UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

UNIVERSITE de LIMOGES
Section
Médecine
Pharmacie
SCD

ANNEE 2008

THESE N° 3151/1

SCD UNIV.LIMOGES
D 035 184261 6

HYGIENE AU CABINET MEDICAL : AUDIT DE PRATIQUE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES DU LIMOUSIN

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le mardi 21 octobre 2008.

PAR

. Mathieu PAILLER ;

. Né le 17 août 1980 à Brive-La-Gaillarde.

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur le Professeur Daniel BUCHON	-	Président
Madame le Professeur Marie-Laure DARDE	-	Juge
Monsieur le Professeur Richard TREVES	-	Juge
Madame le Docteur Nathalie DUMOITIER	-	Juge
Madame le Docteur Marcelle MOUNIER	-	Juge
Madame le Docteur Corinne CAPPONI-GUILLON	-	Membre invité

UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE: Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude

ASSESSEURS: Monsieur le Professeur LASKAR Marc
Monsieur le Professeur VALLEIX Denis
Monsieur le Professeur PREUX Pierre-Marie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS:

* C.S = Chef de Service

ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ADENIS Jean-Paul * (C.S)	OPHTALMOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE, VIROLOGIE
ALDIGIER Jean-Claude (C.S)	NEPHROLOGIE
ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX Françoise (C.S)	MEDECINE INTERNE
ARNAUD Jean-Paul (C.S)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
AUBARD Yves (C.S)	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
BEDANE Christophe (C.S)	DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE
BERTIN Philippe FF (C.S)	THERAPEUTIQUE
BESSEDE Jean-Pierre (C.S)	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
BONNAUD François (C.S)	PNEUMOLOGIE
BONNETBLANC Jean-Marie	DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE
BORDESSOULE Dominique (C.S)	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre (C.S)	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre (C.S)	PSYCHIATRIE ADULTES
COGNE Michel (C.S)	IMMUNOLOGIE
COLOMBEAU Pierre	UROLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DANTOINE Thierry	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
DARDE Marie-Laure (C.S)	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S)	PEDIATRIE
DENIS François (C.S)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
DESCOTTES Bernard (C.S)	CHIRURGIE DIGESTIVE
DESPORT Jean-Claude	NUTRITION
DUDOGNON Pierre (**Sunombre 31/08/2009**)	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
DUMAS Jean-Philippe (C.S)	UROLOGIE
DUMONT Daniel (C.S)	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL
ESSIG Marie	NEPHROLOGIE
FEISS Pierre (C.S)	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
FEUILLARD Jean (C.S)	HEMATOLOGIE
GAINANT Alain (C.S)	CHIRURGIE DIGESTIVE
GAROUX Roger (C.S)	PEDOPSYCHIATRIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION
GASTINNE Hervé (C.S)	REANIMATION MEDICALE
JAUBERTEAU-MARCHAN Marie-Odile	IMMUNOLOGIE
LABROUSSE François (C.S)	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LASKAR Marc (C.S)	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
MAUBON Antoine (C.S)	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MERLE Louis (C.S)	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
MOREAU Jean-Jacques (C.S)	NEUROCHIRURGIE
MOULIES Dominique (C.S)	CHIRURGIE INFANTILE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
PARAF François	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
RIGAUD Michel **(Surnombre 31/08/2010)** (C.S)	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
SALLE Jean-Yves (C.S)	MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION
SAUTEREAU Denis (C.S)	GASTRO-ENTEROLOGIE, HEPATOLOGIE
SAUVAGE Jean-Pierre	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
STURTZ Franck	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
TREVES Richard	RHUMATOLOGIE
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S)	CANCEROLOGIE
VALLAT Jean-Michel (C.S)	NEUROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE – CHIRURGIE GENERALE
VANDROUX Jean-Claude (C.S)	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
VERGNENEGRE Alain (C.S)	EPIDEMIOLOGIE-ECONOMIE DE LA SANTE-PREVENTION
VIDAL Elisabeth (C.S)	MEDECINE INTERNE
VIGNON Philippe	REANIMATION MEDICALE
VIROT Patrice (C.S)	CARDIOLOGIE
WEINBRECK Pierre (C.S)	MALADIES INFECTIEUSES
YARDIN Catherine (C.S)	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AJZENBERG Daniel	Parasitologie et Mycologie
ANTONINI Marie-Thérèse (CS)	Physiologie
BOURTHOUMIEU Sylvie	Cytologie et Histologie
BOUTEILLE Bernard	Parasitologie - Mycologie
CHABLE Hélène	Biochimie et Biologie Moléculaire
DRUET-CABANAC Michel	Médecine et Santé au Travail
DURAND-FONTANIER Sylvaine	Anatomie – Chirurgie Digestive
ESCLAIRE Françoise	Biologie Cellulaire
FUNALOT Benoît	Biochimie et Biologie Moléculaire
JULIA Annie (Départ le 01/01/2009)	Hématologie
LE GUYADER Alexandre	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
MOUNIER Marcelle	Bactériologie – Virologie – Hygiène Hospitalière
PETIT Barbara	Anatomie et Cytologie Pathologiques
PICARD Nicolas	Pharmacologie Fondamentale
QUELVEN-BERTIN Isabelle	Biophysique et Médecine Nucléaire
TERRO Faraj	Biologie Cellulaire
VERGNE-SALLE Pascale	Thérapeutique
VINCENT François	Physiologie

