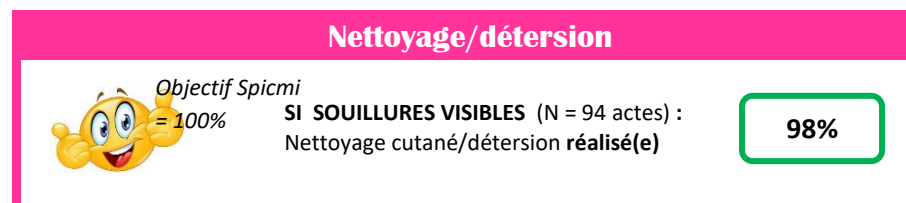
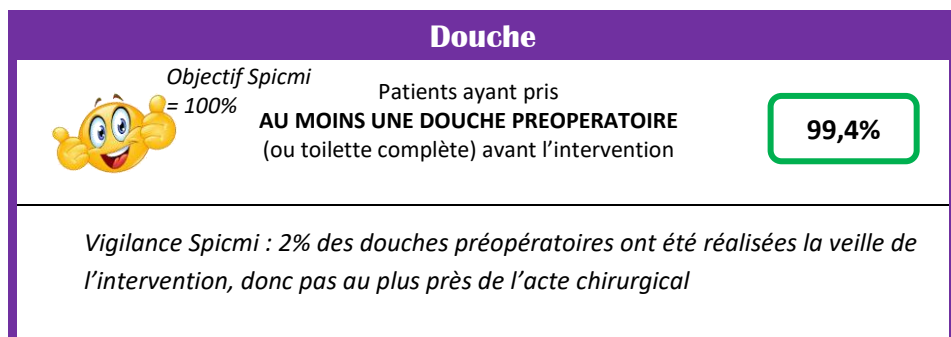
Spécialités chirurgicales

CONCLUSION :

En 2021, les 5 spécialités les plus évaluées en termes de PCO (> 100 interventions) étaient les chirurgies orthopédiques (39%), digestives/viscérales (22%), gynécologie+obstétrique (265 interventions, 12%), vasculaire (5%) et urologique (5%) représentant un total de 82% des interventions (1864/2265).

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'EVALUATION de la PREPARATION CUTANEE DE L'OPERE (PCO) – INTERVENTIONS PEAU SAIN – HORS URGENCES

N = 2265 interventions chirurgicales évaluées – N = 80 ES - Référentiels : SF2H 2013/2016



Résultat satisfaisant
 Améliorations à poursuivre
 A revoir (objectif non atteint)
 A revoir rapidement




Précisions sur la synthèse PCO

Un objectif « Spicmi » a été défini pour certaines mesures dans un but d'aide à l'interprétation des résultats :

- « 0% » pour le rasage mécanique qui est proscrit par la SF2H (recommandation de niveau E = fortement non recommandé »).
- Une « progression encore attendue » pour le traitement des pilosités. La SF2H oriente en effet les opérateurs vers un arrêt autant que possible de la dépilation.
- « 100% » pour des mesures recommandées (de niveau A ou B) sans obstacle majeur à leur réalisation et sans alternatives connues.

Il n'a en revanche pas été défini d'objectif pour certaines mesures du fait de l'existence d'alternatives ou de situations particulières. C'est le cas pour :

- la tonte : c'est la méthode de référence selon la SF2H (à privilégier), mais d'autres méthodes de dépilation sont en théorie possibles puisque non proscrites contrairement au rasage mécanique ;
- l'utilisation d'un antiseptique (ATS) alcoolique : il s'agit du type de produit à privilégier selon la SF2H pour la peau saine. Les antiseptiques aqueux sont à éviter mais ils ne sont pas proscrits au sens strict.

	Mesures associées à un objectif	Mesures non associées à un objectif
	Résultat proche de l'objectif	Résultat très positif
	Résultat encore éloigné de l'objectif	Résultat qui pose question
	Résultat très éloigné de l'objectif	

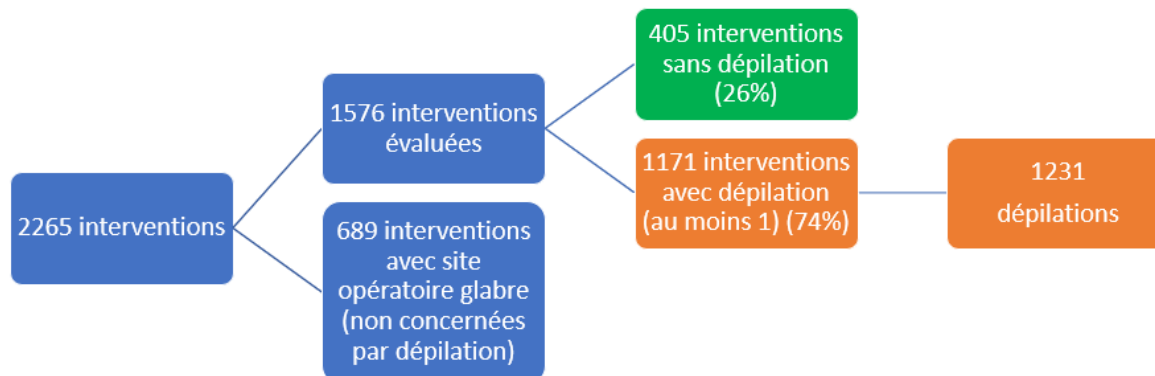
Niveaux de recommandations SF2H

- A- Il est fortement recommandé de faire...
- B- Il est recommandé de faire...
- C- Il est possible de faire ou de ne pas faire...
- D- Il est recommandé de ne pas faire...
- E- Il est fortement recommandé de ne pas faire...

IV-1-1 TRAITEMENT DES PILOSITES (site cutané principal)

Globalement, quel était le taux de dépilation parmi les interventions évaluées ?

Figure 8 : Nombre d'interventions évaluées et taux de dépilation



CONCLUSION :

- La dépilation était une pratique très présente (74% des interventions évaluées).
- Il y a plus de dépilations (N = 1231) que d'interventions (N = 1171) car pour certaines interventions, plusieurs dépilations successives ont été réalisées (cf. plus loin).

Les interventions **avec dépilation** ont fait l'objet de plusieurs analyses approfondies présentées au niveau des pages suivantes :

- JUSTIFICATION/MOTIF DE DEPILATION
- LIEU DE REALISATION
- METHODE DE DEPILATION

Remarque : selon les paramètres étudiés et le type d'analyse, **le dénominateur peut être** soit le nombre d'interventions avec dépilation soit le nombre de dépilations renseignées pour ce paramètre.

a/ Justification - motifs de dépilation

Les dépilations qui ont été réalisées étaient-elles toujours justifiées par les opérateurs ? Par quel motif ?

Figure 9 : Taux de réponse à la demande de précision du motif de dépilation

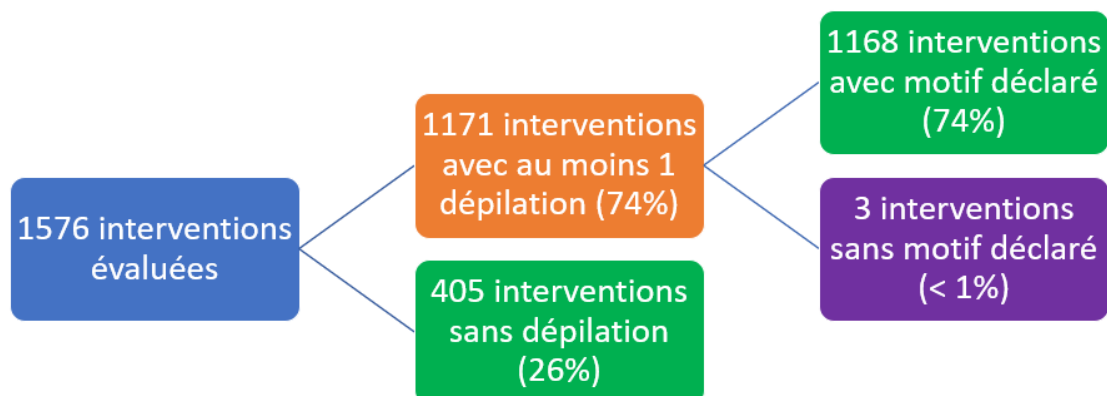
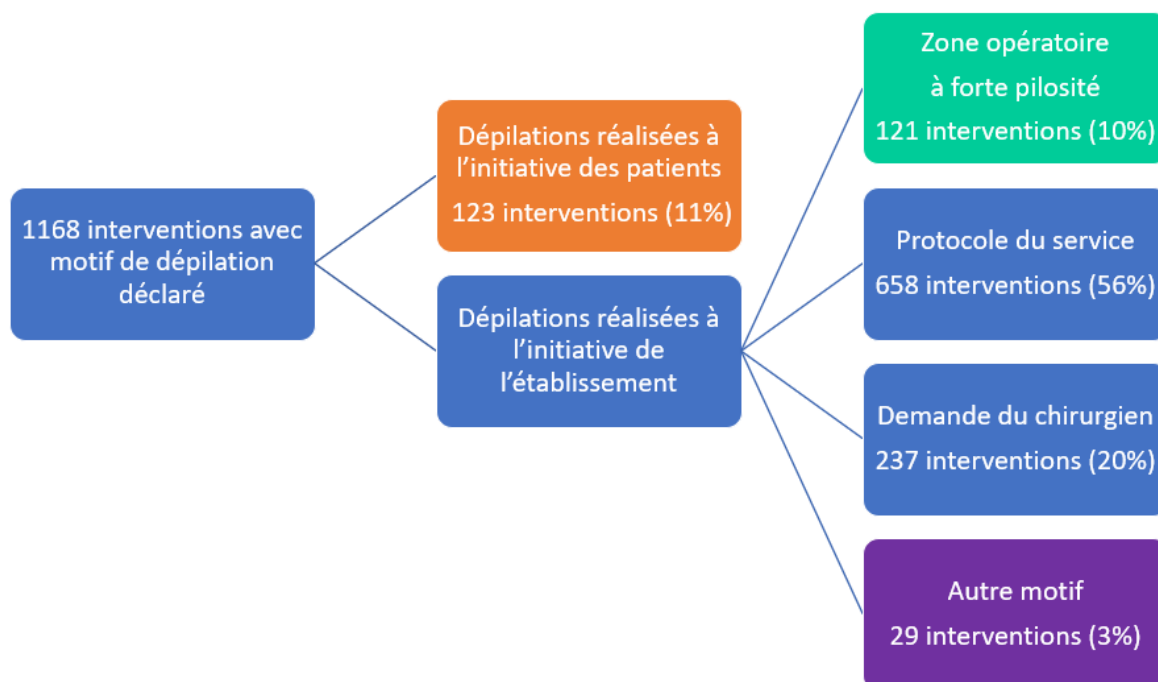


Figure 10 : Répartition des motifs de dépilation déclarés



CONCLUSION :

- La proportion d'intervention avec motif déclaré était de 99,7% (1168/1171 interventions avec au moins 1 dépilation).
- Une partie limitée des dépilations réalisées étaient liées à une initiative des patients (11%).
- 10% des dépilations réalisées étaient motivées par une zone opératoire à forte pilosité (121/1168).
- Le respect du protocole du service était le motif majoritaire suivi par la demande du chirurgien.

b/ Lieu de dépilation

Question : Quand une dépilation a été effectuée, où était-elle réalisée ?

Figure 11 : Répartition des dépilations en fonction du lieu de réalisation (N = 1231 dépilations)

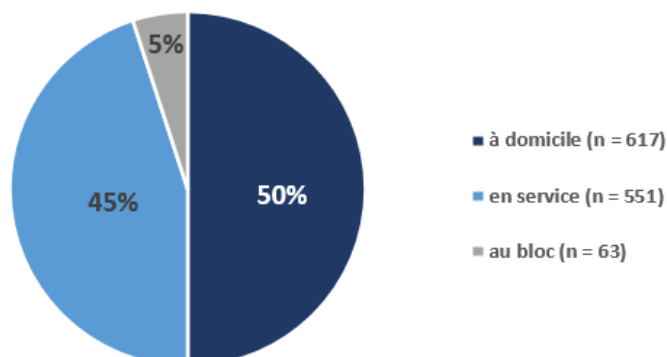


Figure 12 : Lieu de dépilation selon le mode d'hospitalisation du patient (N = 1230 dépilations)

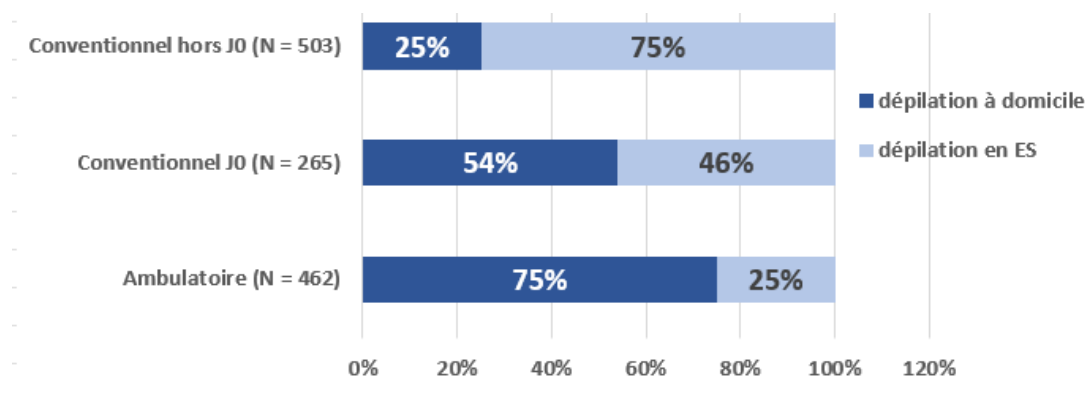


Tableau 3 : Nombre de dépilations par patient et lieu de réalisation (N = 1170 interventions)

	Lieu(x) de DEPILATION	Nombre et % d'INTERVENTIONS
Une seule dépilation (N = 1109)	Service uniquement	494 (42%)
	Domicile uniquement	561 (48%)
	Bloc uniquement	54 (5%)
Dépilations multiples (N = 61)	Domicile + service	52 (4%)
	Service + bloc	5 (< 1%)
	Domicile + bloc	4 (< 1%)

CONCLUSION :

- Les dépilations ont eu lieu dans 50% des cas en établissement de santé (90% en service et 10% au bloc) et dans 50% des cas à domicile.
- Au total, 95% des dépilations ont été réalisées soit en service soit à domicile (1168/1231), la dépilation au bloc restant minoritaire.
- Pour 95% des interventions, les patients avaient eu une seule dépilation (1109/1170).
- Des dépilations successives ont été parfois constatées, le plus souvent sous forme d'un complément à ce qui avait été fait à domicile (56/1170 ; 4,8%).
- La proportion de dépilations effectuées à domicile est plus importante en mode ambulatoire/en J0.

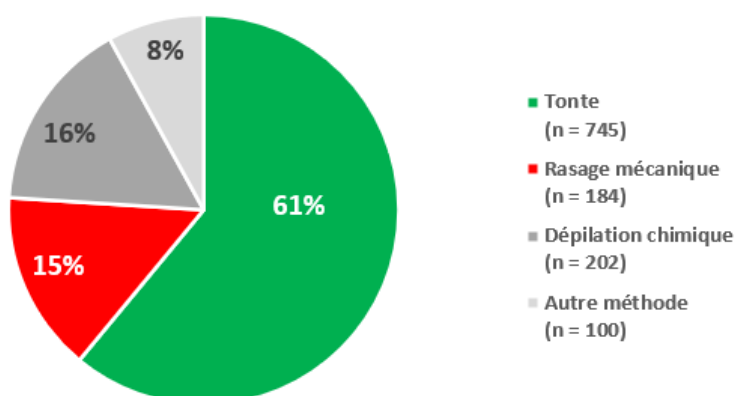
c/ Qualité de réalisation : méthode de dépilation

Quand une dépilation a été effectuée, par quelle méthode ?

Tableau 4 : Répartition des dépilations selon la méthode utilisée (N = 1168 interventions)

	Méthodes de DEPILATION	Nombre et % d'INTERVENTIONS
Une seule dépilation (N = 1107)	Tonte	661 (57%)
	Rasage mécanique	166 (14%)
	Dépilation chimique	194 (17%)
	Autre méthode	86 (7%)
Dépilations successives (N = 61)	Tonte/tonte	24 (2%)
	Rasage/tonte	16 (1%)
	Autre méthode/tonte	11 (< 1%)
	Dépilation chimique/tonte	7 (< 1%)
	Tonte/rasage	1 (< 1%)
	Dépilation chimique/rasage	1 (< 1%)
	Autre/autre	1 (< 1%)

Figure 13 : Méthodes utilisées pour la dépilation (N = 1231 dépilations)



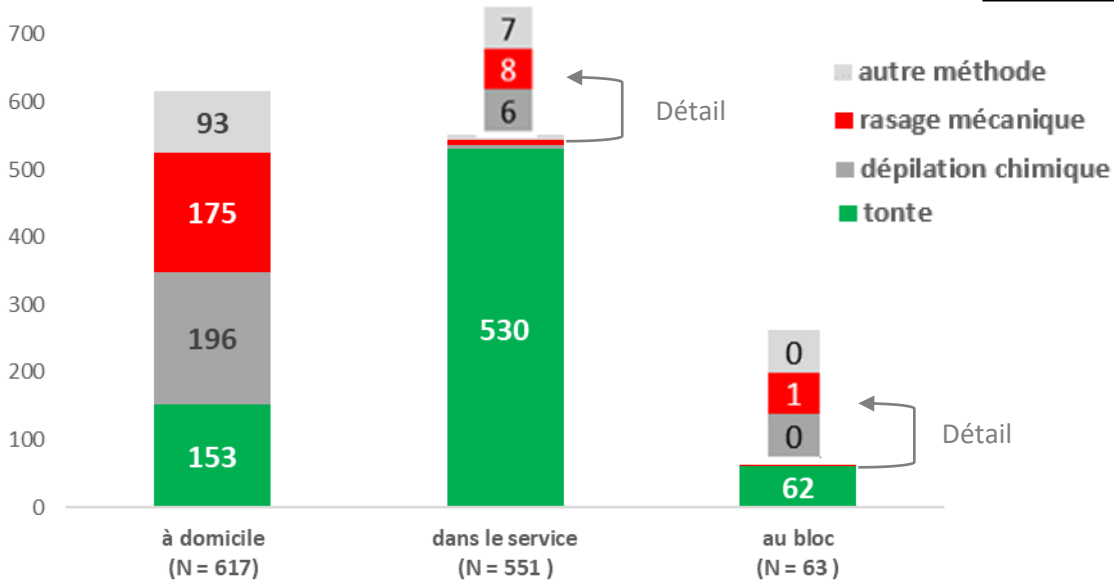
CONCLUSION :

- La tonte, méthode officiellement recommandée, a été globalement utilisée dans un peu moins de 2/3 des cas (recommandation de niveau B/SF2H 2013).
- Le rasage, totalement proscrit, représentait un pourcentage non négligeable des dépilations réalisées (15%) (recommandation de niveau E/SF2H 2013) (cf. lieux de dépilation)
- Les autres méthodes (ni recommandées, ni proscrites) représentaient 1/4 des dépilations.

Y avait-il des différences de méthode selon le lieu de dépilation ?
Où le rasage a-t-il été le plus utilisé ?

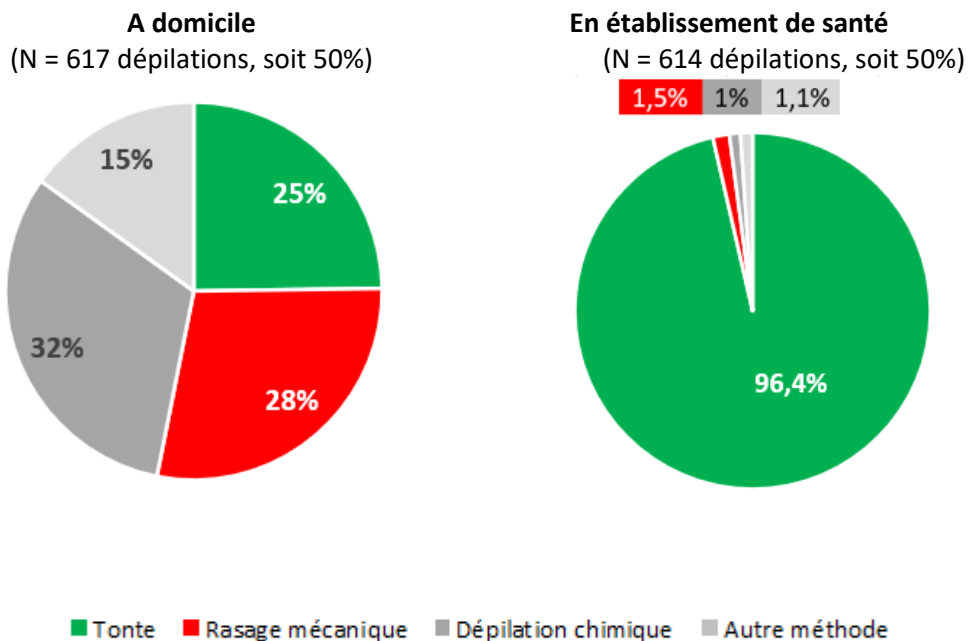
Figure 14 : Méthodes de dépilation utilisées selon le lieu (N = 1231 dépilations)

Nombre de dépilations



Pour rappel : au bloc, il est déconseillé de dépiler en salle d'opération (SF2H 2004)

Figure 15 : Répartition des méthodes de dépilation selon le lieu de réalisation (N = 1231 dépilations)

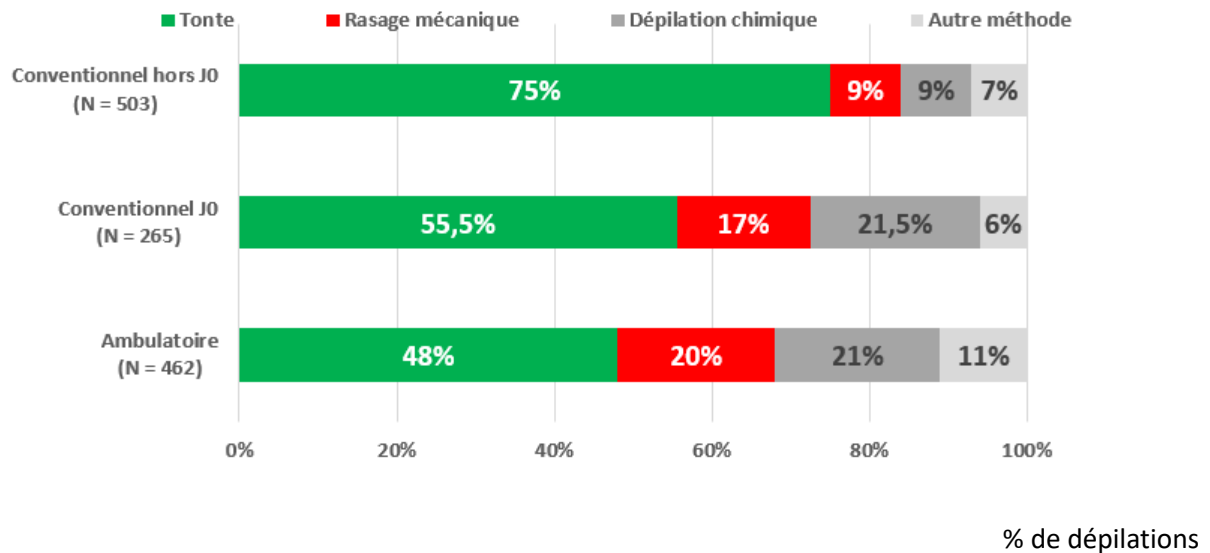


CONCLUSION :

- A domicile, les méthodes de dépilation étaient variées. Le rasage mécanique était la 2^{ème} méthode la plus fréquente.
- En établissement de santé (service ou bloc), la méthode largement majoritaire était la tonte. D'autres méthodes dont le rasage ont été plus rarement constatées (choix du patient ou de l'ES ?)
- Le rasage mécanique était principalement utilisé à domicile (95% de l'ensemble des rasages mécaniques).

**Y avait-il des différences de méthode de dépilation à domicile selon le mode d'hospitalisation ?
Où le rasage a-t-il été le plus utilisé ?**

Figure 16 : Méthodes de dépilation utilisées à domicile selon le mode d'hospitalisation (N = 1230 dépilations)



CONCLUSION :

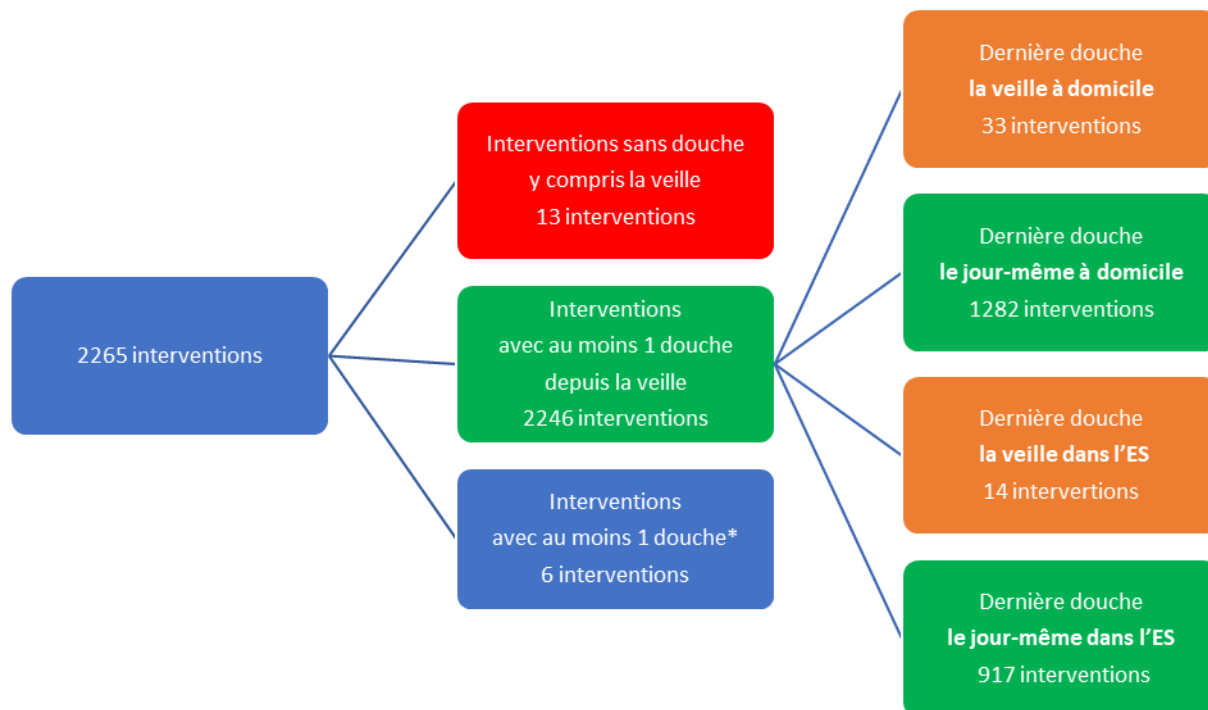
A domicile, la dépilation par rasage mécanique a été réalisée en plus grande proportion en ambulatoire et en J0 (jusqu'à 20%), c'est-à-dire quand l'admission du patient se faisait le jour-même.

IV-1-2 DOUCHE PREOPERATOIRE (ou toilette complète)

a/Réalisation

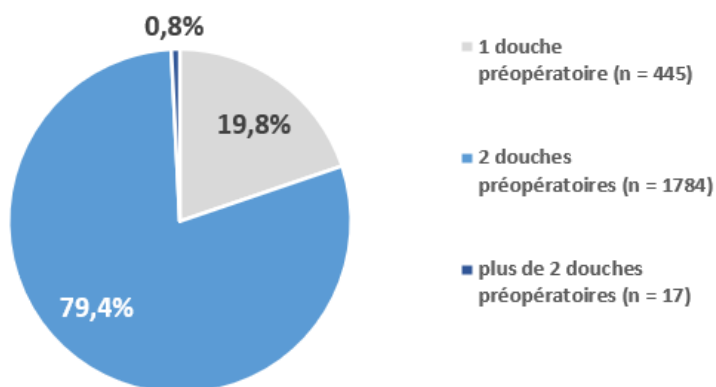
Au moins une douche préopératoire a-t-elle été systématiquement réalisée ? Combien de douches préopératoires ont été réalisées par patient ?

Figure 17 : Modalités spatiales et chronologiques de réalisation des douches



*Douches non renseignées sur moment et lieu ou hors domicile/ES

Figure 18 : Nombre et pourcentages de douches préopératoires réalisées depuis la veille quand au moins 1 douche a été réalisée (N = 2246 patients avec lieu et moment renseignés)



CONCLUSION :

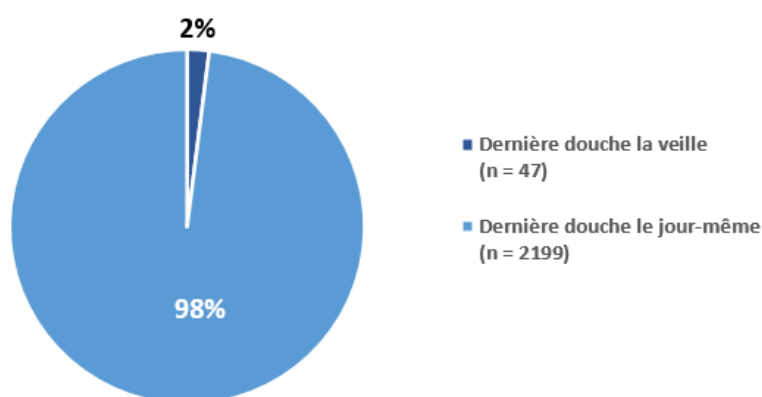
- Le principe de réaliser au moins une douche préopératoire a été respecté à pratiquement 100% (99,4%) (2252/2265)(recommandation de niveau B/SF2H 2013).
- Plus de 3/4 des patients ont bénéficié de 2 douches préopératoires.

b/Moments et lieux de la douche :

A défaut de disposer de l'heure de la douche pour comparer avec l'heure d'incision, nous avons analysé le moment de réalisation de la dernière douche. Si une douche réalisée le jour-même ne signifie pas forcément qu'elle est réalisée « au plus proche de l'intervention » (comme il est demandé par les recommandations SF2H 2013), en revanche, nous avons considéré comme éloignée de l'intervention une dernière douche réalisée la veille de l'intervention.

Quand la DERNIERE douche préopératoire a-t-elle été réalisée ?

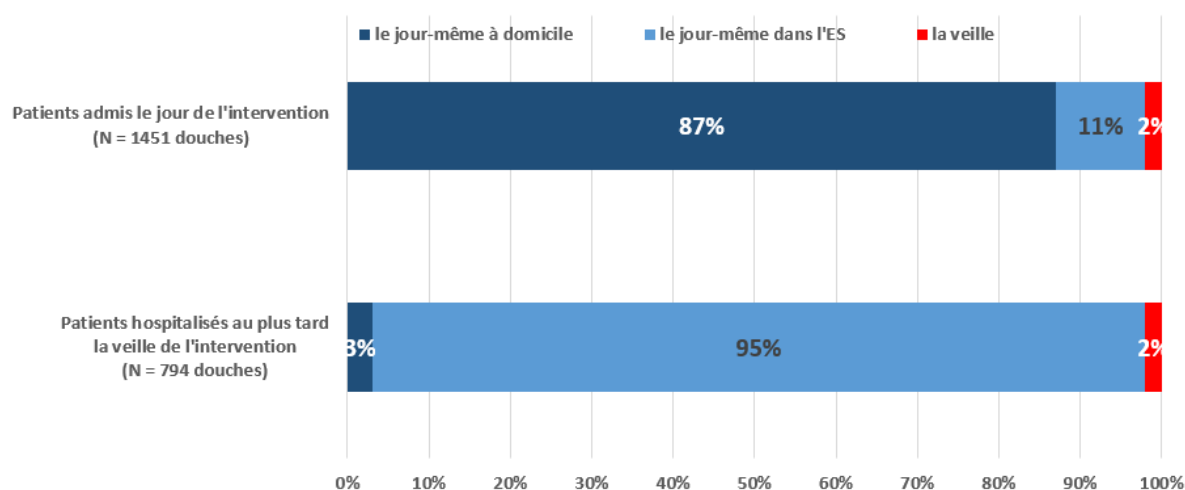
Figure 19 : Moment de réalisation de la dernière douche préopératoire (N = 2246 patients)



CONCLUSION : les situations de dernière douche réalisée la veille de l'intervention existaient mais de façon minoritaire.

Y a-t-il des différences concernant les douches préopératoires entre les patients hospitalisés au plus tard la veille de l'intervention et les patients admis le jour-même (ambulatoire/J0) ?

Figure 20 : Moment et lieu de la dernière douche selon le moment d'admission du patient (% de douches)



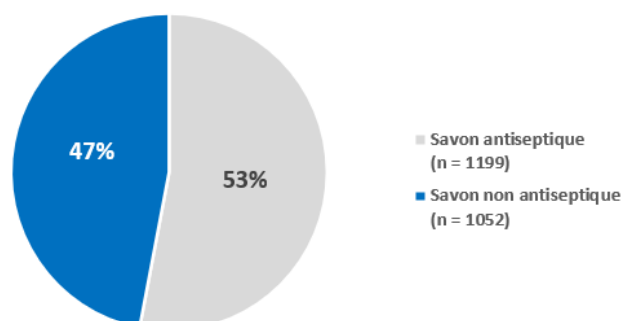
CONCLUSION :

- La réalisation de la dernière douche préopératoire **la veille de l'intervention** concernait dans les deux cas (ambulatoire ou conventionnel) 2% des interventions, mais pour des incisions débutées le lendemain entre 7h50 le matin et jusqu'à 17h le soir (analyses complémentaires).
- En ambulatoire ou en J0, la proportion de dernières douches réalisées le jour-même **à domicile** était de 87% (non refaite à l'arrivée en ES) (1261 /1451).

c/Produit utilisé pour la douche

Quel type de savon était utilisé pour la dernière douche préopératoire du patient ?

Figure 21 : Type de savon utilisé pour la dernière douche (N = 2251 douches ou toilettes complètes renseignées)



CONCLUSION :

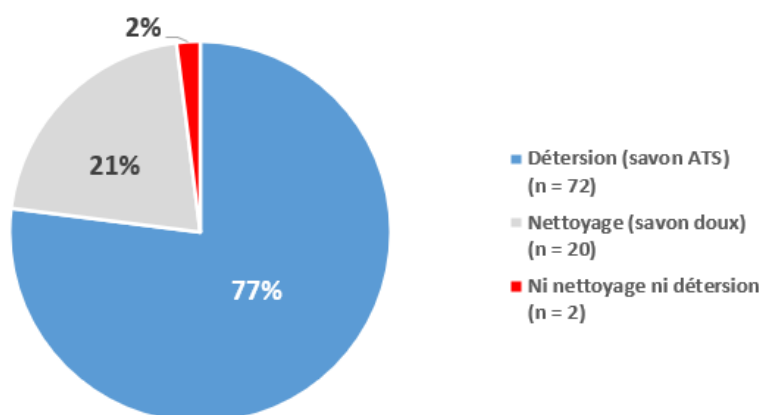
Le savon ATS était le produit le plus utilisé pour la douche. Le passage à un savon non ATS a néanmoins été adopté pour un grand nombre d'interventions.

IV-1-3 DETERSION / NETTOYAGE CUTANE AVANT ANTISEPSIE

Le principe actuel des recommandations est de faire une évaluation de la propreté cutanée (présence/absence de souillures visibles) pour décider d'une étape de nettoyage cutané (savon doux) ou de déterision (savon ATS) avant l'étape d'ATS proprement dite. Ceci suppose de repérer les souillures visibles.

Un nettoyage cutané ou une déterision ont-ils été réalisés en cas de souillures visibles ? Avec quel savon ?

Figure 22 : Réalisation d'un nettoyage cutané ou d'une déterision en cas de souillures visibles (N = 94 interventions)

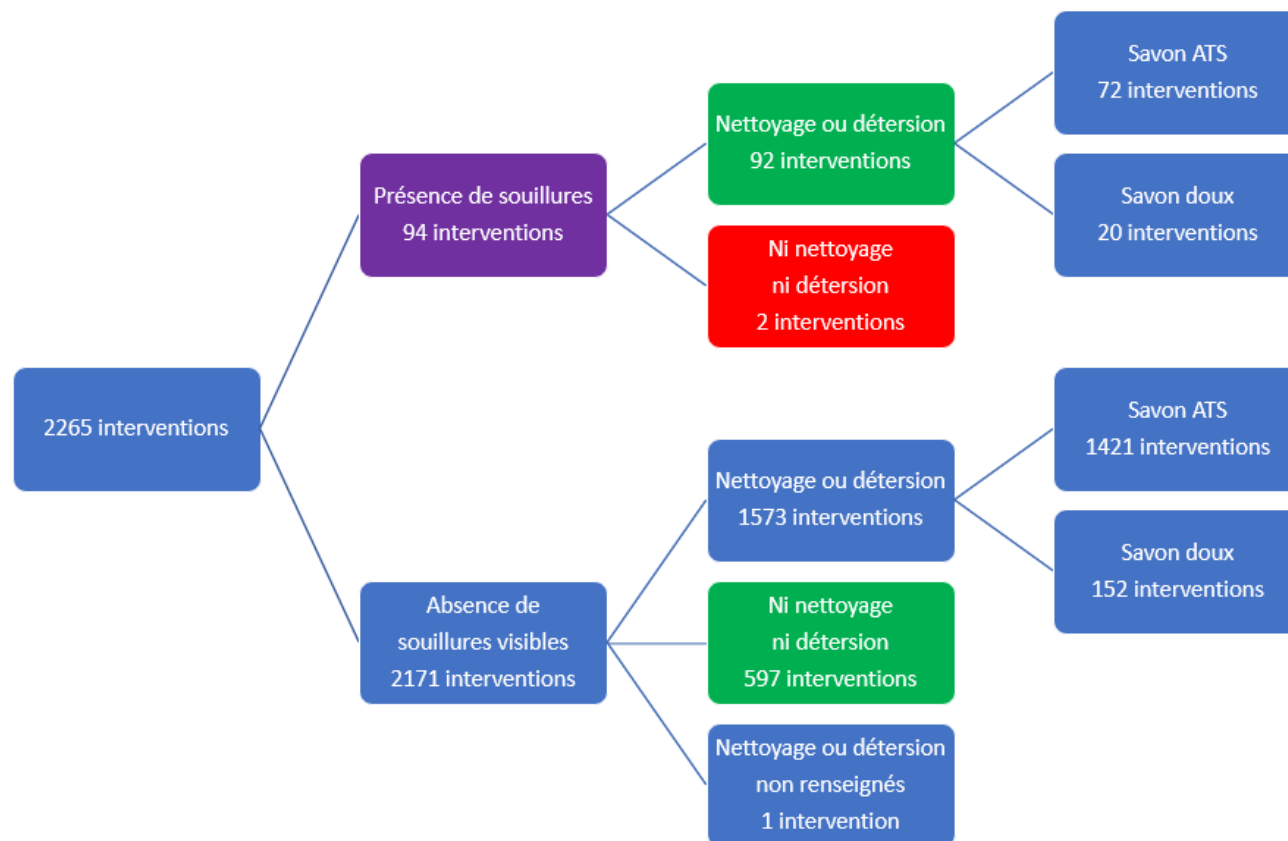


CONCLUSION :

- Un nettoyage cutané ou une déterision ont été réalisés dans 98% des cas où une souillure avait été identifiée (92/94) (recommandation de niveau B/SF2H 2016).
- Dans le cas de souillures visibles, un savon ATS a été le plus souvent utilisé (72/94 ; 77%), de l'ordre de 3 à 4 fois plus qu'un savon doux.

Quelles ont été les différentes situations rencontrées globalement concernant l'étape de déterision/nettoyage cutané ?

Figure 23 : Réalisation ou non d'une déterision/d'un nettoyage cutané et type de savon utilisé en fonction de la présence ou non de souillures



CONCLUSION :

- Une présence de souillures a été constatée dans un nombre limité de cas : 4% des interventions (94/2265) (programmées, peau saine, hors urgences)
- En l'absence de souillures, 28% des interventions ont été réalisées sans nettoyage cutané ou déterision (597/2170), comme le permettent les recommandations.
- En cas de nettoyage cutané/de déterision, un savon ATS a été utilisé de façon majoritaire sur l'ensemble des interventions (1493/1665 soit 90%).

IV-1-4 ANTISEPSIE / DESINFECTION CUTANEE

a/Réalisation d'une antiseptie

Une antiseptie a-t-elle été réalisée systématiquement ? Avec quel type de produit antiseptique ?

Figure 24 : Réalisation d'une antiseptie et produit antiseptique utilisé

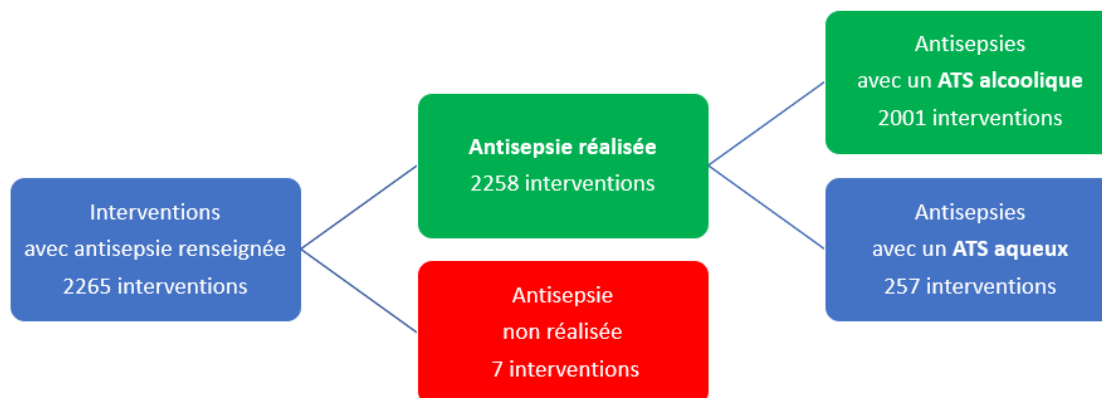
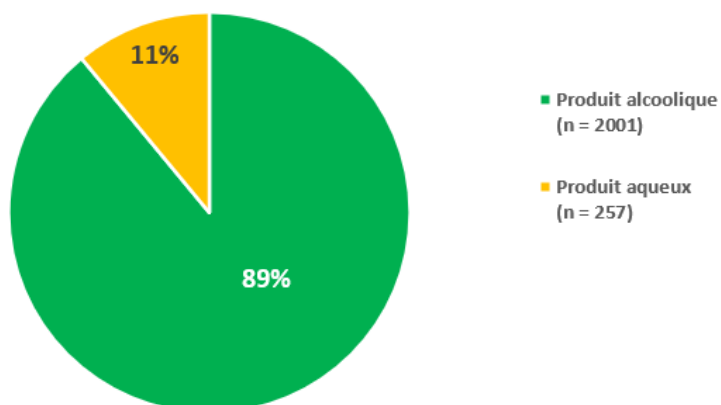


Figure 25 : Type d'antiseptique utilisé pour l'antiseptie « peau saine » (patients adultes)

(N = 2258 interventions avec antiseptie et type de produit renseigné)



CONCLUSION :

- Une antiseptie a été réalisée dans quasiment 100% des cas (99,7% ; 2258/2265).
- Les ATS alcooliques étaient utilisés de façon majoritaire (recommandation de niveau B /SF2H 2016).

Quelles molécules antiseptiques ont été utilisées pour l'étape d'antisepsie sachant qu'en chirurgie sur peau saine, la povidone iodée et la chlorhexidine alcooliques sont à privilégier ?

Tableau 5 : Répartition des différentes molécules ATS utilisées par famille et par ordre de fréquence

(N = 2258 interventions avec antisepsie avec molécule renseignée)

Produits antiseptiques	N	Produits antiseptiques	N
Produits iodés		Produits à base de chlorhexidine	
Povidone iodée alcoolique 5%	1844	Chlorhexidine alcoolique 0,5%	48
Povidone iodée dermique 10%	241	Chlorhexidine alcoolique 2%	112
Total	2085 (92%)	Total	160 (7%)
Produits chlorés		Autres produits ATS	
Hypochlorite de sodium à 0,06%	1	Produit autre*	12
Total	1 (< 1%)	Total	12 (< 1%)

*autre que les 18 produits ATS décrits dans les listes du menu déroulant de l'application

CONCLUSION

- Les produits iodés étaient les molécules antiseptiques les plus utilisées.
- La povidone iodée (PVI) *alcoolique* à 5% était la molécule la plus fréquente (utilisée dans plus de 1800 interventions ; 82%), suivie de la forme dermique de povidone iodée (n = 241 ; 11%).
- Contrairement à la campagne 2020, l'utilisation d'alcool iodé, de différentes formes aqueuses de PVI ou de chlorhexidine faiblement alcoolisée n'a pas été constatée dans l'échantillon d'ES de 2021.
- Le nombre d'autres produits ATS utilisés est en revanche plus élevé qu'en 2020 mais reste < 1%. Nous ne savons pas de quels produits il s'agit.
- Parmi les différentes présentations de chlorhexidine (CHX) utilisées figurent principalement deux formes alcooliques (à 0,5% traditionnelle, et à 2% plus récente et actuellement recommandée pour la préparation cutanée avant pose des cathéters intravasculaires). Dans l'échantillon 2021 d'ES, la CHX à 2% est plus utilisée que la CHX à 0,5% inversement à celui de 2020.
- **Les molécules à privilégier selon les recommandations (en gras : PVI alcoolique, CHX alcoolique), pour des interventions sur peau saine, représentaient 89% des molécules utilisées (2004/2258).**

Quels ATS alcooliques ont été utilisés pour l'étape d'antiseptie ?