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

CAIRE François	Physiologie

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie	Anglais

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

BUCHON Daniel	Médecine générale
BUISSON Jean-Gabriel	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

DUMOITIER Nathalie	Médecine Générale
PREVOST Martine	Médecine Générale

REMERCIEMENTS

A Monsieur Daniel BUCHON, Professeur des universités associé de Médecine générale,

qui m'a fait l'honneur d'accepter de présider le jury de cette thèse,

qui m'a enseigné avec sagesse et passion la médecine générale que je suis fier de pratiquer aujourd'hui,

qui est pour moi un modèle de compétence et de parcours professionnel,

trouvez ici le témoignage de mon profond respect et de ma considération.

A Madame Marie-Laure DARDE, Professeur des universités de parasitologie, Praticien hospitalier, Chef de service,

qui m'a fait l'honneur d'accepter de juger la qualité de ce travail,

qui a su me captiver lors de son enseignement de la parasitologie,

qui s'est toujours montrée disponible,

recevez l'expression de ma gratitude et de mes plus sincères remerciements

A Monsieur Richard TREVES, Professeur des universités de rhumatologie, Médecin des hôpitaux,

qui m'a fait l'honneur d'accepter de juger la qualité de ce travail,

qui m'a fait partager sa connaissance de la rhumatologie que je m'efforce d'utiliser dans mon exercice professionnel,

qui m'a passionné par son enseignement de l'histoire de la médecine,

que j'admire pour sa culture et sa sympathie,

trouvez ici le témoignage de mon profond respect et de ma considération.

A Madame Nathalie DUMOITIER, Maître de conférences associée de médecine générale,

qui m'a fait l'immense plaisir d'accepter de diriger cette thèse et d'en juger la qualité,

qui m'a conseillé et soutenu pendant toute la durée de ce travail,

qui m'a accompagné pendant tout ma formation de jeune médecin généraliste,

qui m'a appris tant de choses et m'a consacré tant d'énergie,

qui est, à mes yeux, un exemple d'humanisme et de dévouement pour les autres,

soyez assurée de mon respect et de ma profonde reconnaissance.

A Madame Marcelle MOUNIER, Maître de conférences de bactériologie, virologie et hygiène hospitalière,

qui m'a fait le plaisir d'accepter de juger la qualité de ce travail,

qui m'a enseigné l'hygiène hospitalière avec beaucoup de conviction et d'humour,

qui m'a conseillé et consacré beaucoup de son temps,

ces pages sont l'expression de ma considération et de mes remerciements.

A Madame Corinne CAPPONI-GUILLON, Docteur en biologie médicale, Praticien hospitalier, Chef du service d'hygiène du Syndicat inter hospitalier de Brive Tulle et Ussel,

qui m'a fait l'honneur de son temps et de son expertise tout au long de ce travail,

qui a gracieusement accepté d'être l'orateur des réunions de formations ayant conclu ma démarche,

qui m'a touché par sa gentillesse et par son dévouement,

qui me fait le plaisir de siéger au jury en qualité de membre invité,

recevez l'expression de mes plus vifs remerciements et de ma profonde sympathie.