Deux grandes familles d'antiseptiques sont utilisées actuellement sous forme alcoolique : les produits iodés à base de povidone iodée (PVI) et les biguanides à base de chlorhexidine (CHX). Pour cette dernière, deux formats de commercialisation coexistent (statut de médicament et statut de biocide), avec des niveaux d'exigence différents (cf. document Spicmi sur les ATS).

Figure 26 : Proportion des différents antiseptiques alcooliques utilisés pour la PCO (N = 2004 interventions)

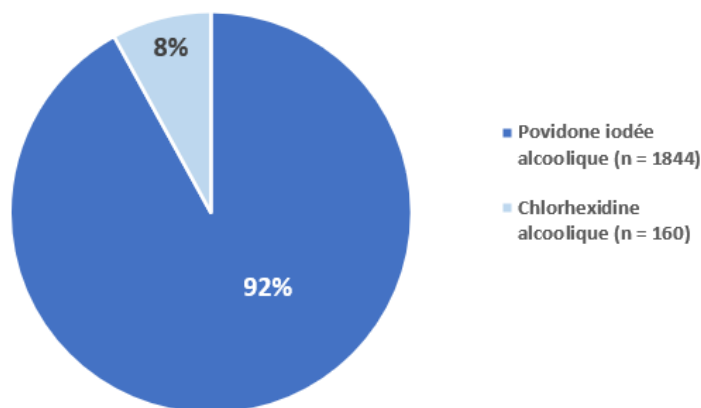
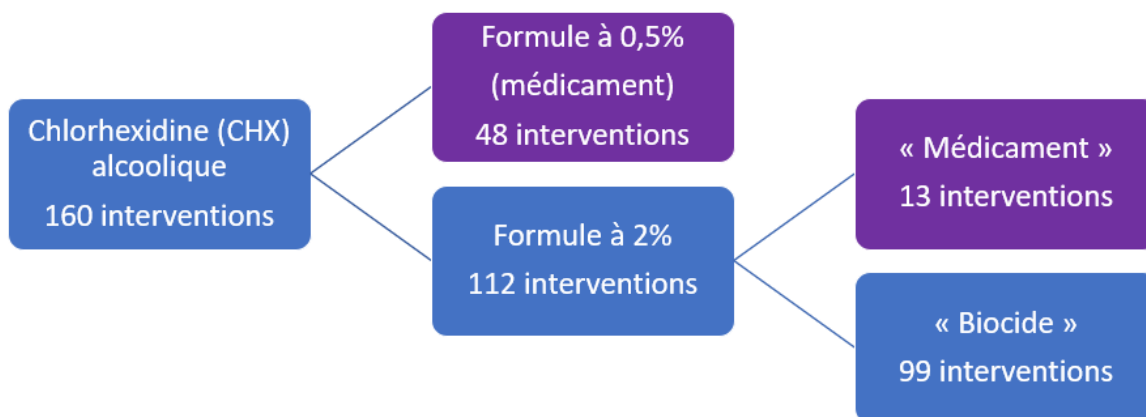


Figure 27 : Formules de chlorhexidine alcoolique utilisées pour la PCO



CONCLUSION :

Parmi les antiseptiques alcooliques, la povidone iodée était utilisée de l'ordre de dix fois plus que la chlorhexidine.

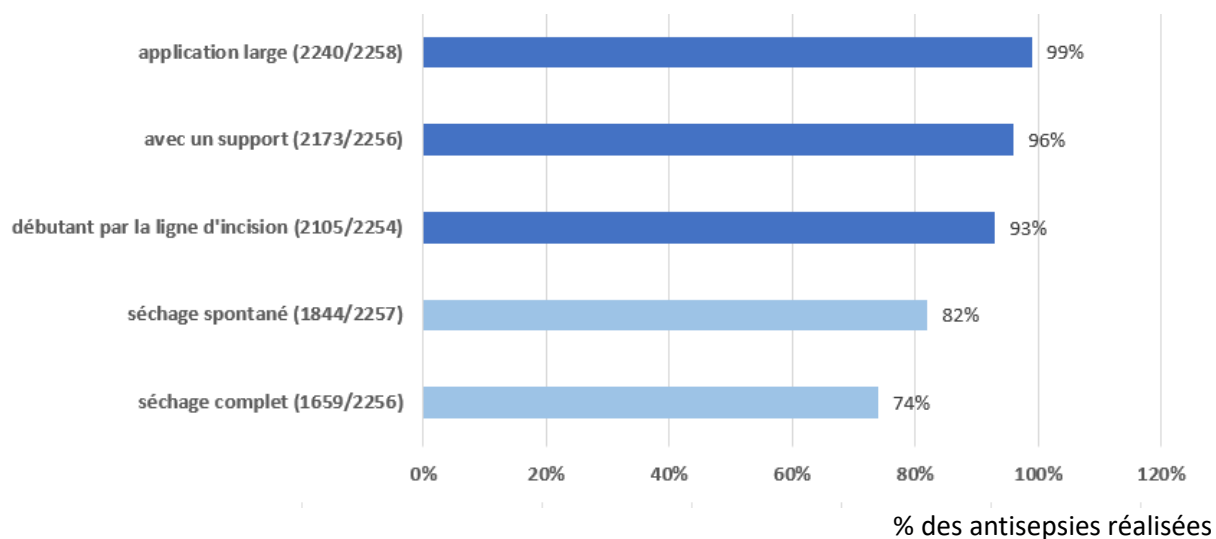
Dans l'échantillon 2021, quand la chlorhexidine alcoolique était utilisée, il s'agissait :

- davantage de formulations à 2% qu'à 0,5%
- davantage de produits de statut « biocide » que de statut « médicament ».

b/ Qualité de réalisation de l'ATS : mode d'application et séchage

Les bonnes pratiques d'usage des ATS ont-elles été respectées ? en matière d'application de l'ATS ? en matière de séchage ?

Figure 28 : Mode d'application et de séchage des antiseptiques



CONCLUSION :

- Les bonnes pratiques d'application de l'ATS (en bleu foncé, 90% au total en combinant les 3 critères) sont globalement mieux respectées que les modalités de séchage (en bleu clair, 70% au total en combinant les 2 critères).
- L'application large de l'ATS était l'étape la mieux respectée de l'ensemble de la procédure, pratiquement 100% (recommandation de niveau A/ SF2H 2016).
- L'application débutant par la ligne d'incision comme celle réalisée avec un support étaient respectées pour plus de 90% des antiseptiques. L'utilisation d'un support apporte un effet mécanique et permet de limiter les coulures (recommandation de niveau A/SF2H 2016).
- Le séchage spontané (naturel) et le séchage complet (peau sèche au moment du collage des champs, de l'incision par attente du séchage) étaient appliqués dans moins de 90% des cas (recommandation de niveau B/SF2H 2004).

IV-1-5 Etat d'avancement de l'appropriation des recommandations

TRAITEMENT DES PILOSITES :

Les recommandations en vigueur préconisent d'éviter autant que possible la dépilation, de privilégier la tonte et de ne pas utiliser le rasage mécanique.

Dans l'échantillon d'ES évalué en 2021 : 26% des interventions ont été réalisées sans dépilation

Tout lieu de dépilation confondu :

- 85% des dépilations ont été effectuées par d'autres méthodes que le rasage mécanique
- 61% des dépilations ont été effectuées par tonte

DOUCHE PREOPERATOIRE :

Les recommandations en vigueur rendent **possibles** la réalisation d'une seule douche et l'utilisation d'un savon non antiseptique.

Dans l'échantillon d'ES évalué en 2021 :

- 20% des interventions étaient associées à une seule douche préopératoire
- 47% des interventions étaient associées à une dernière douche faite avec un savon non-ATS

DETERSION/NETTOYAGE CUTANE :

Les recommandations en vigueur rendent **possibles** en routine l'arrêt du nettoyage cutané/de la déterSION systématique (sauf en cas de souillures visibles) et l'utilisation d'un savon doux pour le nettoyage cutané avant antiseptie.

Dans l'échantillon d'ES évalué en 2021 :

- en **présence** de souillures visibles : 98% des interventions ont été réalisées avec un nettoyage cutané ou une déterSION
- en **absence** de souillures visibles : 28% des interventions ont été réalisées sans nettoyage cutané ou déterSION
- en cas de nettoyage cutané/de déterSION, un savon doux a été utilisé dans 10% des cas

ANTISEPSIE/DESINFECTION CUTANEE :

Les recommandations en vigueur demandent de privilégier l'utilisation d'un ATS alcoolique (PVI ou CHX).

Dans l'échantillon d'ES évalué en 2021, un ATS alcoolique était utilisé dans 89% des interventions lors de l'antiseptie/la désinfection cutanée finale.

IV-1-6 DISCUSSION PCO

Cette 2^{ème} campagne d'évaluation a été réalisée en 2021 grâce à des établissements de santé (ES) volontaires pour participer au volet « Prévention » du programme Spicmi. Une analyse multicentrique a été menée sur les 2265 observations réalisées au total. Pour des questions d'harmonisation des résultats, les données recueillies par une autre méthode que l'observation n'ont pas été intégrées à l'analyse multicentrique, objet de ce rapport (2 ES sur les 82 ES participants).

Seize des 18 régions métropolitaines et ultramarines ont contribué à cet audit national, ce qui va dans le sens d'une augmentation (89% vs 72% en 2020), tout comme le nombre d'ES participants (+23%) et le nombre d'observations (+64%). Le statut des ES en 2021 s'est rapproché de la répartition nationale actuelle entre privé et public. Ce n'était pas le cas dans l'échantillon 2020 (participation secteur public << secteur privé, en lien avec la gestion de la pandémie Covid-19).

Concernant la **préparation cutanée de l'opéré** (PCO) sur peau saine et hors urgences qui constituait le 1^{er} thème de cet audit, de nombreuses interventions ont pu être évaluées. Toutes les spécialités chirurgicales prévues dans le champ de l'audit ont fait l'objet d'observations. Le nombre d'interventions concernées par l'audit était variable selon les spécialités (de 25 à presque 900) mais en cohérence avec la fréquence des interventions réalisées en France (une majorité en orthopédie, digestif, gynécologie-obstétrique). [1]

Plusieurs résultats très satisfaisants ont été constatés dans l'échantillon 2021 comme :

- la réalisation d'au moins une douche préopératoire, le jour-même de l'intervention ;
- l'utilisation de la tondeuse quand une dépilation était réalisée en établissement de santé ;
- le nettoyage cutané/la détergence de la peau en cas de souillures visibles ;
- l'utilisation d'un ATS alcoolique pour l'étape d'antisepsie.

Ces tendances étaient les mêmes que dans l'échantillon 2020.

Les points suivants nécessitent des actions d'amélioration.

Il est suggéré aux EOH d'explorer localement les raisons pour lesquelles certaines **douches préopératoires** ont été **réalisées uniquement la veille de l'intervention** (2% des interventions). Ceci paraît en effet éloigné des préconisations de la SF2H (« au plus près de l'intervention »). [2] L'horaire de la douche n'a pas été recueilli lors de cet audit, d'une part pour des raisons de fiabilité (en particulier à domicile où cette donnée n'est pas toujours tracée) et d'autre part pour des questions d'interprétation en l'absence de seuil fixé officiellement avant intervention. D'après les informations recueillies, quelques-unes de ces interventions ont été associées à des délais de plus de 12h entre une douche prise la veille et une incision faite le lendemain dans la matinée voire dans l'après-midi.

La suggestion de fixer un délai entre douche et intervention a été transmise à la SF2H dont la réponse figure ci-dessous.

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant le délai entre douche et intervention

- Il n'est pas prévu au niveau national de fixer un délai maximum entre la douche et l'intervention. Cela relève d'une organisation locale.
- Le principe reste de se situer au plus près de l'intervention.

Il semble également nécessaire d'investiguer les rares cas **d'absence de douche préopératoire** (ni la veille, ni le jour-même) et concernant 0,7% des interventions.

Pour les deux situations suscitées, il peut s'agir d'un oubli ou d'une difficulté du patient à réaliser cette douche, associé à une absence de contrôle de réalisation de la douche à l'admission ou d'obstacles à sa réalisation sur place en compensation. Il est en effet souhaitable de disposer, quel que soit le lieu d'accueil du patient à opérer, d'un local de douche pour réaliser une douche non prise à domicile le jour-même ou devant un résultat visiblement peu probant. Ceci est particulièrement important en ambulatoire et JO où la dernière douche est réalisée, d'après notre audit, à 88% à domicile.

Ces cas avaient en principe peu de risque de se produire au vu du champ de l'audit (hors urgences). Le rappel téléphonique des patients ambulatoires quelques jours avant l'intervention et le questionnaire à l'admission sont des outils de prévention et de gestion de telles situations. La PCO, y compris la douche, fait partie de la check-list au bloc opératoire (1^{er} temps de vérification). [3] Comme indiqué par les hygiénistes lors de notre enquête Spicmi « PCO-DCF » (préparation cutanée de l'opéré/désinfection chirurgicale des mains), réduire le nombre de douches préopératoires et passer à un savon non-antiseptique ne doit pas conduire à une banalisation de cette étape, que ce soit par le patient ou les professionnels. [4] Il s'agit d'une étape minutieuse de *nettoyage* « corps entier » qui est un préalable à l'entrée en salle d'opération où seront réalisés 1- si besoin (en présence de souillures), un 2^{ème} nettoyage cutané plus localisé, ciblé sur la zone opératoire et 2- l'étape d'antisepsie, systématique, avec activité antimicrobienne de type « destruction des micro-organismes résiduels ». Des pistes d'amélioration sur l'organisation autour de ce sujet sont décrites dans notre guide d'aide à l'élaboration d'un plan d'actions qui fait suite à la mise en œuvre de l'audit Preop. [5]

En complément, des questions peuvent se poser sur le type de savon à utiliser à domicile quand celui-ci n'est pas prescrit ou fourni par l'établissement de santé. A ce sujet, la SF2H s'est positionnée à notre demande.

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant les modalités d'utilisation d'un savon non-antiseptique pour la douche préopératoire

- Même si le savon utilisé n'est pas un savon ATS, la douche doit rester de type « préopératoire », c'est-à-dire renforcée par rapport à la douche quotidienne de base.
- Utiliser un savon doux liquide (éviter les savons en pain), en flacon neuf (ouvert pour la 1^{ère} fois).
- Se sécher avec une serviette propre.
- Porter une tenue propre après la douche.

Avant l'évolution des recommandations nationales, l'étape de **nettoyage cutané/de déterision de la zone opératoire** avant antisepsie était systématique. Elle peut actuellement être limitée à la présence de souillures cutanées visibles. [6] Un des objectifs de l'audit était de vérifier qu'en cas de souillures, ce nettoyage cutané/cette déterision était effectivement réalisé(e), ce qui a été le cas pour 98% des interventions avec souillures. Le nombre d'interventions de ce type était limité (N = 94) en toute logique avec le champ de l'audit (peau saine et hors urgences). Nous ne pouvons en revanche pas savoir si ces pratiques étaient en lien avec un nettoyage cutané/une déterision ciblé(e) ou à dans le cadre d'une mesure systématique. En effet, comme le nettoyage cutané/la déterision ont été mis en œuvre également en l'absence de souillures (72% des interventions sans souillures), il est possible de penser que cette étape soit encore effectuée en routine, ou motivée par d'autres critères. Nous savons par exemple que certains groupes d'ES ont gardé une étape de nettoyage cutané/de déterision avant antisepsie dans le cas d'admission des patients en ambulatoire avec une douche

prise à domicile. La raison supposée en est l'absence de maîtrise de la qualité de la douche (savon et serviettes utilisés ? propreté des vêtements après la douche ?), des risques de perte de bénéfice de la douche liés aux transports, du délai entre la douche et l'intervention.

Pour rappel, l'identification des **souillures** restait à l'appréciation du personnel lors de cet audit, en l'absence de définition officielle nationale (la place de la sueur est par exemple l'objet d'un débat). Dans cette approche où c'est l'identification d'une souillure qui guide la réalisation d'un nettoyage cutané/d'une déterision, la subjectivité concernant la souillure, perçue et rapportée par certains hygiénistes ayant répondu à notre enquête PCO-DCF [4], pourrait expliquer le maintien d'un nettoyage cutané/d'une déterision systématique qui en pratique évite aux opérateurs de se poser toute question à ce sujet.

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant l'élaboration d'une liste nationale de souillures

- Il n'est pas prévu de liste officielle nationale des souillures.
- La sueur n'est pas à considérer comme une souillure.
- En cas de doute sur la présence d'une souillure, il est conseillé de réaliser une déterision/un nettoyage cutané.

Précision Spicmi : la sueur n'est pas une souillure si elle survient une fois que la douche a été réalisée.

L'utilisation d'un **savon doux** pour cette étape est rendue possible par les dernières recommandations nationales sur l'antisepsie avant acte invasif, en remplacement du savon antiseptique (ATS). [6] Ce dernier était visiblement encore beaucoup utilisé lors des interventions évaluées (90% des nettoyages cutanés/des déterisions) comparativement à l'étape de la douche préopératoire (53% des interventions avec douche). Cette différence pourrait s'expliquer par un souhait de maintien des mesures renforcées à l'approche de l'incision.

Le passage au savon doux pose régulièrement des questions de modalités des pratiques associées (gants, compresses et eau de rinçage). Voici l'éclairage de la SF2H sur cette question.

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant les modalités de passage au savon doux (savon, gants, eau de rinçage, compresses) pour le nettoyage cutané avant antisepsie/désinfection cutanée

- Ces modalités relèvent d'un choix des établissements.
- Des monodoses de savon doux peuvent être utilisées (aspect pratique).
- L'intérêt de disposer de produits et matériels stériles est de ne pas apporter de micro-organismes.
- L'utilisation d'eau stérile est plus pratique que l'eau filtrée.
- Les gants ne sont pas forcément indiqués à cette étape (cf. précautions standard).

Précision Spicmi : une désinfection des mains par friction, qu'il y ait ou non port de gants, est requise avant toute déterision/tout nettoyage cutané précédant l'antisepsie/la désinfection cutanée.

Le point principal à vérifier concernant l'**antisepsie**, étape finale de la PCO, était l'utilisation d'un **antiseptique (ATS) alcoolique** sur peau saine. C'est une préconisation ancienne, déjà présente dans la conférence de consensus de 2004. [7] Avec 89% d'antisepsies réalisées avec un ATS alcoolique dans l'échantillon évalué, il semble y avoir une forte évolution comparée aux résultats de l'audit POP du Grepheh (2007) mené dans des conditions proches (observation, interventions tout venant). A l'époque, 40 à 50% des interventions (selon les spécialités chirurgicales prises en compte) étaient en effet associées à l'utilisation d'un ATS alcoolique. [18] Le résultat actuel est en tout cas comparable à celui qui avait été obtenu en 2020 sur un échantillon d'ES plus limité (N = 65 ES ; 88%) et également à celui obtenu par la fusion des échantillons 2020+2021 (N = 133 ES ; 88%).

Ces bons résultats ne doivent pas faire oublier qu'il reste encore des raisons plus ou moins justifiées d'utiliser des **antiseptiques aqueux** sur peau saine. Les principaux freins déclarés à l'utilisation d'un ATS alcoolique révélés par l'enquête PCO-DCF étaient de plusieurs types [4] :

- crainte de provoquer des brûlures lors de l'utilisation des bistouris électriques (77% des freins),
- maintien des habitudes/difficulté de changement (27%).

Par ailleurs, le fait que certaines spécialités, parmi celles évaluées, soient concernées par des interventions avec incision peau saine et/ou muqueuses pourrait expliquer l'utilisation d'ATS aqueux par un côté pragmatique (simplification) et de gestion des risques. La mise à disposition d'un seul type d'ATS (aqueux au vu des tissus concernés = muqueuses) est une option parfois choisie pour éviter toute erreur liée à la coexistence de deux produits (risque = ATS alcoolique sur muqueuses).

Nous avons pu vérifier cette hypothèse en montrant qu'après retrait des spécialités concernées par des interventions variées (peau saine, muqueuses) (ORL, gynécologie, urologie, plastique), le taux de d'utilisation d'un ATS alcoolique augmentait, passant de 89% à 94%.

Les bonnes pratiques d'application d'un ATS, si elles sont respectées, permettent pourtant de prévenir ces risques (cf. page suivante).

Pour expliquer les taux d'utilisation de formules aqueuses d'ATS, nous ne pouvons par ailleurs pas exclure quelques erreurs d'inclusion de type interventions sur muqueuses, n'ayant pas eu accès à l'intitulé des interventions pour des raisons de sécurité des données (Cnil).

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant le type d'ATS à utiliser sur peau saine en PCO

- Il n'y a pas d'indication à l'utilisation d'antiseptiques aqueux pour la préparation de la peau saine avant incision.
- Ce principe est valable y compris quand la zone opératoire cutanée est proche d'une muqueuse.
- Le recours à un antiseptique alcoolique est considéré comme une recommandation forte pour la peau saine.

Précision Spicmi : seules les préparations muqueuses et cutanéomuqueuses (incision de muqueuses avec peau saine à proximité) peuvent donc justifier l'utilisation d'un antiseptique aqueux (usage d'un produit unique pour les deux types de tissus par simplification des pratiques).

Cet audit sur la PCO et en particulier sur **l'antisepsie** a été l'occasion d'observer en détail des pratiques non forcément tracées en routine (mode d'application et de séchage de l'ATS) et d'identifier des axes d'amélioration pour cette étape. Alors que l'application large de l'ATS était la mesure la plus respectée (99%), une autre mesure nécessiterait visiblement un rappel des bonnes pratiques : certaines antisepties évaluées étaient réalisées sans support (compresse, tampon, applicateur, ...), donc par versement direct du flacon sur la peau. Outre l'absence d'effet mécanique qui est un des éléments importants de l'antisepsie, cette pratique ne permet pas de garantir l'accès du produit à la totalité de la zone concernée, entraîne le dépôt d'une quantité excessive de produit, de ce fait long à sécher et expose à un risque de coulure et de stagnation du produit dans les plis cutanés. Ce dernier point est à l'origine des accidents de brûlures déjà évoqués (ATS alcoolique/bistouris électriques) [9]. Comme l'application large de l'ATS, veiller à l'absence de coulures de produit alcoolique est une recommandation forte de niveau A [6].

Historiquement, le principe est de débiter l'application de l'ATS par la ligne d'incision. Des modes d'application alternatifs existent pour certains produits du fait de préconisations particulières du fabricant. Néanmoins, ce principe général a été en grande majorité appliqué lors de cet audit (plus de 95% des antisepties).

Pour des raisons d'efficacité de l'ATS, les recommandations demandent que l'incision de la peau saine soit faite sur peau sèche (**séchage complet** de l'ATS) et sans intervention des opérateurs (**séchage spontané/naturel**). Lors de cet audit, nous avons considéré de façon stricte mais logique que ces principes s'appliquaient non seulement à la ligne d'incision mais également aux zones adjacentes désinfectées (zones de pose du drapage opératoire ou du matériel). Ces deux principes du séchage nécessitent d'être mieux respectés puisqu'ils n'ont pas été appliqués dans 26% (séchage complet) et 18% (séchage spontané) des cas dans l'échantillon évalué. Le séchage est l'étape finale de l'antisepsie : il comporte un temps d'attente et expose les opérateurs à des tentations d'accélérer le processus. Le séchage artificiel de l'ATS par tamponnage est, par exemple, parfois utilisé en périphérie de la ligne d'incision pour pouvoir procéder au collage des champs. Or, des solutions existent pour limiter ce temps d'attente : utilisation des produits alcooliques (séchage plus rapide que les produits aqueux), imprégnation raisonnable des supports utilisés (tampon, compresse) (cf. document « points de vigilance » Spicmi).

Un autre point mérite une réflexion générale : le **traitement des pilosités**.

L'orientation donnée par les recommandations de la SF2H en 2013 est celle d'une limitation de la dépilation à ce qui est « utile » (cf. Recommandation P2) dans un objectif d'amélioration de la prévention des ISO [2].

L'observation des pratiques réelles, lors de l'audit conduit 5 ans après ces recommandations dans un échantillon d'ES volontaires, montre un taux encore élevé de dépilation (74% des interventions). Des informations qui nous sont parvenues décrivent néanmoins une évolution vers une dépilation plus réduite en termes de surface, ce qui va dans le sens de la réponse SF2H ci-dessous.

En l'absence de définition officielle nationale des indications résiduelles de la dépilation, la notion d'utilité de la dépilation, mentionnée dans les recommandations SF2H [2] est actuellement laissée à l'appréciation des ES et en théorie réservée à certains cas particuliers.

La question des indications a été posée à la SF2H :

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant les indications résiduelles de la dépilation

- La dépilation est systématiquement contre-indiquée lors de la préparation cutanée de l'opéré.
- Sa mise en œuvre, uniquement acceptable pour des raisons techniques, doit être précédée d'une évaluation bénéfice-risque.
- Si son indication est confirmée, elle doit concerner la plus petite surface cutanée nécessaire à la pose d'un pansement.

Précision Spicmi : au vu du risque infectieux mis en évidence par la SF2H, la réalisation d'une dépilation devrait être associée à une justification écrite pour expliquer l'écart aux recommandations.

Le recueil des **motifs de dépilation** auprès des équipes chirurgicales a été instructif à ce sujet et ne semble pas avoir posé de problèmes (moins de 1% des dépilations sans motif déclaré). Les motifs proposés dans l'outil étaient issus des indications les plus fréquentes révélées au moment d'un test réalisé dans une dizaine d'ES volontaires (plus de 200 observations).

Un des motifs identifiés lors de ce test était la présence d'une « zone opératoire à forte pilosité ». Ce motif concret de dépilation avait déjà été évoqué dans les réponses des ES à l'enquête PCO/DCF sur les freins à l'arrêt de la dépilation en routine [4] : des difficultés techniques pour les opérateurs et la douleur pour le patient avaient été signalées pour les étapes de pose, de maintien et de retrait de plusieurs éléments (pansement, drapage/champ opératoire). Au final, ce motif n'a été déclaré dans l'audit que pour 10% des interventions avec dépilation ce qui laisse supposer la présence d'une zone à forte pilosité dans environ 10% des cas.

En pratique, le maintien de la dépilation constaté semblait davantage lié à deux autres motifs : 56% de motif « protocolaire » (dépilation faisant partie de la procédure de PCO) et 20% liés à une demande individuelle du chirurgien (hors protocole). L'enquête Spicmi « PCO-DCF » sur les freins à l'intégration des recommandations au protocole, menée auprès des EOH, était tout à fait concordante avec ces résultats [4] :

- 58 ES ayant répondu à cette question n'avait pas encore intégré au protocole PCO l'arrêt en routine de la dépilation ;
- 326 ES l'ayant intégré au protocole PCO laissaient les indications de dépilation à l'appréciation des chirurgiens ;
- soit au total 80% des ES (384/482).

Les résultats de cette enquête peuvent également nous aider à préciser les motivations des chirurgiens à poursuivre la dépilation : la force des habitudes y était citée dans 55% des cas et la préoccupation vis-à-vis de la cicatrisation des plaies opératoires dans 5% des cas. Le problème évoqué avec ce dernier frein, était que la découpe des poils présents lors de l'incision (du fait de l'absence de dépilation), était susceptible d'entraîner la présence de « corps étrangers » dans la cicatrice.

La question du **lieu de dépilation**, quand celle-ci était réalisée, paraissait intéressante à explorer dans le cadre d'un état des lieux : elle s'est révélée porteuse de nombreuses interrogations, notamment en lien avec les méthodes de dépilation utilisées. Dans l'échantillon évalué, la dépilation se répartissait à raison d'un taux de 50%/50% entre l'établissement et le domicile.

Des cas de **dépilations multiples, successives** entre le domicile et l'ES ou entre le service et le bloc ont été rapportés. L'hypothèse est un complément de dépilation en cas de résultat jugé insuffisant. Quel que soit le lieu de traitement des pilosités, les moments exacts de dépilation n'ont pas été recueillis pour les mêmes raisons que l'heure de la douche (fiabilité des données à domicile ? pas de délai en jours ou en heures officiellement défini avant intervention)

En établissement de santé, la majorité des dépilations étaient effectuées dans le service d'hospitalisation (90%) et très peu au bloc opératoire (10%). Le lieu de dépilation au bloc n'était pas recueilli dans cette version de la grille. Rappelons toutefois que la dépilation est non recommandée dans une zone à environnement contrôlé comme la salle d'opération. [7] La méthode principale mise en œuvre était la tonte, ainsi que recommandée en cas de dépilation (96%). L'alternative la plus utilisée était un rasage mécanique (1,5% des interventions), totalement proscrit car méthode jugée la plus à risque du point de vue infectieux. Le maintien de ces quelques rasages mécaniques en service ou au bloc doit être exploré dans ses causes puisqu'il s'agit d'une pratique non recommandée (niveau E depuis 2004) : méconnaissance de la recommandation, habitude conservée, pas de tondeuses disponibles ? [7]

A domicile, plusieurs méthodes étaient utilisées dans l'ordre suivant : dépilation chimique la plus fréquente (ni recommandée, ni proscrite actuellement), puis rasage mécanique (méthode proscrite, 28%), puis tonte (méthode recommandée) puis d'autres méthodes. Cette répartition est très différente de la dépilation réalisée en ES, possiblement en lien avec ce qui est utilisé habituellement par les patients.

Analyse des pratiques de dépilation, méthode par méthode

- La **tonte** recommandée par la SF2H était souvent utilisée (61% des cas) mais d'avantage en ES qu'à domicile (80% de l'ensemble des tontes vs 20%). Cette différence peut s'expliquer par le coût de l'appareil pour un patient, d'autant plus s'il n'a pas d'autres utilisations que la préparation avant une intervention chirurgicale. Les tondeuses « grand public » sont des modèles différents de ceux présents en ES. Pouvant servir à plusieurs personnes dans le foyer familial et pour différentes zones pileuses, il est important de s'assurer de l'entretien des têtes pour une indication chirurgicale. Nous pensons également utile de rappeler que la tondeuse n'est pas dénuée de risque d'altération cutanée : elle doit être manipulée avec précautions avec une orientation latérale et non à 90°.

- Concernant le **rasage mécanique**, il était très présent à domicile (95% de l'ensemble des rasages mécaniques vs 5% en ES) comme si les patients n'avaient pas reçu d'informations à ce sujet ou pas intégré son caractère proscrit. Il semble important d'enquêter sur les modalités actuelles d'information des patients sur la dépilation à domicile, notamment en ambulatoire et JO, où celle-ci est la plus fréquente. Le problème du rasage mécanique est l'altération cutanée par microcoupures s'il est réalisé juste avant l'intervention (cicatrisation non possible). Dans le cadre d'interventions programmées avec dépilation nécessaire réalisée à domicile, la possibilité d'utiliser un rasoir mécanique pour la dépilation à distance de l'intervention, intégrant le temps de cicatrisation nécessaire, mériterait d'être réévaluée.

- Dans l'échantillon 2021, la **dépilation chimique** était très peu utilisée en ES et la méthode la plus utilisée à domicile (1/3 des cas). Un lien peut être fait avec une facilité d'emploi (pas de gestion de matériel, contrairement à la tonte, au rasage, à la cire et à l'épilation électrique) et une meilleure accessibilité du point de vue du coût (à l'instar du rasage mécanique). Des précautions restent néanmoins à prendre en compte quant aux risques d'allergie : un test préalable est nécessaire en amont de l'intervention (interventions programmées).

- **D'autres méthodes** ont été utilisées à domicile sans qu'on puisse les détailler lors de cette évaluation. Il pouvait s'agir de la cire ou des épilateurs électriques qui enlèvent le poil jusqu'à son bulbe (plus risqué du point de vue infectieux ?) et du rasoir électrique a priori moins générateur de microcoupures que le rasoir mécanique manuel. Il n'y a pas, pour rappel, de positionnement officiel sur l'utilisation de ces méthodes qui représentaient quand même 15% des dépilations réalisées à domicile.

Réponse SF2H (novembre 2022) concernant la dépilation à domicile

- Pas de positionnement national prévu sur les méthodes de dépilation utilisables ou non à domicile, ni sur le délai nécessaire entre dépilation et intervention.
- Le principe général est de ne pas dépiler, y compris à domicile.
- Si une dépilation à domicile est demandée au patient, la ou les méthodes utilisables sont précisées par l'ES.
- Dans tous les cas, il ne peut s'agir d'un rasage mécanique qui doit être proscrit.

Précision Spicmi : concernant la dépilation, la lutte contre les habitudes concerne non seulement les professionnels (cf. enquête PCO-DCF) mais également les patients (cf. fréquence de la dépilation et choix des méthodes). Il est primordial de vérifier que les messages de non-dépilation et de non-utilisation des rasoirs mécaniques sont bien transmis aux patients.

De manière générale et plus de 5 ans après les recommandations les plus récentes, les changements de pratiques proposés dans les guides relatifs à la PCO (2013, 2016) semblent engagés dans l'échantillon d'ES participants, quoique partiellement pour certaines mesures (cf. § Etat d'avancement de l'appropriation des recommandations).

Comme dans l'enquête PCO/DCF déjà réalisée sur l'intégration des recommandations aux protocoles [4], il faut sans doute faire une distinction entre :

- **les mesures cherchant à améliorer la prévention du risque infectieux** (arrêt en routine de la dépilation sauf si utile et abandon définitif du rasage mécanique, utilisation d'un ATS alcoolique), pour lesquelles une évolution est *requise* : la communication est à renforcer et une réflexion est à mener avec les infirmières de bloc opératoire et les chirurgiens sur les causes et les freins. En effet, dans l'échantillon évalué :
 - La dépilation était encore très présente (74% des interventions) ;
 - La méthode de dépilation par rasage mécanique persistait (15% de l'ensemble des dépilations, réalisée rarement en ES mais majoritairement à domicile) ;
 - Malgré une utilisation généralisée des ATS alcooliques (89%), les modes d'application et de séchage étaient dans certains cas à revoir.

- **les mesures définies comme minimales pour la prévention du risque infectieux** (une seule douche avec un savon non antiseptique, un arrêt de la détersion/du nettoyage cutané systématique limité aux souillures visibles et réalisé le cas échéant avec un savon doux) dont l'adoption est *possible* (gain de temps et/ou gain financier) mais qui relèvent d'un choix de chaque ES et reposent sur une évaluation des bénéfices/risques locaux.
 - Le passage à une seule douche a été adopté dans 20% des cas et au savon non antiseptique dans 47% des cas.
 - L'arrêt de la détersion/du nettoyage cutané en l'absence de souillures concernait 28% des interventions et le passage au savon doux 10% des cas.

IV-1-7 Actions nationales mises en œuvre et perspectives pour la PCO

Dans la suite de ces audits, nous invitons les équipes concernées à consulter :

- l'outil Spicmi **d'aide à la mise en place d'un plan d'actions** qui liste les causes possibles des situations rencontrées et fournit des éléments de réflexion sur les actions à mener [5].
- l'enquête PCO/DCF qui décrit et quantifie **les freins relatifs à chaque étape de la PCO** [4].

Grâce à ces deux premières campagnes d'audit, plusieurs actions ont été menées dans le cadre de la mission nationale :

- ➔ Un envoi des résultats multicentriques de l'année a été fait à chaque ES participant, pour comparaison.
- ➔ Des webinaires nationaux ont été organisés : un ouvert à tous (surveillance + prévention) et un spécifique aux ES participants à l'Audit Preop (partage des résultats, retours d'expérience, recueil des besoins).
- ➔ Les résultats propres à chaque spécialité chirurgicale ont été présentés aux sociétés savantes intéressées (fusion des données 2020 et 2021). Cela a pu donner lieu à des communications orales lors de congrès chirurgicaux, de chirurgiens à chirurgiens (ex : Association Française d'Urologie). Pour les représentants des Ibode, une présentation avait été faite après la campagne 2020, dans le cadre d'une journée régionale.
- ➔ Les résultats PCO de l'audit national ont été présentés au congrès annuel de la SF2H. Une liste de questions relatives aux recommandations relatives à la PCO a été envoyée au Conseil scientifique de la SF2H. Les réponses ont été résumées et intégrées à la discussion PCO.
- ➔ Des supports pédagogiques sont en cours de préparation sur les points critiques de l'audit (cf. tableau 6). Ils s'appuieront sur les réponses du Conseil scientifique de la SF2H à la liste de questions.
- ➔ Une version 2 de la grille d'audit est en cours de préparation pour les années à venir, tenant compte de ces premiers résultats et des commentaires des experts/collègues hygiénistes.

Tableau 6 : Supports pédagogiques en préparation ou en projet

THEMES	CONTENU DES SUPPORTS	FORMAT DE DIFFUSION
En lien avec l'audit Preop et l'enquête PCO-DCF		
Dépilation et douche	Bilan des informations à transmettre aux patients pour la préparation cutané	Projet d'enquête-flash EOH
	Grille d'évaluation des informations orales reçues en consultation	Projet d'enquête-flash patients
Dépilation	Liste des méthodes avec avantages et inconvénients	Document récapitulatif avec argumentaire
Antiseptie	Liste des ATS utilisables au bloc opératoire	Document récapitulatif avec argumentaire
	Points de vigilance : mode d'application et mode de séchage des ATS	Diaporama avec argumentaire - projet de capsules vidéo
Douche Détertion Antiseptie	Place du nettoyage et de l'antiseptie au sein de la PCO	Diaporama avec argumentaire - projet de capsules vidéo
En lien avec l'enquête PCO-DCF		
Champs adhésifs	Point sur les recommandations	

Références citées dans la « Discussion PCO » et les « Actions nationales »

- [1] Drees – Les établissements de santé - La spécialisation en chirurgie, Edition 2019, janvier 2021. Pages 70-73. https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-03/13-14_0.pdf
- [2] SF2H - Gestion Préopératoire du risque infectieux - Conférence de consensus, mars 2004 et mise à jour de la conférence de consensus, octobre 2013. 166 pages. <https://www.sf2h.net/publications/gestion-preoperatoire-risque-infectieux-mise-a-jour-de-conference-de-consensus>
- [3] HAS – Check-list « Sécurité du patient au bloc opératoire », version 2018, octobre 2018. 2 pages. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1518984/fr/la-check-list-securite-du-patient-au-bloc-operatoire
- [4] Spicmi - Enquête PCO-DCF 2019-2020, avril 2021. 64 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/rapport-enquete-pco-dcf-avril2021.pdf>
- [5] Spicmi - Plan d’actions Audit Preop, mai 2021. 21 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/audit-preop/AuditPreop-aide-plan-daction.pdf>
- [6] SF2H - Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l’adulte – Recommandations pour la pratique clinique, mai 2016. 92 pages. <https://www.sf2h.net/publications/antisepsie-de-peau-saine-geste-invasif-chez-ladulte>
- [7] SF2H - Gestion Préopératoire du risque infectieux - Conférence de consensus, mars 2004. 12 pages. <https://www.sf2h.net/publications/gestion-pre-operatoire-risque-infectieux>
- [8] Grephh - Audit Pop (Préparation cutanée de l’opéré) 2007 – Résultats nationaux, décembre 2008. 89 pages. <https://www.preventioninfection.fr/document/audit-preparation-cutanee-de-lopere-resultats-nationaux-2008>
- [9] ANSM - Cas d’inflammation et de brûlures après utilisation d’un bistouri électrique - Rappel des mises en garde et précautions d’emploi, 2 février 2018. 1 page. <https://ansm.sante.fr/informations-de-securite/cas-dinflammation-et-de-brulures-apres-utilisation-dun-bistouri-electrique-rappel-des-mises-en-garde-et-precautions-demploi>

IV-2 L'ANTIBIOPROPHYLAXIE PREOPERATOIRE (ATBP)

Lors de cet audit, l'antibioprophylaxie (ATBP) a été évaluée sur le même principe que la PCO (grille commune) et donc pour des interventions :

- **SUR PEAU SAIN**
- **HORS SITUATION D'URGENCE**

L'évaluation a porté sur 4 critères principaux en référence aux recommandations de la Sfar* :

- 1-Respect des indications et du moment d'administration en phase préopératoire
- 2-Molécules/doses utilisées
- 3-Adaptation de la dose aux patients de plus de 100 kg avec obésité sévère
- 4-Délai d'administration avant incision

Pour l'analyse du respect des indications (point 1) :

Chaque intervention correspondant aux critères d'inclusion était codée postérieurement à l'observation par l'ES lui-même selon le guide de classification de l'ATBP fourni par Spicmi en référence aux RFE 2018 de la Sfar (cf. tableau 7).

Le code pouvait prendre les valeurs suivantes :

- Code identifié dans le guide (DG1, VS2, BR3...) pour des interventions nécessitant une ATBP d'après les RFE de la Sfar (cf. tableau 7)
- Code « 000 » pour des interventions ne nécessitant pas d'ATBP d'après les RFE de la Sfar ou sans positionnement de la Sfar
- Vide (non renseigné)

L'administration de l'ATB **avant incision** pouvait être renseignée sous trois modalités possibles :

- Oui (réalisée avant incision)
- Non (non réalisée avant incision)
- Non (non réalisée en raison d'une antibiothérapie (ATBT) en cours)

Pour pouvoir être analysée informatiquement, l'ATBP nécessitait de renseigner le code « acte » et l'administration d'ATB.

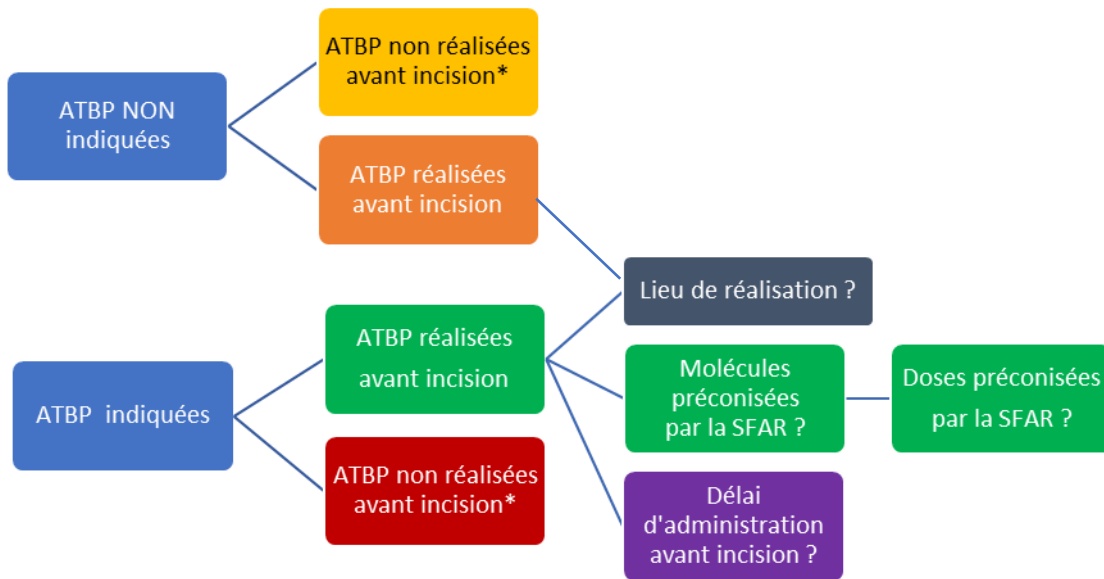
- Interventions avec administration de l'ATB renseignée : 99,9% (NR = 3)
- Interventions avec code renseigné : 99,8% (NR =5)

*Rappel des principales recommandations de la Sfar en phase préopératoire [1] :

- Une ATBP doit être réalisée quand elle est indiquée pour un type d'interventions donné
- L'ATBP doit être réalisée avant incision
- Chaque ATBP requise est associée à une molécule ATB ou à une association ou éventuellement à une liste au choix, qui doit être respectée dans la mesure du possible
- La posologie dépend de la molécule utilisée et doit être adaptée au profil du patient pour certaines molécules, à l'intervention pour d'autres
- Le délai entre l'administration de l'ATBP et l'incision doit se situer autour de 30 min (pour la vancomycine en particulier, il s'agit du délai entre la fin d'administration et l'incision)

[1] Sfar - Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes), 2018

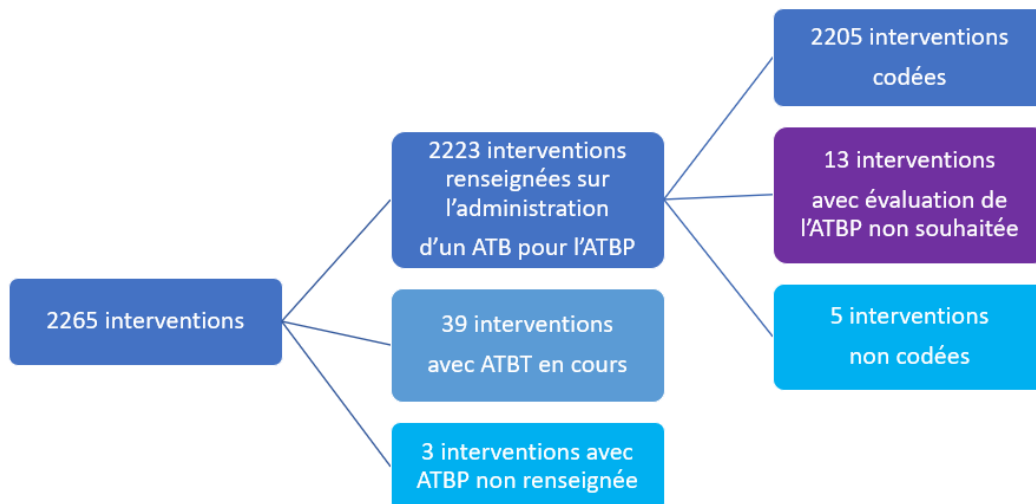
Figure 29 : Plan d'analyse général proposé pour l'ATBP



TERMINOLOGIE : *« ATBP non réalisées avant incision » correspond dans la grille de recueil à « ATBP avant incision = non », ce qui recouvre les ATBP non réalisées et les ATBP réalisées après incision, sans distinction possible (arrêt de l'observation au moment de l'incision)

Sur l'ensemble des étapes préopératoires observées, combien ont pu être analysées sur le plan de l'ATBP ?