Aux médecins, pharmaciens et personnels paramédicaux que j'ai côtoyé durant mes études,

qui m'ont transmis leurs compétences et m'ont soutenu,

A tous les médecins généralistes enseignants et à ceux qui m'ont accueilli dans leur cabinet en qualité de stagiaire,

qui ont largement contribué à mon perfectionnement,

A mes parents,

qui m'ont permis de réaliser mon rêve en devenant médecin,

A mon frère, ma sœur, et toute ma famille, à Loïc et à tous mes amis,

qui m'ont soutenu,

ce travail est l'expression de ma reconnaissance et de mes sentiments à votre égard.

ABREVIATIONS

A.D.N. : Acide désoxyribonucléique.

A.E.S. : Accident par exposition au sang et aux liquides biologiques.

A.F.N.O.R. : Association française de normalisation.

A.M.M. : Autorisation de mise sur le marché.

A.N.A.E.S. : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.

A.T.N.C. : Agent transmissible non conventionnel.

B.C.G. : Bacille de Calmette et Guérin.

B.M.R. : bactérie multi résistante.

C.C.L.I.N. : Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales.

C.L.I.N. : Comité de lutte contre les infections nosocomiales.

C.R.C.I. : Commission régionale de conciliation et d'indemnisation.

C.S.H.P.F. : Conseil supérieur d'hygiène publique de France.

C.S.P. : Code de la santé publique.

C.T.I.N. : Comité technique national des infections nosocomiales.

C.T.I.N.I.L.S. : Comité technique national des infections nosocomiales et des infections liées aux soins.

D.A.S. : Déchet d'activité de soin.

D.A.S.R.I. : Déchet d'activité de soin à risque infectieux.

D.D.A.S.S. : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales.

D.G.S. : Direction générale de la santé.

D.M. : Dispositif médical.

D.L.U. : Date limite d'utilisation.

E.P.I. : Equipement de protection individuelle.

E.P.P. : Evaluation des pratiques professionnelles.

F.M.C. : Formation médicale continue.

I.A.S. : Infection associée aux soins.

I.N. : Infection nosocomiale.

H.A.S. : Haute autorité de santé.

L.P.P.R. : Liste des produits et prestations remboursables.

O.D.M. : Ordre des médecins.

O.N.I.A.M. : Office national d'indemnisation des accidents médicaux.

O.P.C.T. : Objet piquant coupant tranchant.

P.H.A. : Produit hydro alcoolique.

R.C.P. : Résumé des caractéristiques du produit.

S.A.R.M. : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline.

S.F.H.H. : Société française d'hygiène hospitalière.

S.F.T.G. : Société de formation thérapeutique du généraliste.

S.R.A.S. : Syndrome respiratoire aigu sévère.

U.R.C.A.M. : Union régionale des caisses d'assurance maladie.

U.R.M.L. : Union régionale des médecins libéraux.

U.U. : Usage unique.

V.H.B. : Virus de l'hépatite B.

V.H.C. : Virus de l'hépatite C.

V.I.H. : Virus de l'immunodéficience humaine.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS **5**

ABREVIATIONS **13**

SOMMAIRE **17**

TABLE DES ILLUSTRATIONS **23**

INTRODUCTION **27**

HISTORIQUE **30**

1) LA PREHISTOIRE 31
2) L'ANTIQUITE 32
   a. *Les sumériens* *32*
   b. *L'Egypte pharaonique* *32*
   c. *La société hébraïque* *33*
   d. *La Grèce antique* *34*
   e. *La Rome antique* *36*
3) LE MOYEN AGE 37
   a. *L'Europe* *37*
   b. *Le monde islamique* *39*
4) LE XVI^{EME} SIECLE : LA RENAISSANCE 40
   a. *Essort de l'anatomie* *40*
   b. *Hygiène publique et hospitalière déplorable* *41*
5) LE XVIIEME SIECLE : SIECLE DE LA SALETE 42
   a. *Découverte des microorganismes* *42*
   b. *Siècle de la saleté* *42*
6) LE XVIII^{EME} SIECLE : EPIDEMIOLOGIE, VACCINATION ET HYGIENE MODERNE 43
   a. *Epidémiologie et vaccination* *43*
   b. *Prémices de l'hygiène moderne* *44*
7) LE XIX^{EME} SIECLE : PASTEUR ET L'ANTISEPSIE 45
   a. *Semmelweis et l'hygiène des mains* *45*
   b. *Davaine, Pasteur et Koch : identification des germes* *46*
   c. *Lister et l'antisepsie* *48*
   d. *Autres découvertes* *49*
   e. *Des hôpitaux en pleine mutation* *49*
   f. *Hygiène publique et personnelle* *50*
8) DU XX^{EME} SIECLE A NOS JOURS 51
   a. *La science au service de la médecine* *51*
   b. *Epidémie liée au V.I.H. et précautions « standard »* *51*
   c. *Le concept d'infection associée aux soins* *52*