Figure 30 : Nombre d'interventions évaluable sur le thème de l'antibioprophylaxie



CONCLUSION : Après exclusion des antibiothérapies en cours (n = 39 interventions), des évaluations de l'ATBP non souhaitées (n = 13 interventions) et des interventions non codées (n = 5), 97% des interventions ont pu être analysées sur le plan de l'ATBP (2205/2265).

A titre informatif : 1527 patients (69% des 2205 interventions) ont reçu une ATBP, qu'elle soit indiquée ou non. Le respect de l'indication (ATBP attendue/réalisée) est évalué dans les pages suivantes.

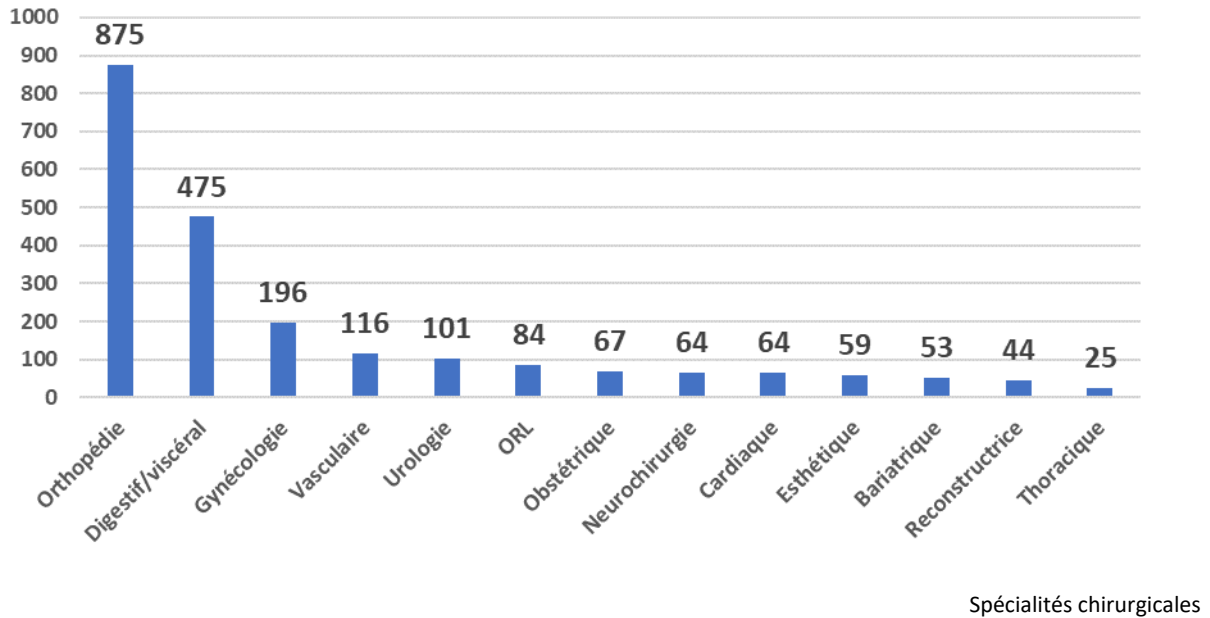
Tableau 7 : Codes « acte » attribués par Spicmi aux interventions sur peau saine et hors urgences de la classification des RFE de la Sfar (pour plus de précisions : cf. Guide de classification de l'ATBP/Spicmi)

Neurochirurgie	NR1	Dérivation interne du liquide céphalo-rachidien
	NR2	Craniotomie
	NR3	Neurochirurgie par voies trans-sphénoïdale et trans- labyrinthe
	NR4	Chirurgie du rachis avec mise en place de matériel prothétique
Chirurgie cardiaque	CD1	Chirurgie cardiaque
	CD2	Mise en place d'un stimulateur cardiaque
	CD3	Geste endocavitaire
Chirurgie vasculaire	VS1	Chirurgie de l'aorte, des artères des membres inférieurs, des troncs supra-aortiques - Endoprothèse artérielle - Chirurgie carotidienne avec patch
	VS2	Dilatation avec ou sans stent
	VS3	Amputation de membre
Chirurgie orthopédique	OT1	Prothèse articulaire quelle que soit l'articulation (membre supérieur, membre inférieur)
	OT2	Mise en place de matériel quel qu'il soit (résorbable ou non, ciment, greffe osseuse...) et quelle que soit la technique (percutanée, vidéoscopie...) - Chirurgie articulaire par arthrotomie
	OT3	Chirurgie du rachis avec mise en place de matériel prothétique
Chirurgie thoracique	TR1	Exérèse pulmonaire (y compris chirurgie vidéo-assistée)
	TR2	Chirurgie du médiastin - Chirurgie du pneumothorax - Décortication Résection pariétale isolée
Chirurgie ORL (otorhino-laryngologique)	ORL1	Chirurgie cervico-faciale avec ouverture bucco-pharyngée
Chirurgie digestive et viscérale	DG1	Chirurgie œsophagienne (sans plastie colique) - Chirurgie gastro-duodénale - Chirurgie pancréatique - Chirurgie hépatique
	DG2	Chirurgie des voies biliaires (les patients porteurs de prothèse des voies biliaires sont exclus des recommandations)
	DG3	Hernie avec mise en place d'une plaque prothétique
	DG4	Chirurgie de l'intestin grêle (y compris anastomose bilio-digestive) Chirurgie colorectale (y compris plastie colique)
	DG5	Cure d'événtration
	DG6	Prolapsus (avec ou sans mise en place de matériel)
Chirurgie urologique	UR1	Adénomectomie
	UR2	Cystectomie (Bricker, remplacement vésical)
	UR3	Sphincter artificiel
	UR4	Soutènement urétral (trans-obturator tape, tension-free vaginal tape)
	UR5	Prothèse pénienne ou testiculaire
	UR6	Cure de prolapsus
Chirurgie gynécologique Obstétrique	GYN1	Hystérectomie (voie haute) - Coeliochirurgie
	GYN2	Césarienne
	GYN3	Mastectomie - Reconstruction et/ou plastie mammaire
	GYN4	Prolapsus uniquement en cas de mise en place de matériel prothétique : promontofixation, mise en place d'implant ou de bandelette
Chirurgie bariatrique Chirurgie de l'obésité	BR1	Mise en place d'un anneau gastrique
	BR2	Réalisation d'un court-circuit gastrique ou d'une « sleeve » gastrectomie
	BR3	Chirurgie de réduction du tablier abdominal, abdominoplastie (dermolipéctomie)
Chirurgie esthétique Chirurgie reconstructrice	PL1	Chirurgie plastique et reconstructive : classe 1 d'Altemeier avec implant
	PL2	Chirurgie plastique et reconstructive : classe 2 d'Altemeier

Comment étaient réparties les interventions en termes de spécialités chirurgicales ?

Figure 31 : Répartition du nombre d'interventions évaluées sur l'ATBP selon les spécialités (N = 2223)

Nombre d'interventions



CONCLUSION :

Les 5 spécialités les plus évaluées en termes d'ATBP (> 100 interventions) étaient les chirurgies orthopédique (39%), digestive/viscérale (21%), gynécologie/obstétrique (263 interventions ; 12%), vasculaire (5%) et urologique (4,5%) représentant un total de 82% des interventions (1830/2223).

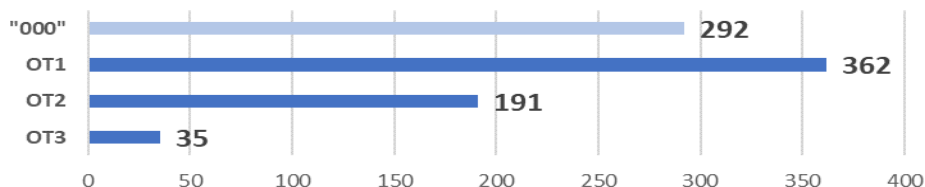
Pour chaque spécialité, quelles ont été les types de chirurgies ou d'interventions les plus évalués ? (cf. tableau 7 pour la signification plus précise des codes « acte »)

Légende :

code « 000 » => sans ATBP attendue ou définie officiellement
codes spécifiques de la spécialité => ATBP indiquée

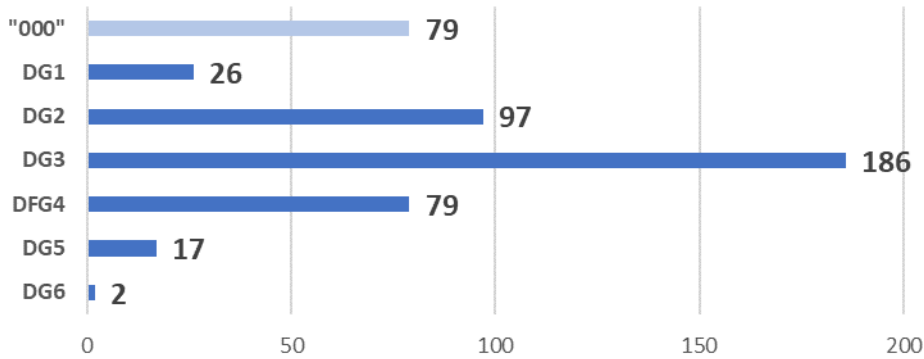
Figure 32 : Répartition des types d'actes évalués sur l'ATBP par spécialité chirurgicale

Orthopédie | OT1 : Prothèse articulaire OT2 : Mise en place de matériel ou arthrotomie OT3 : Rachis avec prothèse



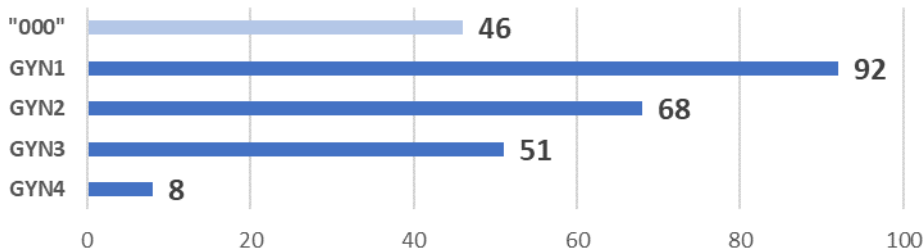
**Digestif
Viscéral**

DG1 : Œsophage/Gastro-duodénale/pancréatique/hépatique DG2 : Voies biliaires DG3 : Hernie prothétique
DG4 : Intestin grêle/colorectale DG5 : Cure éventration DG6 : Prolapsus



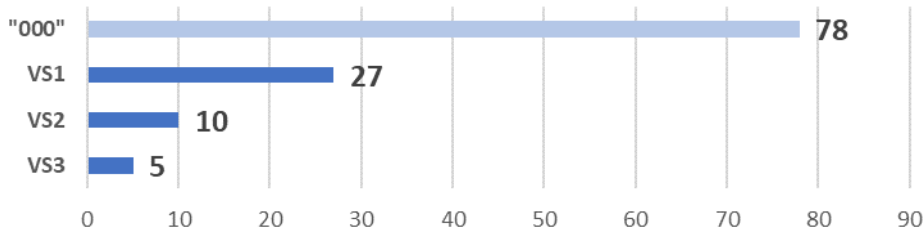
**Gynécologie
Obstétrique**

GYN1 : Hystérectomie ou coeliochirurgie GYN2 : Césarienne GYN3 : Mastectomie ou reconstruction+/-plastie mammaire
GYN4 : Prolapsus prothèse



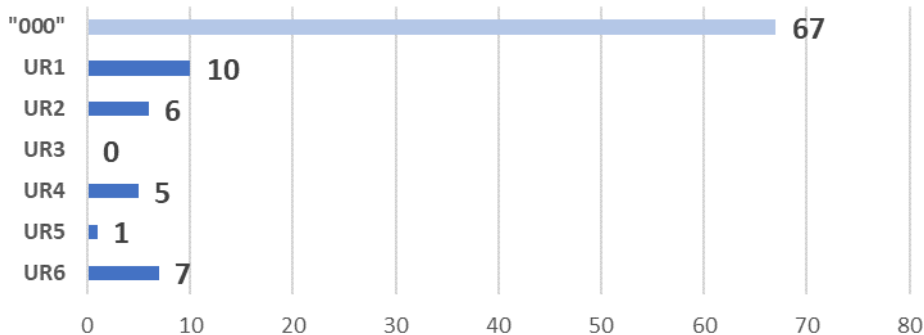
Vasculaire

VS1 : aorte, artères membres inférieurs, troncs supra-aortiques ou endoprothèse artérielle ou patch carotidien VS2 : Dilatation

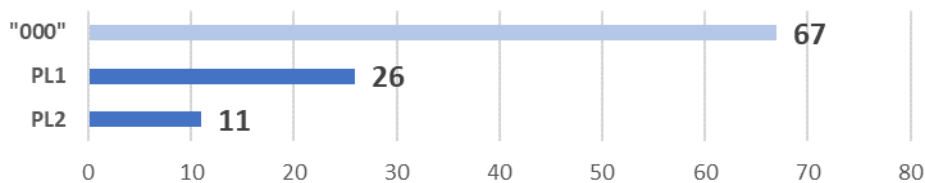


Urologie

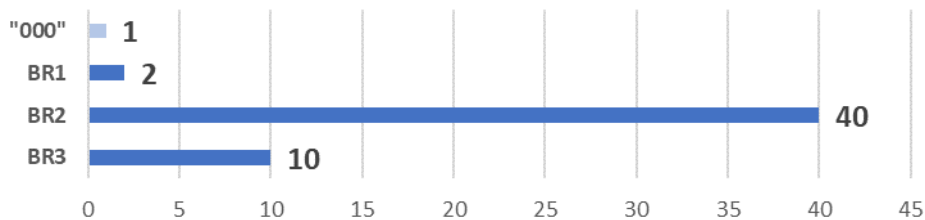
UR1 : Adénomectomie UR2 : Cystectomie UR3 : Sphincter artificiel UR4 : soutènement urétral
UR5 : Prothèse pénienne ou testiculaire UR6 : Cure de prolapsus



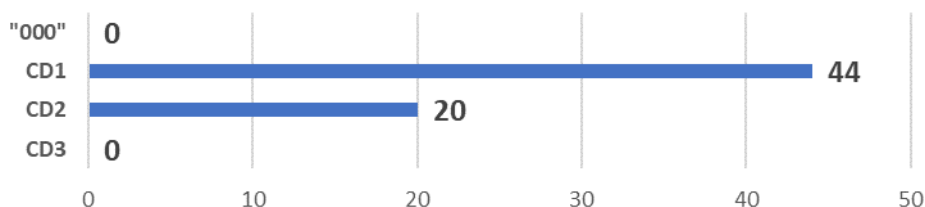
Plastique | PL1 : Altemeier 1 avec implant PL2 : Altemeier 2



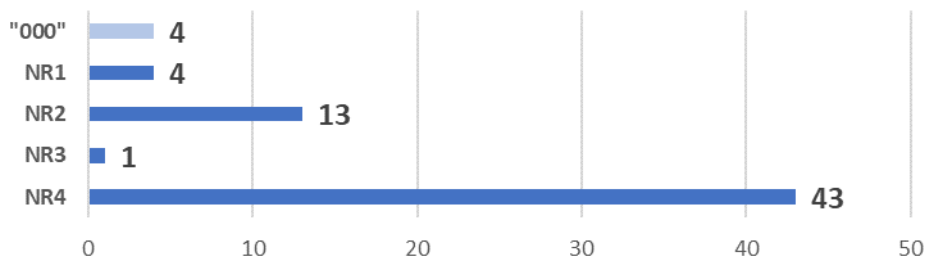
Bariatrique | BR1 : Anneau gastrique BR2 : Court-circuit gastrique ou Sleeve gastrectomie BR3 : Réduction tablier abdominal ou abdominoplastie



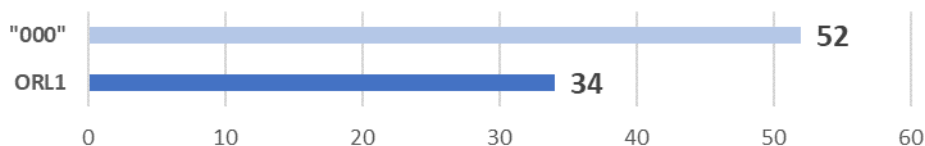
Cardiaque | CD1 : Chirurgie cardiaque CD2 : Stimulateur cardiaque CD3 : Geste endocavitaire



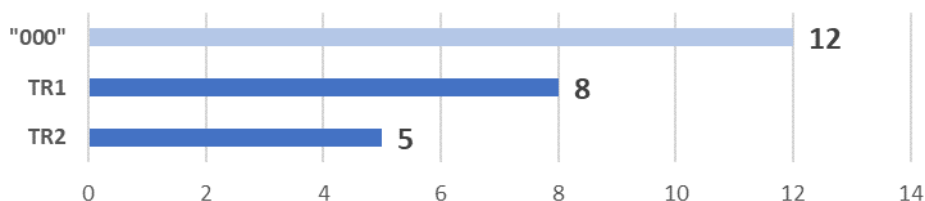
Neurochirurgie | NR1 : Dérivation interne LCR NR2 : Craniotomie NR3 : voie trans-sphénoïdale et trans-labyrinthique NR4 : Rachis prothétique



ORL | ORL1 : Chirurgie cervico-faciale avec ouverture bucco-pharyngée



Thoracique | TR1 : Exérèse pulmonaire TR2 : Médiastin, pneumothorax, décortication, résection pariétale isolée



CONCLUSION :

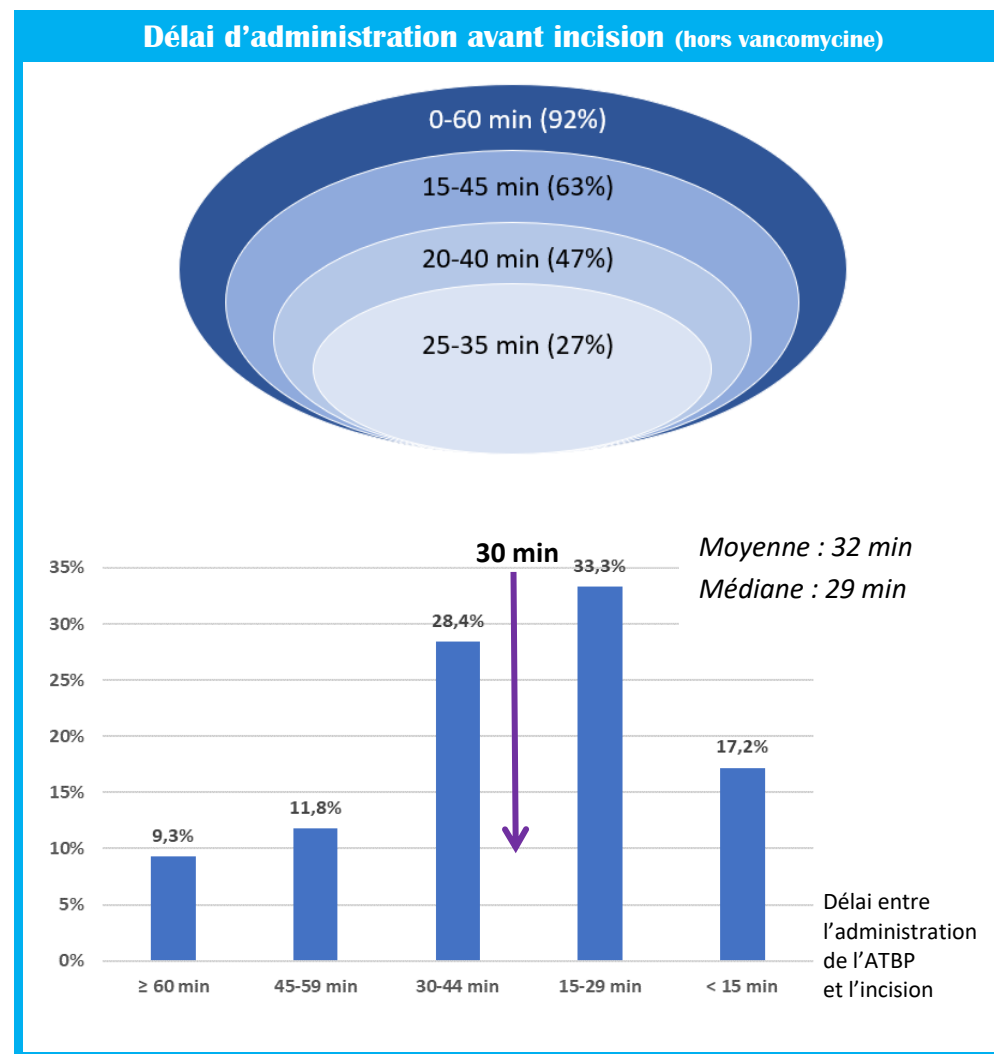
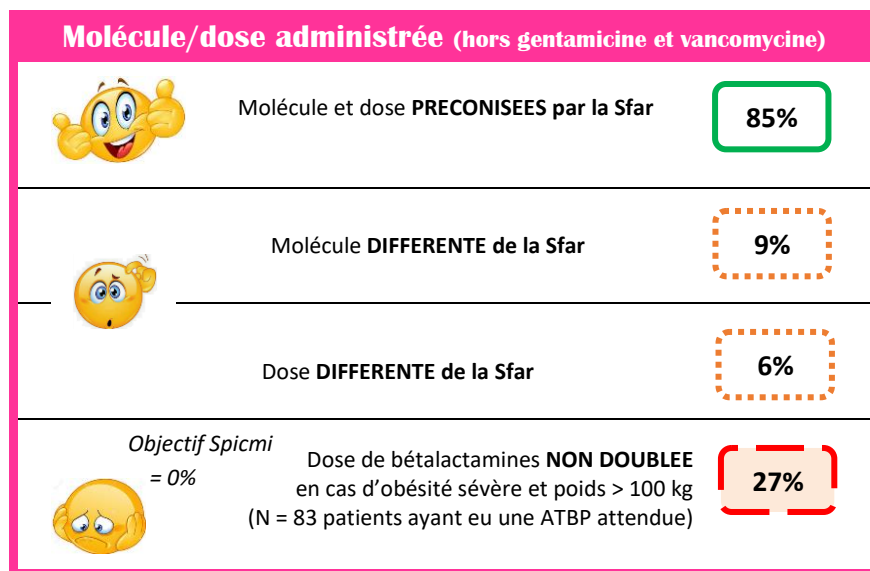
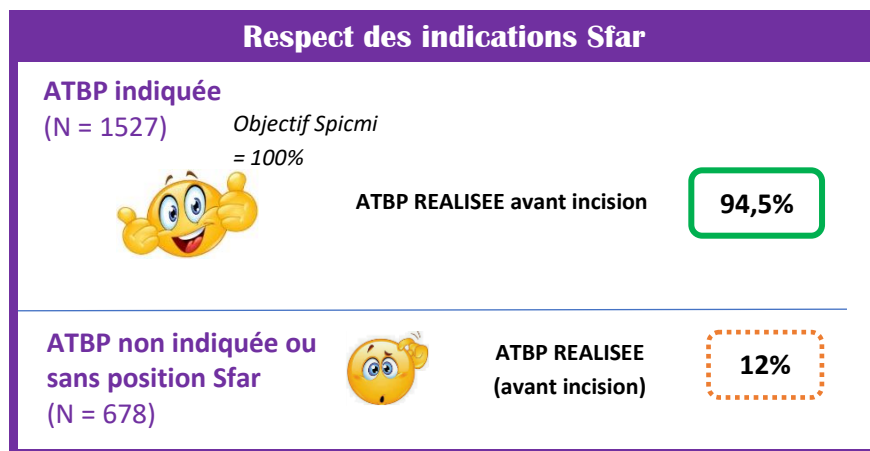
Les interventions les plus évaluées sur l'ATBP (interventions avec indication d'ATBP) dans chaque spécialité ont été les suivantes :

- Orthopédie (N = 583) : prothèses articulaires (62%)
- Digestif/viscéral (N = 396) : hernie prothétique (47%)
- Gynécologie-obstétrique (N = 217) : hystérectomie ou coeliochirurgie* (42%)
- Cardiaque (N = 64) : chirurgie cardiaque (69%)
- Neurochirurgie (N = 60) : rachis prothétique (72%)
- Bariatrique (N = 52) : court-circuit gastrique ou sleeve gastrectomie (77%)
- Vasculaire (N = 38) : aorte, artères membres inférieurs, troncs supra-aortiques, endoprothèse artérielle, patch carotidien (71%)
- Plastique (esthétique+reconstructrice) (N = 36) : Altemeier 1 avec implant (72%)
- Urologie (N = 34) : adénomectomie (29%)
- Thoracique (N = 13) : exérèse pulmonaire (62%)

**Pour comparaison, dans l'échantillon 2020, le type d'interventions le plus fréquent en gynécologie-obstétrique était plutôt « mastectomie – reconstruction et/ou plastie mammaire ».*

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'EVALUATION de l'ANTIIBIOPROPHYLAXIE (ATBP) – INTERVENTIONS PEAU SAIN – HORS URGENCES

N = 2205 interventions chirurgicales évaluées – N = 80 ES - Référentiel : RFE Sfar 2018



 Résultat satisfaisant
 A revoir en fonction du contexte et des choix locaux
 A revoir rapidement




Précisions sur la synthèse ATBP

Un objectif « Spicmi » a été défini pour certaines mesures dans un but d'aide à l'interprétation des résultats :

- « 0% » pour le non-doublement de la dose des bêtalactamines en cas d'obésité sévère et poids supérieur à 100 kg ;
- « 100% » pour des mesures recommandées sans obstacle majeur et connu à leur réalisation.

Il n'a en revanche pas été défini d'objectif pour certaines mesures du fait de l'existence de situations particulières ou de recommandations laissant une marge de manœuvre aux prescripteurs. C'est le cas pour :

- l'ATBP réalisée sans indication : potentiellement à risque d'un point de vue de l'antibiorésistance (ATBR) mais parfois nécessaire pour certains patients après évaluation bénéfice/risque ;
- l'utilisation de molécules ATB différentes de celles recommandées par la Sfar, en lien avec des choix validés localement ou une indisponibilité de certaines molécules, etc.
- le délai d'administration de l'ATBP avant incision décrit comme devant se situer autour de 30 min avant l'incision sans que soit définies des limites non acceptables (inférieure et supérieure).

	Mesures associées à un objectif	Mesures non associées à un objectif
	Résultat proche de l'objectif	Résultat très positif
	Résultat encore éloigné de l'objectif	Résultat qui pose question
	Résultat très éloigné de l'objectif	

IV-2-1 Lieux d'administration de l'ATBP

Où ont été réalisées les ATBP ? Dans quelles salles précisément au niveau du bloc ?

Figure 33 : Lieux d'administration des ATBP réalisées (indiquées ou non)

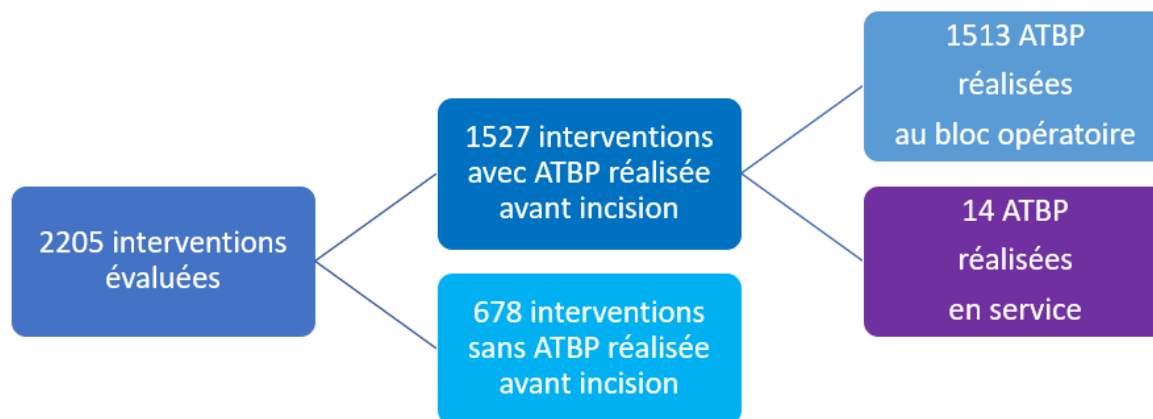
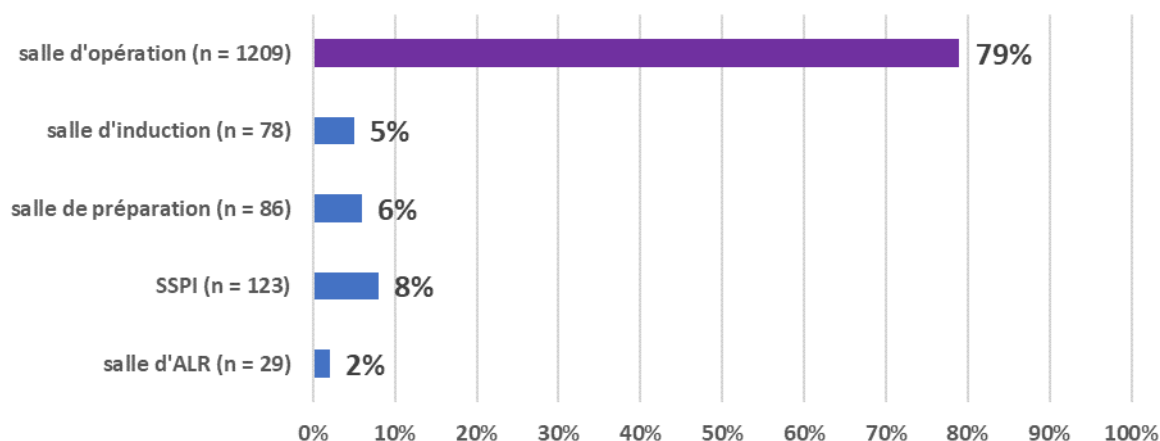


Figure 34 : Lieux précis de réalisation de l'ATBP au bloc (N = 1525 interventions renseignées)



% des interventions avec ATBP réalisée

CONCLUSION :

- Très peu d'ATBP ont été réalisées en service (14/1527 = 0,9%). Pas de molécule particulière associée à une administration en service.
- ATBP pratiquement systématique au bloc (1513/1527 = 99,1%) et dans une majorité des cas en salle d'opération (plus de 3/4 des interventions).

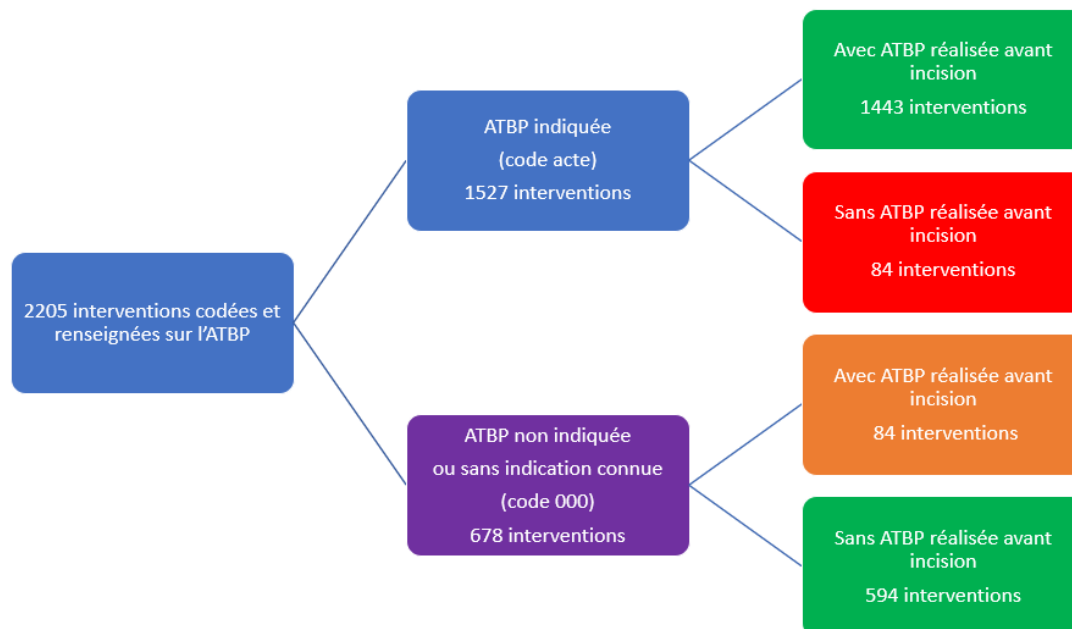
Lieux d'administration de la vancomycine dans l'échantillon 2021 (N = 7) :

- dans différentes salles du bloc (SSPI, salle d'opération)
- en service (1 seul cas), malgré la durée de perfusion de 2h indiquée par la Sfar

IV-2-2 Respect des indications d'ATBP (référentiel : RFE Sfar 2018)

Une ATBP a-t-elle été réalisée au bon moment à chaque fois qu'elle était indiquée dans les RFE ?
Y a-t-il eu des ATBP réalisées alors qu'a priori non indiquées ?

Figure 35 : Répartition des interventions selon l'indication et la réalisation de l'ATBP



CONCLUSION

- **94,5%** des interventions ont été réalisées avec un respect des indications de la Sfar, c'est-à-dire une ATBP réalisée quand elle était recommandée du point de vue du type d'intervention et avant incision (1443/1527). Dans les 5,5% restants qui ne suivent pas strictement les recommandations, figurent les ATBP réalisées en post-incision et les ATBP non réalisées.
- **12%** des interventions sans indication d'ATBP (non indiquées par la Sfar ou sans positionnement Sfar) ont fait l'objet d'une ATBP (84/678).
- sur l'ensemble des ATBP réalisées avant incision (N = 1527), 1443 étaient indiquées (94,5%) (new)

L'ATBP réalisée a-t-elle tenu compte de la classe Altemeier (classes 1 et 2 concernées) ?

Une ATBP a été réalisée dans :

- 67% des interventions classées 1 (1167/1743)(RFE 2018 : « certaines chirurgies propres »),
- 77% des interventions classées 2 (262/341) (RFE 2018 : « toutes les chirurgies propres-contaminées »).

Sur les 1388 interventions avec une ATBP réalisée avant incision quand indiquée (classe Altemeier renseignée) :

- 78% des interventions étaient classées en Altemeier 1 (propre)
- 18% des interventions étaient classées en Altemeier 2 (propre-contaminée)
- 3% des interventions étaient classées en Altemeier 3 (contaminée)
- <1% des interventions étaient classées en Altemeier 4 (sale ou infectée)

CONCLUSION : 96% (78%+18%) des ATBP réalisées quand indiquées étaient des interventions de classe 1 ou 2 (RFE 2018 : « ATBP s'applique aux chirurgies propres et propres-contaminées »).

Point critique : INTERVENTIONS SANS ATBP AVANT INCISION ALORS QUE ATBP INDIQUEE (SFAR)

Rappel : ceci concernait **5,5%** des interventions (84 interventions/1527).

Même s'il n'est pas possible, au vu des conditions d'audit (observation s'arrêtant à l'incision), de distinguer les interventions sans aucune ATBP des interventions avec une ATBP post-incision, ces deux situations ne correspondent pas à ce qui est attendu. Seule une ATBP réalisée avant incision est jugée conforme par la Sfar.

Point à explorer : INTERVENTIONS AVEC ATBP REALISEE ALORS QUE ATBP NON INDIQUEE ou SANS INDICATION CONNUE

Rappel : ceci concernait **12%** des interventions dans l'échantillon 2021 (84 interventions/678).

Le code 000 a été prévu initialement pour classer les interventions pour lesquelles les RFE indiquent « pas d'ATBP requise ». Nous avons détecté le fait que ce code avait été utilisé également pour des cas d'interventions sans positionnement de la Sfar sur l'ATBP. Ce résultat prend donc en compte de fait deux situations distinctes.

Dans ces cas « **sans indication** », le choix des molécules et des doses relevait de chaque ES. Les choix observés sont décrits juste après par ordre décroissant de fréquence :

- Céfazoline 2, 3 ou 4 g : 75% (3/4 des cas)
- Céfuroxime 1,5 g : 10%
- Amoxiclav 2 g : 8%
- Métronidazole 0,5 ou 1 g : 4%
- Clindamycine 900 mg : 2%
- Ofloxacine 400 mg : 1%

CONCLUSION :

- il s'agissait uniquement de molécules seules (pas d'association),
- la majorité était des céphalosporines (85%), dont une majorité de céfazoline.

IV-2-3 Molécules et doses d'ATB utilisées pour la 1ère injection avant incision (en cas d'ATBP indiquée et réalisée avant incision)

Pour pouvoir évaluer le paramètre combinant molécule et dose, il fallait pouvoir disposer du code de l'intervention et de l'identification précise des molécules utilisées (NR = 0) (adéquation à l'intervention), de la dose exacte pour chaque molécule administrée (adaptation à la molécule) (NR = 0), du poids et de l'IMC du patient (adaptation au patient) [IMC = poids/(taille)²].

A quelle fréquence la molécule et la dose tenaient-elles compte des préconisations de la Sfar en termes d'adaptation au type d'intervention et au profil du patient ?

Figure 36 : Bilan des situations rencontrées concernant l'ATBP (molécules/doses administrées) (hors vancomycine et gentamicine)

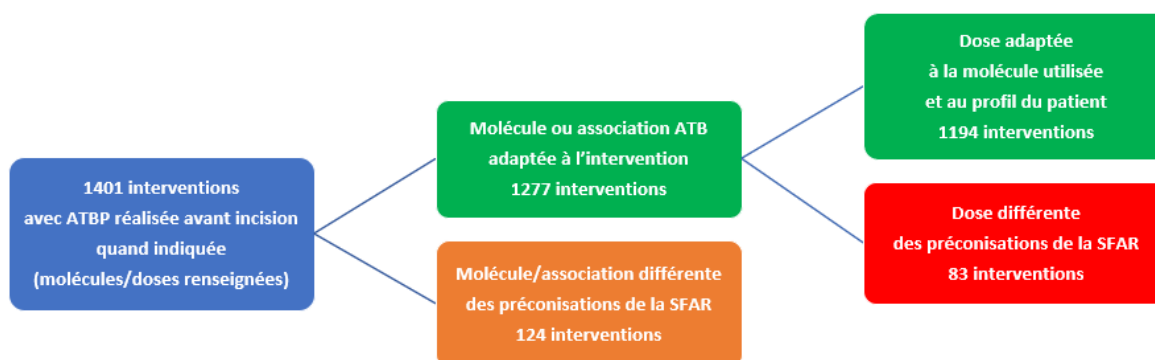
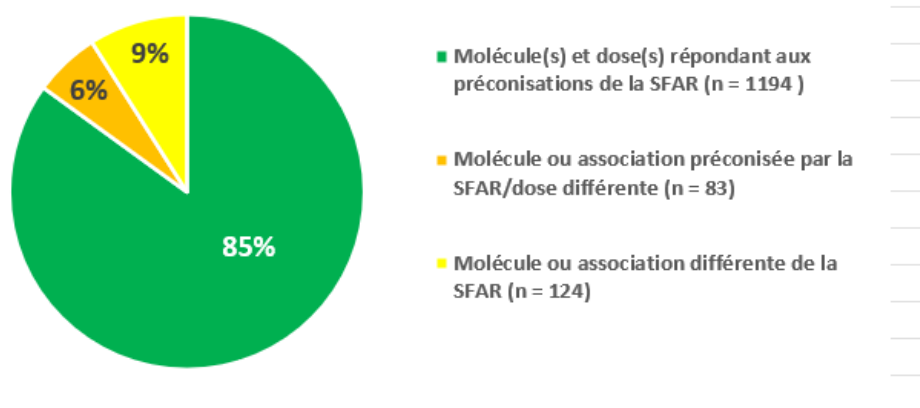


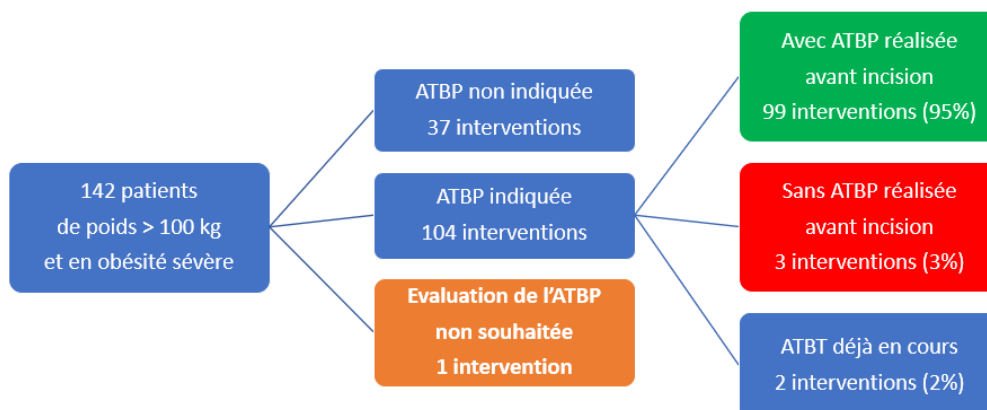
Figure 37 : Bilan concernant l'évaluation de l'adéquation molécule/dose (N = 1401 interventions) (hors gentamicine et vancomycine)



CONCLUSION : L'ATBP a été réalisée avant incision avec des molécules et des doses telles que préconisées par la Sfar dans 85% des cas (1194/1401) (hors gentamicine et vancomycine). Les différences (6%+9% = 15%) concernaient un peu plus souvent les molécules utilisées que les doses administrées.

Cas particulier des patients de plus de 100 kg en obésité sévère (IMC > 35 kg/m²)

Figure 38 : Antibio prophylaxie réalisée chez les patients de plus de 100 kg en obésité sévère



Vancomycine et gentamicine : respect des indications

Ces deux molécules ont été analysées de façon distincte des autres molécules et en séparant l'évaluation de l'indication de l'évaluation de la dose :

- en raison d'une posologie dépendant du poids du patient (mg/kg) et non d'une dose fixe
- à défaut de disposer à notre niveau des valeurs exactes de poids du patient qui aurait pu permettre des vérifications d'adéquation des doses (poids non transmis au CPIAS pour des questions de respect des exigences de la Commission informatique et libertés (Cnil), moyen suspecté d'identification des patients). Cette difficulté a conduit à réaliser une analyse séparée pour N = 43 interventions.

La vancomycine et la gentamicine ont-elles été administrées en respectant systématiquement les indications de la Sfar ?

Figure 39 : Respect des indications pour la vancomycine

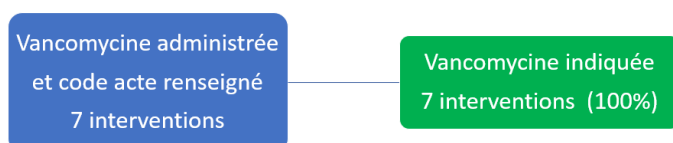
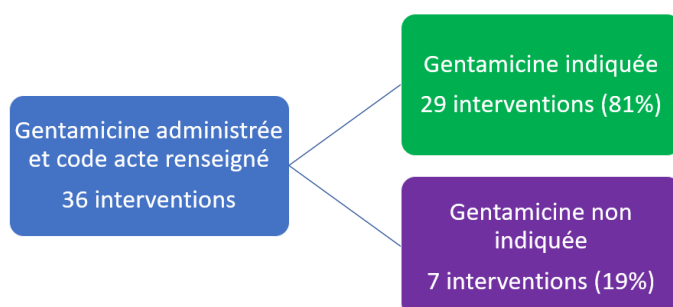


Figure 40 : Respect des indications pour la gentamicine



CONCLUSION : les deux molécules ont été utilisées dans de bonnes indications la plupart du temps (systématiquement pour la vancomycine et à plus de 80% pour la gentamicine).

Quelles molécules ont été utilisées dans les différentes spécialités chirurgicales en fonction de ce qui a été préconisé par la Sfar pour chaque type d'interventions ? (vancomycine et gentamicine comprises)

Sur chaque ligne du **tableau 8** (pages suivantes) figurent les codes « acte » utilisés pour classer les interventions comme indiqué dans les RFE de la Sfar (regroupés pour une même spécialité quand l'ATBP préconisée est la même) (cf. tableau 7).