LEGISLATION ET RESPONSABILITE **54**

1) RESPONSABILITE DISCIPLINAIRE 55
2) RESPONSABILITE CIVILE 57
3) RESPONSABILITE PENALE 58
4) AUTRES TEXTES REGLEMENTAIRES 58
   a. *Elimination des déchets de soin* *58*
   b. *Les dispositifs médicaux* *61*
   c. *Vaccination des professionnels de santé* *61*

RECOMMANDATIONS **63**

1) HYGIENE DES MAINS 64
a. Equipements *64*
b. Pré requis *65*
c. Techniques de lavage *66*
d. Indications *69*
e. Tolérance *71*
2) EQUIPEMENTS DE PROTECTION 72
a. Gants *72*
b. Masques et lunettes de protection *73*
c. Blouse et sur blouse *75*
3) ANTISEPSIE 75
a. Produits *75*
b. Techniques *76*
4) DESINFECTION ET STERILISATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX 77
a. Désinfection *79*
b. Stérilisation *80*
c. Exemples *81*
5) PREVENTION DES ACCIDENTS EXPOSANT AU SANG 81
a. Définitions *81*
b. Précautions « standard » *82*
6) ORGANISATION ET ENTRETIEN DES LOCAUX 86
a. Architecture et mobilier *86*
b. Procédures d'entretien *87*

MATERIEL ET METHODE **90**

1) METHODE D'INVESTIGATION 91
a. Choix de la méthode *91*
b. Champ d'investigation *92*
2) REFERENTIEL 93
3) QUESTIONNAIRE 94
a. Contenu du questionnaire *94*
b. Modalités de remplissage *96*
4) POPULATION ETUDIEE 96
5) DEROULEMENT DE L'AUDIT 98
a. Envoi principal *98*
b. Relance *99*
6) ANALYSE STATISTIQUE 99

RESULTATS **101**

1) TAUX DE REPONSE 102
2) DESCRIPTIF DE L'ECHANTILLON 103
a. Sexe et âge *103*
b. Lieu et mode d'exercice *105*
c. Activité médicale et formation *108*
d. Maîtres de stage *109*
3) HYGIENE DES MAINS ET PORT DE GANTS 109

a. *Equipements* 109
b. *Fréquence de l'hygiène des mains* 112
c. *Port des gants* 113
4) HYGIENE ET ASEPSIE LORS DES GESTES TECHNIQUES 115
a. *Vaccin* 115
b. *Infiltration* 117
c. *Suture cutanée* 119
5) GESTION DES ANTISEPTIQUES ET DES DISPOSITIFS MEDICAUX 122
a. *Antiseptiques* 122
b. *Dispositifs médicaux à usage unique* 123
c. *Entretien du stéthoscope* 124
d. *Stérilisation des dispositifs médicaux thermorésistants* 126
6) PREVENTION DES ACCIDENTS PAR EXPOSITION AU SANG 128
a. *Prévention lors des soins* 128
b. *Vaccination contre l'hépatite B* 130
7) AMENAGEMENT ET ENTRETIEN DES LOCAUX 131
a. *Aménagement* 131
b. *Protection de la personne chargée de l'entretien* 133
c. *Procédure d'entretien* 135
8) GESTION DES DECHETS 139
a. *Déchets mous à risque infectieux* 139
b. *Déchets piquants coupants tranchants* 141
c. *Législation relative aux déchets de soin* 142
9) PERSPECTIVES D'AMELIORATION 144
a. *Importance de l'hygiène* 144
b. *Freins et voies d'améliorations* 145