CONCLUSION :

La grande majorité des molécules/associations administrées avant incision (92%) étaient de 1^{ère} intention (versus 5,5% pour les molécules/associations de 2^{ème} intention et 2,5% pour d'autres molécules/associations).

Molécules ou associations de 1^{ère} intention : au moins 94% correspondaient à celles préconisées par la Sfar (1246/1326).

- ❖ Concernant le trio céfazoline/céfuroxime/céfamandole, préconisé dans un grand nombre d'indications dans les diverses spécialités :

-la céfazoline était majoritairement utilisée sauf en chirurgie cardiaque (cefuroxime > cefazoline)
-le cefuroxime était utilisé en alternative à la céfazoline dans plusieurs spécialités : vasculaire (VS1,2), orthopédie prothétique (OT1), digestif (DG1,2,3), gynécologie-obstétrique (GYN1,2,3).

-le céfamandole était rarement utilisé (1 cas en chirurgie cardiaque)

- ❖ L'amoxiclav était essentiellement utilisé en ORL (ORL1) et parfois en urologie (UR2-4-6), gynécologie (GYN4), vasculaire (VS3) et thoracique (TR1)
- ❖ La céfoxitine seule était utilisée dans certaines indications de la chirurgie bariatrique (BR2).
- ❖ L'association céfoxitine+métronidazole était essentiellement utilisée en digestif (DG4).

Molécules ou associations de 2^{ème} intention : au moins 81% correspondaient à celles préconisées par la Sfar (64/79).

La vancomycine et l'amoxiclav ont-elles été des molécules fréquemment utilisées ?

Ces molécules, dont la prescription doit être limitée (cf. RFE 2018), représentaient 5% de l'ensemble des molécules administrées quand indiquées (69/1443).

Légende du tableau 8

En couleur figurent les ATB utilisables a priori pour ces interventions (préconisations de la Sfar) alors que les cases blanches correspondent à des molécules non décrites dans les RFE pour l'indication.

Dans chaque case, colorée ou non, figure le nombre d'ATBP ayant utilisé une molécule/association donnée lors des interventions évaluées.

Nombre en gras : molécule ou association la plus fréquemment utilisée pour une indication donnée.

Les pourcentages n'ont été calculés que pour les molécules de 1^{ère} intention (effectif suffisant).

Tableau 8 : Molécules utilisées pour les différents types d'intervention des RFE de la Sfar (pour la signification des codes « acte » : cf. tableau 7)

Spécialité chirurgicale (nb d'interventions avec molécules renseignées)	Codes Spicmi (nb d'interventions avec molécules renseignées)	Molécules de 1 ^{ère} intention					Molécules de 2 ^{ème} intention (allergie)				Autres ATB ou autres associations
		Céfamandole	Céfuroxime	Céfazoline	Amoxiclav (Péni A+IB)	Céfoxitine + métro	Vanco	Clinda	Genta + clinda	Genta + métro	
Neurochirurgie (60)	NR1-NR2-NR3-NR4 (60)		6	49 (82%)	1		2	1	1		
Cardiaque (64)	CD1-CD2 (64)	1 (2%)	35 (55%)	25 (39%)			1				2
Vasculaire (35)	VS1-VS2 (32)	0	3 (10%)	25 (78%)			1	1			2
	VS3 (3)				2 (67%)				0		1
Orthopédie (576)	OT1 (358)	0	18 (5%)	309 (86%)			3	18	3		7
	OT2 (183)		6	163 (89%)	2		0	11			1
	OT3 (35)			33 (94%)			0				2
Thoracique (12)	TR1 (7)	0	0	1 (14%)	5 (71%)				0		1
	TR2 (5)	0	0	2 (40%)	3				0		
ORL (30)	ORL1 (30)			5	24 (80%)				1		
Digestif (374)	DG1-DG2-DG3 (281)	0	14 (5%)	243 (86%)	1	3 + 3 céfox seule		3	9		5
	DG4 (75)			8	8	36 (48%) + 5 céfox seule + 5 métro seule			1	1	11
	DG5 (17)	0	0	14 (82%)				1	2		
	DG6 (1)				0					0	1

Abréviations

Vanco : vancomycine

Clinda : clindamycine

Genta : gentamicine

Méto : métronidazole

Amoxiclav : amoxicilline+acide clavulanique

Céfox : céfoxitine

Spécialité Chirurgicale (nb d'interventions avec molécules renseignées)	Codes Spicmi (nb d'interventions avec molécules renseignées)	Molécules de 1 ^{ère} intention					Molécules de 2 ^{ème} intention (allergie)					Autres ATB ou autres associations
		Céfamandole	Céfuroxime	Céfazoline	Céfoxitine	Amoxiclav (Péni A+IB)	Vanco	Clinda	Genta	Genta + clinda	Genta + métro	
Urologie (25)	UR1 (8)	0	0	8 (100%)					0			
	UR2 (6)			3		2 (33%)					1	
	UR4 (4)			3		1 (25%)					0	
	UR5 (1)			1 (100%)			0					
	UR6 (6)			2		4 (67%)					0	
Gynécologie/ Obstétrique (184)	GYN1 (78)	0	8 (10%)	61 (78%)	1			2		4		2
	GYN2 (54)	0	5 (9%)	47 (87%)				2				
	GYN3 (44)	0	3 (7%)	33 (75%)		1		1		5		1
	GYN4 (8)			2		5 (63%)					0	1
Bariatrique/ Obésité (51)	BR1 (1)	0	0	1 (100%)			0					
	BR2 (40)			8	29 (73%)			1		1		1
	BR3 (10)	0	0	10 (100%)						0		
Plastique/ reconstructrice (32)	PL1-PL2 (32)		1	26 (81%)		3		2				

Types d'intervention n'ayant pas pu être évalués lors de l'audit : UR3

Abréviations

Vanco : vancomycine Clinda : clindamycine Genta : gentamicine Métro : métronidazole Amoxiclav : amoxicilline+acide clavulanique

Point à explorer : MOLECULES ATB DIFFERENTES DE CELLES PRECONISEES PAR LA SFAR POUR UN TYPE D'INTERVENTION DONNE

Si l'on prend en compte l'ensemble des interventions (gentamicine et vancomycine comprises) ceci concernait **9%** des interventions (133/1443).

Sur les 133 ATBP avec molécules différentes des préconisations des RFE :

- 24 (18%) correspondaient à une « autre molécule » que celles présentes dans les RFE, soit administrée seule (n = 15) soit en association (n = 9)
- 14 (11%) correspondaient à une association de molécules décrites dans les RFE mais non attendue pour cette indication.

Les tableaux 9 et 10 décrivent le type de molécules utilisées en alternative à celles préconisées dans les RFE (hors molécules « autres » et hors « associations non attendues ») (N = 95 ATBP).

Tableau 9 : Molécules utilisées en remplacement des molécules ou associations préconisées en 1^{ère} intention par la Sfar (N = 80 ATBP)

Molécules ou associations indiquées et pour lesquelles un remplacement a été observé	Molécules utilisées en remplacement (choix local)				
	Cefazoline	Cefuroxime	Céfoxitine seule	Céfoxitine+ métronidazole	Amoxiclav
Céfazoline ou Céfamandole ou Céfuroxime			X	X	X
Céfazoline uniquement		X			X
EN LIEN AVEC UNE ACTIVITE SUR LES BACTERIES ANAEROBIES					
Céfoxitine seule	X				
Céfoxitine + métronidazole	X				X
Amoxiclav	X				

Tableau 10 : Molécules utilisées en remplacement des molécules ou associations préconisées en 2^{ème} intention par la Sfar (en cas d'allergie) (N = 15 ATBP)

Molécules ou associations indiquées et pour lesquelles un remplacement a été observé	Molécules utilisées en remplacement (choix local)		
	Clindamycine seule	Gentamicine seule	Gentamicine + clindamycine
Vancomycine	X		x
Clindamycine seule		x	
Gentamicine + clindamycine	x		
Gentamicine + métronidazole			x

CONCLUSION :

En 1^{ère} intention, deux principales tendances sont observées :

- le remplacement de molécules spécifiquement recommandées pour certaines indications (ex : céfoxitine +/- métronidazole, amoxiclav) par la céfazoline. La céfazoline étant la molécule la plus utilisée (71% des molécules utilisées), on peut faire l'hypothèse d'une généralisation excessive de son utilisation sans prise en compte des spécificités de l'intervention.

- le remplacement de la céfazoline par une autre céphalosporine (céfoxitine), seule ou en association, ou par l'amoxiclav. A défaut d'avoir plus d'informations à notre niveau, il est difficile d'évaluer la pertinence de ces changements.

En 2^{ème} intention :

- Le remplacement de la clindamycine par la gentamicine fait prendre le risque d'une inefficacité sur les bactéries anaérobies.
- Le remplacement d'une association d'antibiotiques par une seule des molécules réduit forcément le spectre d'activité antimicrobienne.

Point critique : RESPECT DE LA MOLECULE INDIQUEE PAR LA SFAR mais DIFFERENCE DE DOSE

Rappel : ceci concernait 6% des interventions (83 interventions/1401) (hors utilisation de gentamicine et de vancomycine)

Remarque : dans les situations de molécules différentes, l'adéquation des doses n'a pas été évaluée puisque non définie par la Sfar dans ces indications.

Les différences de dose constatées relevaient-elles plutôt d'une non-adaptation au profil du patient ou d'un non-respect de la posologie de la molécule ? (hors utilisation de vancomycine et de gentamicine)

Une analyse complémentaire a été effectuée pour distinguer ce qui relevait des patients de plus de 100 kg et en obésité sévère (où une adaptation des doses est attendue pour les bêtalactamines en général et pour la clindamycine pour certaines interventions), de ce qui relevait d'un non-respect des doses attendues pour un patient ne répondant pas à ces critères cliniques.

Ces différences concernaient au total l'administration de **84 molécules**.

Cas des patients de plus de 100 kg et en obésité sévère (N = 23 molécules administrées avec dose différente de l'attendu) :

- Bêtalactamines (céphalosporines principalement) :
 - o **sous-dosage** le plus fréquent lié à un **non-doublement des doses** (22 cas sur 83 patients, soit 27%)
- Métronidazole : sous-dosage avec 2 fois moins que l'attendu (1 cas)

Cas des autres patients (N = 61 molécules administrées avec dose différente de l'attendu) :

- Céphalosporines : **surdosage** le plus fréquent (46 cas*) et 4 cas de sous-dosage
- Clindamycine et métronidazole : sous-dosage le plus fréquent (10 cas) et 1 cas de surdosage

** plus de la moitié d'entre eux (57%) avait un poids ≤ 100 kg, et les autres avaient un poids > 100 kg et un IMC ≤ 35 (c'est-à-dire un seul des deux critères retenus par la Sfar)*

CONCLUSION :

- Les deux catégories de patients étaient concernées par des différences de dose, avec des tendances inversées : plutôt sous-dosage pour les premiers et surdosage pour les seconds.
- Parmi les bêtalactamines, les céphalosporines étaient les plus concernées. Les différences de dose concernaient également la clindamycine et le métronidazole (dans une moindre mesure, en lien avec une utilisation plus restreinte probablement).

Vancomycine et gentamicine : respect de la posologie

Les doses de vancomycine et de gentamicine étaient-elles dans les valeurs attendues ?

Du fait des exigences de la Cnil, la seule donnée « patient » disponible à notre niveau était la notion de poids supérieur ou inférieur ou égal à 100 kg. Cette information était utile mais n'a permis qu'une analyse partielle des données.

Vancomycine : si l'on prend en compte la posologie préconisée dans les RFE (30 mg/kg), la dose théorique pour un patient de 100 kg est de 3 g. Toutefois, la dose à administrer selon l'AMM de ce produit est de maximum 2 g.

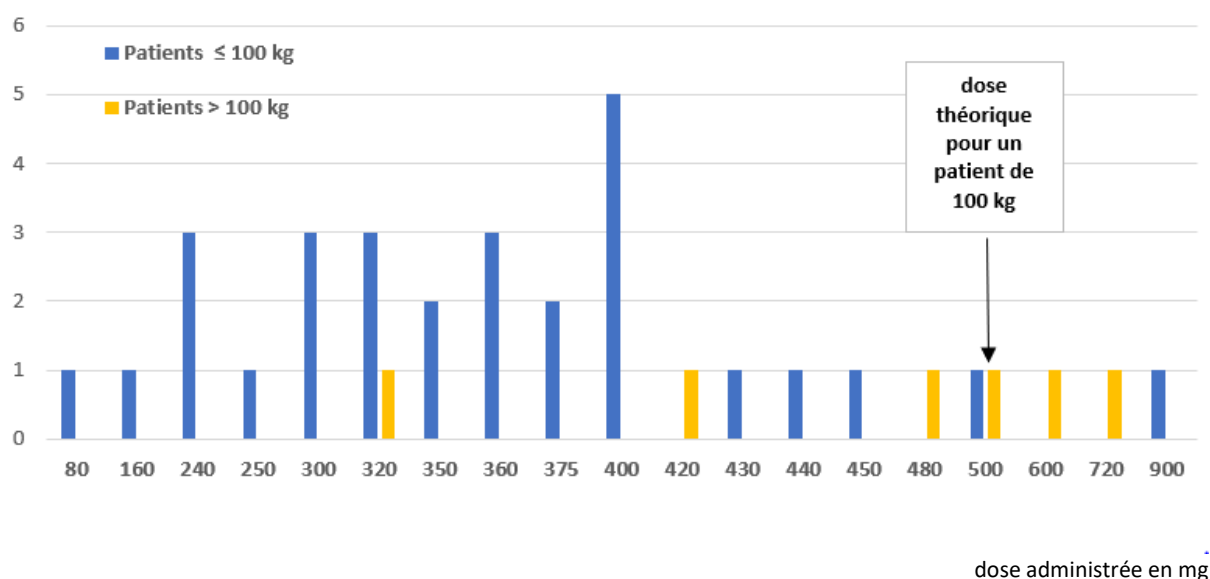
Résultats :

- Patients de poids ≤ 100 kg (N = 6) : dose ≤ 2 g
- Patient > 100 kg (N = 1) : 30 mg/kg

Gentamicine : si l'on prend en compte la posologie préconisée dans les RFE (5 mg/kg), la dose théorique pour un patient de 100 kg est de 500 mg (> 100 kg $\rightarrow > 500$ mg ; ≤ 100 kg $\rightarrow \leq 500$ mg). Les doses réellement administrées sont décrites dans la figure ci-dessous.

Figure 41 : Doses de gentamicine administrées en fonction du poids du patient

Nombre d'ATBP avec administration de gentamicine (N = 36)



CONCLUSION

Vancomycine : pas d'écart à l'attendu observé pour les doses.

Gentamicine :

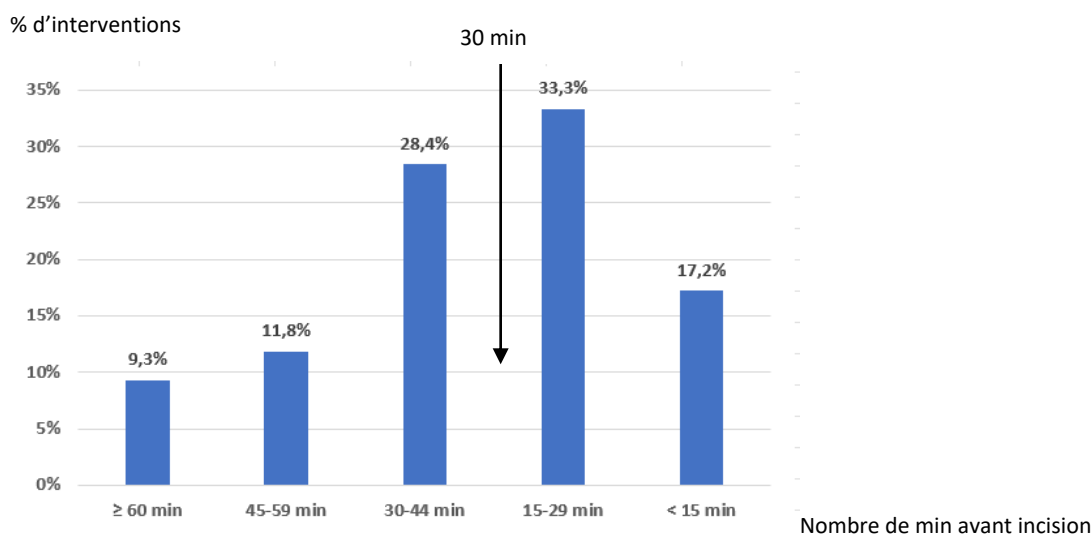
- Sur l'ensemble des patients de plus de 100 kg (barres en orange), les doses se situaient entre 320 et 720 mg \rightarrow 3 patients sur 6 étaient en sous-dosage (320, 420 et 480 mg).
- Sur l'ensemble des patients de maximum 100 kg (barres en bleu) : les doses se situaient entre 80 et 900 mg \rightarrow 1 patient sur 30 était en surdosage (900 mg).

IV-2-4 Délais entre l'administration de l'ATBP et l'incision

Les délais ont été analysés lorsque l'ATBP était indiquée et réalisée mais sans tenir compte de l'adéquation molécule/dose (analyse complexe). Une analyse de la vancomycine a été réalisée de façon indépendante du fait de ses spécificités (perfusion de longue durée) (cf. pages suivantes).

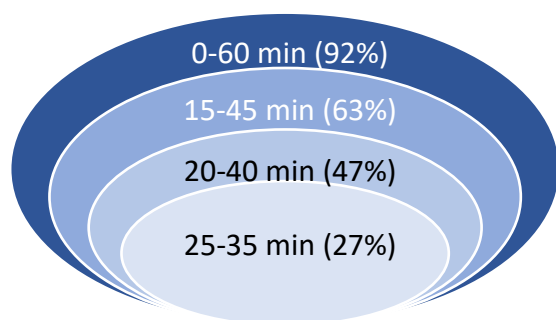
Question : Quels ont été les délais avant incision constatés par observation lors de l'administration des ATB pour une ATBP ? Etaient-ils proches ou éloignés des 30 minutes préconisées ?

Figure 42 : Répartition des délais d'administration de l'ATB avant incision pour les ATBP réalisées quand indiquées (N = 1431 interventions) (hors vancomycine)



La moyenne était de 32 minutes, la médiane de 29 minutes et les valeurs minimales et maximales respectivement de 0 (juste avant l'incision) et de 226 min (soit 3h 46 min avant incision).

Figure 43 : Pourcentage d'interventions situées dans différents intervalles autour de la valeur de 30 min (de +/- 5 min à +/- 30 min) concernant le délai d'administration de l'ATBP avant incision (N = 1431 interventions) (hors vancomycine)



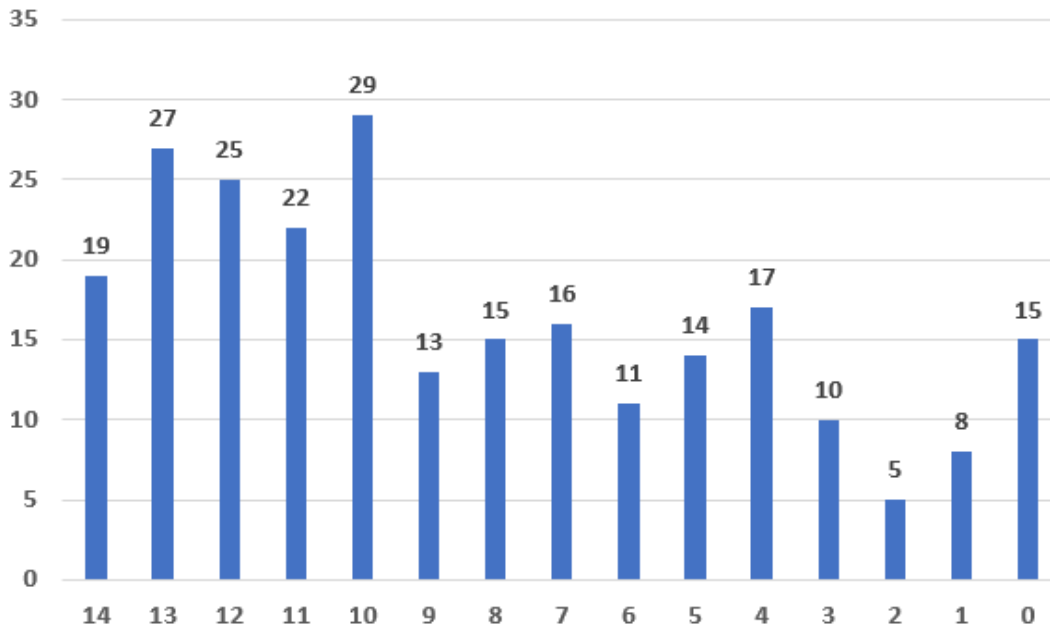
CONCLUSION :

- Un quart environ des interventions ont eu une ATBP dans un délai très proche de 30 min (à 5 minutes près) et presque la moitié à 10 minutes près (cf. figure 43).
- Les délais les plus éloignés de 30 min (≥ 60 min ou < 15 min) représentaient au total un quart des interventions ($17\% + 9\% = 26\%$) (cf. figure 42).
- Les délais situés entre 30 et 59 minutes (cf. module ATBP de la surveillance Iso-Raisin) concernaient moins de la moitié des interventions ($28\% + 12\% = 40\%$) (cf. figure 42).

Point à explorer : DELAIS ELOIGNES DES 30 MINUTES PRECONISEES PAR LA SFAR

Figure 44 : Détail des délais inférieurs à 15 min entre l'administration de l'ATB et l'incision (N = 246 interventions) (hors vancomycine)

Nombre d'interventions

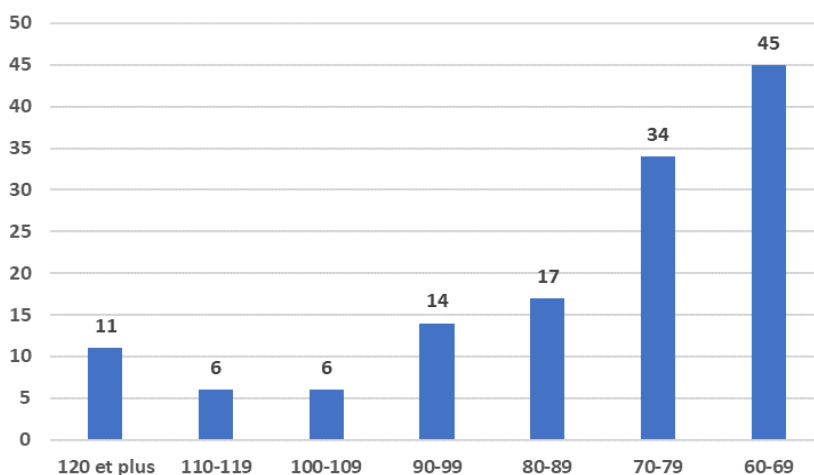


Nombre de min avant incision

CONCLUSION : sur les 246 interventions concernées, il y avait plus de délais proches des 15 min (50% entre 10 et 14 min) que d'ATBP juste avant l'incision (28% dans les 5 minutes).

Figure 45 : Détail des délais supérieurs ou égaux à 60 min entre l'administration de l'ATB et l'incision (N = 133 interventions) (hors vancomycine)

Nombre d'interventions



Nombre de min avant incision

CONCLUSION : sur les 133 interventions concernées, il y avait plus de délais proches des 60 min que très éloignés. Les délais supérieurs à 2h représentaient 8% des interventions concernées par des délais de plus de 60 min.

Lien entre délai d'administration et lieu de réalisation de l'ATBP

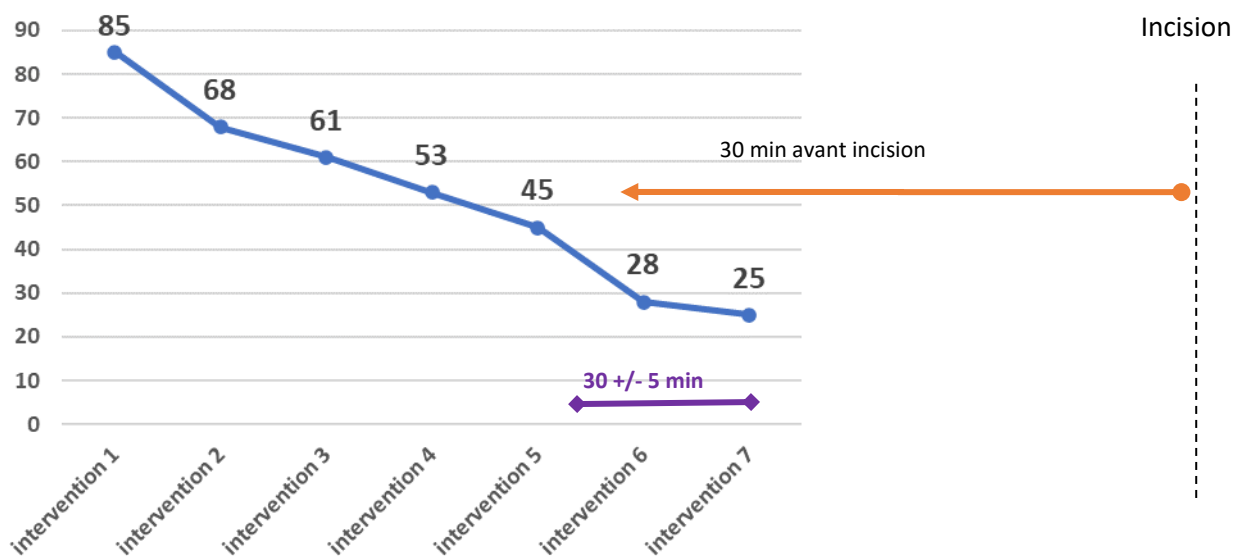
Le fait d'administrer l'ATBP en salle d'opération occasionne :

- plus souvent des délais de moins de 15 min entre l'administration de l'ATBP et l'incision (21% vs 3% dans les autres salles du bloc)
- et à l'inverse moins de délais supérieurs à 60 min (4% vs 26%).

Cas de la vancomycine

Figure 46 : Délais entre la fin de la perfusion et l'incision pour les ATBP avec administration de vancomycine (N = 7 interventions)

Nombre de minutes avant incision



CONCLUSION : sous réserve d'un recueil adéquat du moment de perfusion spécifique à cette molécule (fin et non début), les délais avant incision semblaient souvent se situer autour de 30 min mais ont pu aller jusqu'à 1h30 environ.

IV-2-5 DISCUSSION ATBP

Cette 2^{ème} campagne d'évaluation a été réalisée en 2021 grâce à des établissements de santé (ES) volontaires pour participer au volet « Prévention » du programme Spicmi. Une analyse multicentrique a été menée sur les 2265 observations réalisées au total. Pour des questions d'harmonisation des résultats, les données recueillies par une autre méthode que l'observation (2 ES) n'ont pas été intégrées à l'analyse multicentrique, objet de ce rapport.

Seize des 18 régions métropolitaines et ultramarines ont contribué à cet audit national (89%), ce qui représente une augmentation tout comme le nombre de participants et le nombre d'observations. Le statut des ES en 2021 s'est rapproché de la répartition nationale actuelle entre privé et public. Ce n'était pas le cas dans l'échantillon 2020 (secteur public << secteur privé).

Concernant l'**antibioprophylaxie préopératoire** des interventions sur peau saine et hors urgences (conditions dictées par la partie PCO de l'audit) qui constituait le 2^{ème} thème de cet audit, de nombreuses interventions ont pu être évaluées (N = 2205/2265). Comme en 2020, tous les ES ont réalisé cette partie de l'audit qui s'ajoutait de façon optionnelle au module de base sur la PCO. La grille commune en facilitait la réalisation. Toutes les spécialités chirurgicales prévues dans le champ de l'audit ont été évaluées. Le nombre d'interventions évaluées lors de l'audit était variable selon les spécialités (de 25 à plus de 875) mais était cohérent avec la fréquence des prises en charge chirurgicales en France (une majorité en orthopédie, digestif, gynécologie/obstétrique) [1].

Des résultats très satisfaisants ont été constatés comme la proportion d'ATBP réalisée avant incision quand indiquée (94,5%) et l'utilisation de molécules et doses correspondant aux préconisations de la Sfar (85%).

Les points suivants nécessitent des actions d'amélioration.

Il est suggéré aux EOH d'explorer les raisons d'absence d'ATBP alors qu'indiquée (5,5%) et de vérifier la justification à utiliser d'autres molécules (9%) (conformité au protocole validé localement ?).

Pour rappel, les RFE de la Sfar [2] :

- n'excluent pas une mise à jour des protocoles locaux d'ATBP en fonction de nouvelles données scientifiques, de l'évolution des techniques opératoires et des profils de résistance bactérienne ;
- considèrent comme possible une adaptation de l'ATBP à certains patients à risque (personnalisation) ;
- précisent les molécules à éviter autant que possible : vancomycine (en dehors des allergies), l'amoxiclav, les fluoroquinolones et les céphalosporines de 3^{ème} génération (C3G) ;
- décrivent les conditions acceptables de remplacement : en cas d'indisponibilité du produit recommandé ou pour des questions de coût mais sous réserve d'une même efficacité ;
- indiquent que ces changements doivent rester exceptionnels et être argumentés.

Deux autres points méritent également une réflexion générale.

La réalisation d'une ATBP sans indication concernait 12% des interventions. Il pouvait s'agir, sans que l'on puisse les distinguer à ce stade :

- d'ATBP réalisées alors que jugées non nécessaires au niveau des RFE après évaluation du risque infectieux associé à l'intervention [2],
- d'interventions sans positionnement officiel actuellement.

Comme indiqué précédemment, il existe des justifications générales ou liées aux patients à l'administration d'une ATBP. Un des exemples est l'anticipation de conversion vers une intervention nécessitant une ATBP. La marge de manœuvre de chaque médecin en termes de maîtrise individuelle du risque infectieux a sa place dans ce secteur à haut risque et soumis à des aspects médico-légaux. Le pourcentage élevé d'ATBP sans indication amène toutefois à s'interroger sur l'existence d'autres motifs tels que le « principe de précaution ». Ce principe ne devrait s'appliquer par définition qu'à des situations de niveau de risque inconnu. Dans les cas où l'ATBP n'est pas officiellement jugée utile, la prévention du risque infectieux via l'ATBP devrait actuellement être mise en balance avec celle du risque d'antibiorésistance (ATBR). Un usage inadapté d'antibiotiques est en effet susceptible de créer une pression de sélection et l'émergence de souches résistantes [3]. En l'absence d'indications, de littérature et de recommandations précises, peut-on être certain d'administrer la bonne molécule et à la bonne dose ?

Le doublement de la dose de bêtalactamines prévu pour les patients de plus de 100 kg et en obésité sévère, qui vise à mieux maîtriser le risque infectieux, ne semblait pas appliqué systématiquement (dose non doublée dans 27% des cas). Même si le nombre de patients concernés par ce profil était relativement faible dans le cadre de cet audit (80 environ), il s'agissait d'une tendance nette qui confirme certaines remontées d'information ponctuelles des ES au niveau régional. Paradoxalement, un doublement a été observé alors que non attendu pour des patients n'ayant qu'un seul de ces critères cliniques. Ce point nécessite sans doute un renforcement de la communication auprès des professionnels et peut-être de s'interroger sur la faisabilité de son application : poids mesuré sur place ou indiqué par le patient /fiabilité des données ? mesure du poids dans un délai proche de l'intervention ? Indice de masse corporelle (IMC) calculé, disponible ?

Concernant le délai d'administration des ATB avant incision, les figures présentées dans ce rapport montrent une majorité d'ATBP réalisées autour de 30 minutes avant incision. Il n'est pas possible d'être plus précis dans l'analyse à ce sujet car il faudrait dans l'idéal disposer d'un délai minimum et maximum consensuel et officiel. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) rend possible une ATBP dans les 120 minutes (pas de minimum réellement défini et maximum très large) [4] alors que certains pays européens ont opté pour des définitions variées, plus resserrées en termes de délai attendu, d'après le congrès de l'Icpic 2021 (International conference on prevention and infection control) [5]. En France, le réseau de surveillance Iso-Raisin s'était positionné dans le cadre du module optionnel ATBP sur un délai de 30 à 60 minutes, en fonction d'une revue de la littérature de l'époque [6]. Mais cet écart n'est pas tout à fait compatible avec la notion « d'environ 30 minutes » de la Sfar qui autorise de fait des délais inférieurs à 30 min. Des échanges avec différents professionnels de santé nous ont appris que certains ES avait défini leur propre écart admissible par rapport aux 30 minutes données comme cible (+/- 5, 10 ou 15 minutes...). Ceci justifie l'une des présentations proposées dans ce rapport (cercles concentriques) permettant à ces ES une comparaison avec leurs propres résultats.

Pour ce qui est de l'administration post-incision de l'ATBP et son timing, point sur lequel nous avons été interrogés à plusieurs reprises par des ES, nous précisons que cette donnée ne faisait pas partie du champ de l'audit dont les observations s'arrêtaient au moment de l'incision (audit des étapes préopératoires). Dans la mesure où la recommandation de la Sfar est d'administrer un ATB strictement « avant incision », ces situations se sont retrouvées dans les 5,5% d'ATBP « non réalisées avant incision ». Si cela était souhaité, analyser ces données était néanmoins possible localement via le recueil sur les grilles papier.

IV-2-6 Actions nationales mises en œuvre et perspectives pour l'ATBP

Dans la suite de ces audits, nous invitons les équipes concernées à consulter l'outil Spicmi **d'aide à la mise en place d'un plan d'actions** qui liste les causes possibles de ces situations et fournit des éléments de réflexion sur les actions à mener [7].

Grâce à ces deux premières campagnes d'audit, plusieurs actions ont été menées dans le cadre de la mission nationale.

- ➔ Un envoi des résultats multicentriques de l'année de participation a été fait à chaque ES participant, pour comparaison.
- ➔ Des webinaires nationaux ont été organisés : un ouvert à tous (surveillance + prévention) et un spécifique aux ES participants à l'Audit Preop (partage des résultats, retours d'expérience, recueil des besoins).
- ➔ Les résultats généraux ont été présentés à la SFAR. Une liste de suggestions leur a été envoyée dans le cadre de la préparation d'une nouvelle version des RFE à paraître en 2023.
- ➔ Les résultats propres à chaque spécialité chirurgicale ont été présentés aux sociétés savantes des spécialités chirurgicales intéressées (fusion des données 2020 et 2021). Cela a pu donner lieu à des communications orales lors de congrès chirurgicaux, de chirurgiens à chirurgiens (ex : Association Française d'Urologie). Pour les représentants des Ibode, une présentation avait été faite après la campagne 2020, dans le cadre d'une journée régionale.
- ➔ Des supports pédagogiques sont en cours de préparation sur les points critiques de l'audit (cf. tableau 11).
- ➔ Une version 2 de la grille d'audit est en cours de préparation pour les années à venir, tenant compte de ces premiers résultats et des commentaires des experts/collègues hygiénistes.

Tableau 11 : Supports pédagogiques et outils en préparation ou en projet

THEMES	CONTENU DES SUPPORTS	FORMAT DE DIFFUSION
Molécules ATB	Tableau récapitulatif des molécules attendues selon les indications	1 document sur 2 pages Aide à l'analyse des données de l'audit Preop (ATBP) Projet d'enquête-Flash EOH
Doses ATB	Rappel des règles d'adaptation posologiques en ATBP : patients, molécules, spécialités concernées	1 diapo
Indication Molécules Doses Moment Délai	Analyse des causes à effectuer concernant : -la non-réalisation de l'ATBP quand indiquée -le non-respect des doses indiquées -l'administration post-incision -le non doublement des doses de bêtalactamines chez les patients en obésité sévère et de plus de 100 kg (en particulier chirurgies non bariatriques) -délais très courts ou très longs entre administration et incision	Outil d'analyse approfondie des causes

Tableau 12 : Attendus au niveau de l'actualisation des RFE (SFAR)

Indications	Compléter la liste des indications ou non-indications de l'ATBP par spécialité pour pouvoir compléter le guide de codage de l'ATBP [8]
	Identifier les éventuelles situations où une ATBP peut être administrée malgré un traitement ATB en cours, en lien avec une différence de spectre ou une clinique particulière
Moment d'administration	Préciser la place de l'ATBP post-incision
Molécules	Préciser les alternatives possibles en termes de molécules utilisables ou non quand les molécules de 1 ^{ère} ou 2 ^{ème} intention (allergies) ne sont pas disponibles
	Rappeler l'importance du respect des associations d'ATB, et le risque lié au rajout d'ATB
Doses	Préciser ce qui est admissible en termes d'arrondissement des doses pour les molécules dont la posologie est à calculer en fonction du poids des patients (vancomycine et gentamicine)
	Rappeler les doses à prescrire pour chaque molécule (double de la dose thérapeutique) et les risques liés aux sous-dosages (ex : inefficacité, ATBR) et surdosages (ex : effets secondaires)
	Renforcer le message sur les adaptations posologiques nécessaires : molécules, profils des patients et spécialités concernés
	Préciser les doses maximales des molécules d'ATB utilisées en ATBP (vancomycine, gentamicine)
Délai d'administration avant incision	Essayer de définir les limites de l'administration de l'ATBP dans le sens de ce qui n'est pas acceptable : - en dessous de quel délai l'imprégnation des tissus ciblés par l'ATB est insuffisante (0, 1, 5 min...15 min ?) - au-delà de quel délai la concentration tissulaire en ATB n'est plus suffisante (45, 60, 120 min ?)
	En cas d'ATBP reposant sur une association d'ATB, préciser si cette administration doit être réalisée simultanément ou avec un écart de temps et quel délai prendre alors en compte avant incision (1 ^{ère} ou 2 ^{ème} molécule)
	Préciser si, comme pour la vancomycine, toutes les molécules administrées en perfusion doivent avoir un délai avant incision calculé par rapport à la fin de la perfusion.
Gestion du risque d'antibiorésistance	Renforcer la communication sur les risques liés à l'ATBR en ATBP

Question à poser à l'HAS :

Revoir le moment du contrôle de l'ATBP dans la check-list « Sécurité du patient au bloc opératoire » [9] : effectué juste avant incision (temps n°2), le délai d'administration avant incision risque d'être forcément très court si l'ATBP n'avait pas été effectuée.

Références citées dans la « Discussion ATBP » et les « Actions nationales »

- [1] Drees – Les établissements de santé - La spécialisation en chirurgie, Edition 2019, janvier 2021. Pages 70-73. https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-03/13-14_0.pdf
- [2] Sfar - Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes), 2018. 33 pages. <https://sfar.org/wp-content/uploads/2018/07/Antibioprophylaxie-RFE-mise-a-jour-2018.pdf>
- [3] SPF - Antibiotiques et résistance bactérienne : une menace mondiale, des conséquences individuelles, novembre 2019. 24 pages. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-associees-aux-soins-et-resistance-aux-antibiotiques/resistance-aux-antibiotiques/documents/rapport-synthese/antibiotiques-et-resistance-bacterienne-une-menace-mondiale-des-consequences-individuelles>
- [4] OMS - Global guidelines for the prevention of surgical site infection, 2018. 184 pages. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>
- [5] Icpic - <https://conference.icpic.com/>
- [6] SPF - Réseau Iso-Raisin - Surveillance des infections du site opératoire dans les établissements de santé. Résultats 2017, février 2019. 220 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/iso/RappRAISIN2017.pdf>
- [7] Spicmi - Plan d'actions Audit Preop, mai 2021. 21 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/audit-preop/AuditPreop-aide-plan-daction.pdf>
- [8] Spicmi – Guide de classification de l'antibioprophylaxie Audit Preop, décembre 2020. 14 pages. <http://www.cpias-ile-de-france.fr/surveillance/spicmi/prevention/audit-preop/AuditPreop-guide-classification-atb.pdf>
- [9] HAS – Check-list « Sécurité du patient au bloc opératoire », version 2018, octobre 2018. 2 pages. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1518984/fr/la-check-list-securite-du-patient-au-bloc-operatoire

V- CONCLUSION GENERALE

La deuxième campagne de l'audit national par observation réalisée en 2021 a permis une analyse sur un plus grand nombre d'ES et d'observations. Les tendances générales observées lors de la 1^{ère} campagne sont confirmées dans ce 2^{ème} échantillon d'ES, malgré une composition différente en termes d'ES, en particulier sur le plan du statut public/privé. Au-delà de la communication de ces chiffres, l'objectif était d'identifier des points à améliorer : plusieurs supports sont en préparation au niveau national pour accompagner les changements nécessaires. Ils nécessitent pour certains un positionnement de notre société savante d'hygiène, la SF2H à qui une liste de questions a été envoyée suite au 1^{er} audit et à l'enquête initiale. Les résultats de ces campagnes ont été présentés aux sociétés savantes intéressées avec des projets en termes de communication en congrès ou publication. L'actualisation des RFE de la Sfar prévue en 2023 devrait tenir également compte de ces résultats. C'est un signe positif d'intérêt et d'appropriation de ces résultats par les professionnels concernés, en parallèle de l'implication des EOH. Ces dernières sont invitées à élaborer un plan d'action et mettre en œuvre des mesures correctives quand nécessaires avec les équipes médico-chirurgicales : la nature des mesures engagées sera évaluée lors d'une enquête d'impact organisée début 2023.

Annexe 1 : Grille d'évaluation des pratiques par observation de l'audit Preop (PCO+ATBP)

Auditeur : /_____/ N° de grille : /___/ ES : /_____/ Bloc : /_____/ Salle : /_____/ Date : /___/___/___/

Outil « PREOP » : Observation des pratiques préopératoires au bloc de chirurgie (de l'arrivée du patient au bloc jusqu'à l'incision)

Chirurgie programmée : Mode d'hospitalisation : ambulatoire conventionnelle Poids (kg) : /___/___/___/ Taille (m) : /___./___/___/ Date admission : /___/___/___/

Acte chirurgical (principal) : /_____/ Code acte* : /___/ Spécialité** : /_____/ Classe Altemeier : /___/ (1 à 4)

Thème	Question	Réponse	Modes de recueil / précisions		
Douche préopératoire	1-Au moins une douche/toilette complète réalisée ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	1 ^{ère} intention : Question au patient	2 ^{ème} intention : Question à l'Ibode	3 ^{ème} intention : Document traçabilité
	Si oui : Lieu(x) et moment(s) de réalisation ? <i>(plusieurs lieux et moments possibles)</i>	<input type="checkbox"/> à domicile → <input type="checkbox"/> la veille <input type="checkbox"/> le jour-même <input type="checkbox"/> dans l'ES → <input type="checkbox"/> la veille <input type="checkbox"/> le jour-même			
	Savon utilisé pour la dernière douche/toilette	<input type="checkbox"/> savon antiseptique <input type="checkbox"/> savon non antiseptique			
Dépilation SITE CUTANE PRINCIPAL uniquement	2- Site opératoire dépilé ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> zone de peau à inciser glabre	Question au patient	Question à l'Ibode	Document traçabilité
	Si oui : a-Lieu(x) et méthode de dépilation <i>(plusieurs lieux possibles)</i>	<input type="checkbox"/> à domicile → méthode : /_____/ <input type="checkbox"/> en service → méthode : /_____/ <input type="checkbox"/> au bloc → méthode : /_____/			
	b-Justification de la dépilation (motif principal) ?	/_____/ Code motif* : /___/			
Antibio Prophylaxie PREMIERE injection uniquement	3- Administration d'un ATB pour l'ATBP AVANT INCISION ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> non car antibiothérapie déjà en cours	Observation	Question au personnel d'anesthésie	Document traçabilité
	Si oui : a-Lieu d'administration ?	<input type="checkbox"/> au bloc → lieu : /_____/ <input type="checkbox"/> en service			
	b-Molécule(s) et dose(s) administrée(s) <i>(privilégier la DCI)</i>	Molécule A : /_____/ dose molécule A : /___/ <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> mg Molécule B : /_____/ dose molécule B : /___/ <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> mg			
	c-Heure exacte de FIN d'administration ?	/___/h /___/ min	Horloge/pendule/scope		
Nettoyage PEAU saine	4- Nettoyage/détersion du site opératoire réalisé ?	<input type="checkbox"/> oui (savon doux) <input type="checkbox"/> oui (savon ATS) <input type="checkbox"/> non	Observation		
	5- Présence de souillures visibles ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	« Souillures » : cf. guide auditeur		
Antiseptie PEAU saine DERNIERE application uniquement	6-Antiseptie/désinfection du site opératoire réalisée ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Observation		
	Si oui : a-Nom du produit appliqué? <i>(nom commercial)</i>	/_____/ /___/ % Préciser le type de solution : <input type="checkbox"/> alcoolique <input type="checkbox"/> aqueuse			
	b-Application large du produit ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
	c-Application avec un support ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	« Application » : cf. guide auditeur		
	d-Application débutant par la ligne d'incision ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
	e-Heure exacte de FIN d'application du produit ?	/___/h /___/ min	Horloge/pendule/scope		
	f-Séchage spontané du produit ?	<input type="checkbox"/> oui (sans intervention extérieure) <input type="checkbox"/> non			
g-Séchage complet du produit ?	<input type="checkbox"/> oui (attente du séchage) <input type="checkbox"/> non	« Séchage » : cf. guide auditeur			
INCISION	7-Heure exacte de l'incision ?	/___/h /___/ min	Horloge/pendule/scope		

Répias/Spicmi/CPias IDF/Audit PREOP/Février 2022 *à coder ultérieurement en vue de la saisie informatique **spécialité chirurgicale correspondant à l'acte