ANALYSE 148

1) TAUX DE REPONSE 149
2) DESCRIPTIF ET REPRESENTATIVITE DE L'ECHANTILLON 150
a. *Sexe et âge* 150
b. *Lieu et mode d'exercice* 151
c. *Activité médicale et formation* 153
3) HYGIENE DES MAINS ET PORT DE GANTS 154
a. *Lavabo* 154
b. *Savon doux, poubelle et essuie-mains* 155
c. *Savon antiseptique et produits hydro alcooliques* 157
d. *Observance de l'hygiène des mains* 157
e. *Equipements de protection* 159
4) HYGIENE ET ASEPSIE LORS DES GESTES TECHNIQUES 160
a. *Vaccin* 160
b. *Infiltration* 161
c. *Suture cutanée* 163
5) GESTION DES ANTISEPTIQUES ET DES DISPOSITIFS MEDICAUX 165
a. *Antiseptiques* 165
b. *Dispositifs médicaux à usage unique.* 166
c. *Désinfection des dispositifs médicaux non-critiques* 167

d. Stérilisation et désinfection des dispositifs médicaux semi-critiques et critiques.. 169
6) PREVENTION DES ACCIDENTS PAR EXPOSITION AU SANG 173
a. Prévention lors des soins 173
b. Vaccination contre l'hépatite B 174
7) AMENAGEMENT ET ENTRETIEN DES LOCAUX 175
a. Aménagement 175
b. Protection de la personne chargée de l'entretien 176
c. Procédure d'entretien 177
8) GESTION DES DECHETS 179
a. Déchets mous à risque infectieux 179
b. Déchets piquants coupants tranchants 181
c. Législation relative aux déchets de soin 182
9) CAS PARTICULIER DES PRATICIENS MAITRES DE STAGE 182
a. Descriptif de l'échantillon 182
b. Etude des pratiques 183
10) PERSPECTIVES D'AMELIORATION 185
a. Importance de l'hygiène 185
b. Freins et voies d'amélioration 185

DISCUSSION 187

1) LIMITES DE L'ETUDE 188
a. Construction de l'audit 188
b. Rédaction du questionnaire 189
c. Recueil et traitement des données 191
d. Interprétation des résultats 191
2) MOTIVATION DES PRATICIENS 192
3) PRATIQUES CONFORMES AUX RECOMMANDATIONS 193
a. Equipements 193
b. Vaccination contre l'hépatite B 194
c. Hygiène des mains avant la réalisation de gestes invasifs 194
4) PRATIQUES NON CONFORMES AUX RECOMMANDATIONS 195
a. Amélioration de l'équipement 195
b. Modifications comportementales ou architecturales difficiles à réaliser 196
c. Actions prioritaires 198
5) DEMARCHE D'AMELIORATION DES PRATIQUES 201
a. Généralités 201
b. Envoi des recommandations 202
c. Organisation des soirées de formation 204
6) PARTENARIAT AVEC L'H.A.S. 206

CONCLUSION 208

BIBLIOGRAPHIE 211

ANNEXE 1 : NIVEAU DE PREUVE DES RECOMMANDATIONS 220

ANNEXE 2 : PRINCIPAUX ANTISEPTIQUES 222

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE AUDIT 226

ANNEXE 4 : LETTRE D'ACCOMPAGNEMENT 231

ANNEXE 5 : COUPON REPONSE 233
ANNEXE 6 : LETTRE DE RELANCE.....235
ANNEXE 7 : TEXTE COURT RECOMMANDATIONS JUIN 2007.....237
ANNEXE 8 : DIAPORAMA DES RESULTATS PRELIMINAIRES.....242

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES :

Figure 1 : « mains négatives » 31
Figure 2 : papyrus Ebers, premier traité de médecine. 33
Figure 3 : Asclépios, dieu grec de la médecine. 34
Figure 4 : Hippocrate (460 – 370 av. J.-C.), médecin grec. 35
Figure 5 : Razi (865 – 925), médecin perse. 40
Figure 6 : Edward Jenner (1749 – 1823). 44
Figure 7 : Ignac Semmelweis (1818 – 1865). 46
Figure 8 : Louis Pasteur (1822 – 1895). 47
Figure 9 : techniques de lavage des mains selon la revue « Prescrire »[31]. 67
Figure 10 : technique normalisée de friction des mains selon l'A.F.N.O.R. 68
Figure 11 : procédure de traitement d'un D.M. réutilisable et immergeable[18]. 78
Figure 12 : précautions « standard »[13]. 83
Figure 13 : conduite à tenir en cas d'A.E.S. 85
Figure 14 : nombre de questionnaires reçus par semaine et par département (n=266). 102
Figure 15 : répartition de l'échantillon par sexe (n=251). 104
Figure 16 : pyramide des âges de l'échantillon (n=251). 104
Figure 17 : répartition des médecins par département d'exercice (n=259). 105
Figure 18 : répartition des médecins par commune d'exercice (n=256). 106
Figure 19 : répartition des médecins par département et commune d'exercice. 106
Figure 20 : répartition des médecins par sexe et commune d'exercice. 107
Figure 21 : répartition par mode d'exercice (n=258). 107
Figure 22 : répartition des spécialités (n=62). 108
Figure 23 : répartition des maîtres de stage par département et commune. 109
Figure 24 : répartition des conditionnements utilisés pour le savon liquide (n=206). 110
Figure 25 : répartition combinée entre P.H.A. et savon antiseptique (n=215). 111
Figure 26 : répartition entre modes d'essuyage des mains (n=259). 112
Figure 27 : fréquence de l'hygiène des mains dans trois situations de soin. 113
Figure 28 : fréquence du port des gants dans trois situations de soin. 114
Figure 29 : fréquence de l'hygiène des mains avant réalisation d'un vaccin (n=251). 115
Figure 30 : produits utilisés pour l'hygiène des mains avant un vaccin (n=236). 116
Figure 31 : fréquence du port de gants lors de la réalisation d'un vaccin (n=247). 116
Figure 32 : produits utilisés pour l'hygiène des mains avant une infiltration (n=194). 118
Figure 33 : fréquence du port de gants pour la réalisation d'une infiltration (n=192). 119
Figure 34 : produits utilisés pour l'hygiène des mains avant une suture (n=235). 120
Figure 35 : fréquence du port de gants pour la réalisation d'une suture (n=236). 121
Figure 36 : instrumentation utilisée pour la réalisation d'une suture (n=237). 121
Figure 37 : respect des durées de conservation des antiseptiques. 123
Figure 38 : respect de la D.L.U. des D.M. stériles à U.U. (n=243). 124
Figure 39 : fréquence de désinfection systématique du stéthoscope (n=245). 125
Figure 40 : fréquence du prétraitement avant stérilisation (n=223). 126
Figure 41 : modalités de stérilisation des D.M. thermorésistants (n=221). 127
Figure 42 : produits utilisés pour la désinfection chimique des D.M. (n=52). 128
Figure 43 : fréquence du recapuchonnage des aiguilles lors des soins (n=257). 129
Figure 44 : fréquence de l'utilisation du matériel de sécurité lors des soins (n=207). 130
Figure 45 : revêtement de sol dans la zone d'examen (n=260). 132

Figure 46 : revêtement mural dans la zone d'examen (n=260). 133
Figure 47 : personne chargée de l'entretien des locaux professionnels (n=17). 134
Figure 48 : port des gants de ménage et de la blouse lors de l'entretien des locaux. 134
Figure 49 : fréquence d'entretien du cabinet médical (n=199). 135
Figure 50 : produits utilisés pour l'entretien des sols et des surfaces au cabinet médical. 137
Figure 51 : produits utilisés pour l'entretien du lavabo, des murs et des WC. 138
Figure 52 : matériel utilisé pour l'entretien des sols (n=28). 138
Figure 53 : séparation des D.A.S.R.I. mous (n=250). 139
Figure 54 : élimination des D.A.S.R.I. mous (n=254). 140
Figure 55 : stockage et élimination des D.A.S.R.I. mous selon leur tri (n=250). 141
Figure 56 : connaissance de la législation sur les D.A.S.R.I. (n=252). 142
Figure 57 : connaissance de la législation sur les D.A.S.R.I. en cas de formation. 143
Figure 58 : séparation des D.A.S.R.I. mous selon la connaissance de la législation. 143
Figure 59 : élimination des D.A.S.R.I. mous selon la connaissance de la législation. 144
Figure 60 : importance de l'hygiène pour la protection du patient et du médecin. 145
Figure 61 : principaux freins à l'application des mesures d'hygiène (n=258). 146
Figure 62 : principales voies d'amélioration de l'hygiène au cabinet médical (n=253). 147
Figure 63 : répartition par département entre la population étudiée et l'échantillon. 152
Figure 64 : niveau de stérilité des instruments de suture (n=100). 164
Figure 65: désinfection du stéthoscope dans deux audits. 168
Figure 66 : stérilité des dispositifs médicaux réutilisables thermorésistants (n=172). 172
Figure 67 : vaccination contre l'hépatite B des généralistes en France depuis 1994. 175
Figure 68 : répartition des coupons réponses par département d'exercice (n=216) 201
Figure 69 : envoi des recommandations et formation spécifique (n=167). 202
Figure 70 : répartition des postulants à une formation par lieu d'exercice (n=76). 204

TABLEAUX :

Tableau 1 : modalités de stockage des D.A.S.R.I. selon la quantité produite. 60
Tableau 2 : indications des techniques d'hygiène des mains. 70
Tableau 3 : indications du port de gants. 73
Tableau 4 : exemples de traitement de D.M.[18] 81
Tableau 5 : risque de transmission virale lors d'un A.E.S. 82
Tableau 6 : étapes de construction d'un audit clinique d'après l'ex-A.N.A.E.S.[54] 92
Tableau 7 : taux de réponse par département d'exercice (n=863). 103
Tableau 8 : séquence des zones lors de l'entretien du cabinet médical (n=46). 136
Tableau 9 : taux de réponse dans divers audits sur l'hygiène en médecine générale. 149
Tableau 10 : comparaison par âge et sexe entre la population étudiée et l'échantillon. 151
Tableau 11 : présence d'un lavabo dans la zone de soin dans divers audits. 154
Tableau 12 : savons liquides, poubelle et essuie-mains adaptés dans divers audits. 156
Tableau 13 : hygiène des mains systématique entre deux patients dans divers audits 158
Tableau 14 : port de gants en cas de contact cutanéo-muqueux dans divers audits. 159
Tableau 15 : instruments à U.U. et port de gants pour la suture dans d'autres audits. 165
Tableau 16 : utilisation de D.M. à U.U. dans d'autres études. 167
Tableau 17 : stérilisation et désinfection des instruments dans d'autres études. 170
Tableau 18 : recapuchonnage et collecteurs O.P.C.T. dans d'autres audits. 174
Tableau 19 : différences significatives entre maîtres de stage et témoin 184
Tableau 20 : prévalence des S.A.R.M .en médecine générale. 197

INTRODUCTION

Depuis l'identification des germes et de l'antisepsie au XIX^{ème}, le corps médical n'a eu de cesse de lutter contre les maladies infectieuses par la promotion de l'hygiène et de l'asepsie. Ces avancées ont eu des effets spectaculaires sur la santé publique : allongement de l'espérance de vie, disparition des épidémies, régression de complications infectieuses postopératoires et du post partum. Puis, le XX^{ème} siècle a connu la découverte des médicaments anti infectieux. Nous pensions que les maladies infectieuses allaient disparaître ! Or, les microorganismes ont réussi à s'adapter à ces « agressions » en développant des résistances. La circulation de ces souches, la peur de l'apparition d'un mutant pathogène multi résistant et la médiatisation des infections nosocomiales (I.N.) a poussé les pouvoirs publics à réagir. Les établissements de soins ont été les premiers visés. La lutte contre les I.N. y est prise très au sérieux. La prévention et la gestion des incidents, la sensibilisation du personnel et la surveillance épidémiologique sont assurées par une équipe de professionnels spécifiquement formés.

Depuis 2006, le terme d'I.N. a été complété par le concept d'infection associée aux soins (I.A.S.). Il prévoit notamment la possibilité d'une transmission infectieuse croisée acquise lors de soins dispensés en dehors d'établissements de santé. Les médecins généralistes sont particulièrement concernés par ce problème. Ils exercent leur art en secteur ambulatoire. Les patients qu'ils prennent en charge sont parfois infectés, y compris par des bactéries multi résistantes (B.M.R.) ou alors immunodéprimés (sujets âgés ou neutropéniques). Peu d'études ont été menées sur le sujet. Il est toutefois probable que le cabinet du médecin généraliste soit un lieu à risque de transmission croisée de microorganismes. Malgré l'existence de nombreux textes de recommandations ou réglementaires, nous avons pu observer, au cours de nos stages ambulatoires, que la prévention du risque infectieux en médecine générale était déficiente. Ces constatations sont particulièrement frappantes aux yeux d'un jeune médecin, puisque la quasi-totalité de sa formation initiale a lieu en établissement de soin.

L'hygiène au cabinet du médecin généraliste est un vaste sujet. Nous avons choisi d'en étudier l'ensemble des aspects (hygiène des mains, asepsie lors des actes techniques, entretien du matériel et des locaux, gestion des déchets). Nous nous sommes fixés comme objectifs de décrire avec précision les pratiques relatives à l'hygiène au cabinet du

généraliste puis de les comparer aux règles dictées par les recommandations ou par la législation. Puis nous tenterons d'expliquer les différences éventuellement observées afin de proposer des solutions d'amélioration concrètes et applicables.

Nous avons décidé de participer à une action concrète d'amélioration de la gestion du risque infectieux au cabinet du médecin généraliste. La mise en œuvre de cette action et son évaluation fera l'objet d'un second travail de recherche, complémentaire du nôtre.

HISTORIQUE

Au fil des âges, l'hygiène et la médecine ont évolué avec la disparition de certaines croyances et les découvertes scientifiques.

1) La préhistoire

La maladie existe depuis l'aube de l'humanité[1]. Des séquelles de tuberculose et de syphilis ont été identifiées sur des ossements fossilisés. Il est cependant difficile de dater les premiers actes médicaux. Des trépanations étaient réalisées sur individus vivants à l'ère néolithique. On en ignore encore précisément la finalité : traitement de l'hydrocéphalie, de l'épilepsie ou rites religieux ? L'immobilisation des fractures de membre était connue (étude des cals de consolidations). Plusieurs représentations datant du paléolithique supérieur évoquent des amputations digitales (figure 1). La majorité des chercheurs privilégient la thèse d'une signification symbolique. Ces « pochoirs » auraient ainsi été réalisés avec un ou plusieurs doigts repliés. Mais il pourrait s'agir d'amputations « chirurgicales » destinées à traiter des infections digitales. Nous ignorons si les premiers hommes possédaient des rites d'hygiène corporelle.

Figure 1 : « mains négatives ».

Peintures murales de la grotte de Gargas à Aventignan (France) datant de 27 000 ans avant notre ère.

2) L'antiquité

Les prémices de l'hygiène sont attribués à cette époque, dominée par les croyances et les rites religieux[1,2,3,4].

a. Les sumériens

Vers 4 000 ans av. J.-C., les sumériens découvraient le savon. Ils obtenaient une pâte détergente en mélangeant de la graisse et du carbonate de potassium. Ils l'utilisaient comme traitement de diverses dermatoses. La maladie était considérée comme une punition des dieux pour les fautes morales ou les impuretés physiques. La médecine était fondée sur ces mêmes croyances divines : hépatoscopie (lecture des oracles dans le foie d'animaux sacrifiés).

Des maisons étaient équipées d'une pièce pour prendre le bain vers 2 500 ans av. J.-C. dans la vallée de l'Indus (fleuve du Pakistan qui a donné son nom à l'Inde).

b. L'Egypte pharaonique

Les égyptiens possédaient des connaissances médicales avancées. Grâce à la pratique de l'embaumement, les prêtres médecins décrivaient une anatomie rudimentaire. Le diagnostic était précédé d'un interrogatoire et d'un examen complet. De nombreuses maladies ophtalmologiques étaient connues (blépharite, trachome, cataracte). Thot, dieu de la sagesse et des sciences, était vénéré par les médecins pour avoir guéri l'œil d'Horus, dieu guérisseur, blessé au combat. Le papyrus Ebers (figure 2), rédigé vers 1 500 ans av. J.-C., est l'un des plus anciens traités médicaux retrouvés. Il décrit de nombreuses pathologies avec leur traitement. **Il préconisait notamment de laver les aliments avant consommation et les lits.**

Certains temples comportaient des installations balnéaires avec chambres. Elles étaient destinées au traitement des malades par la prière et les ablutions.

Les égyptiens étaient particulièrement attentifs à leur hygiène corporelle. La pratique du bain était courante.

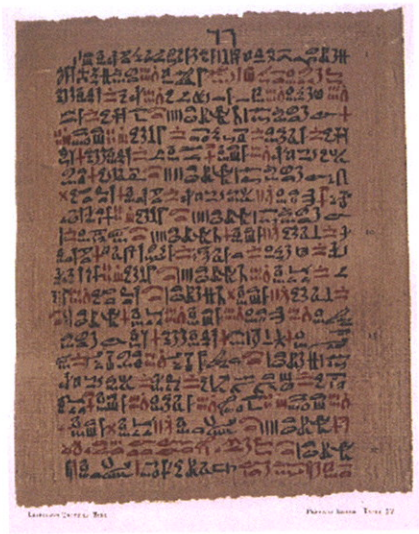


Figure 2 : papyrus Ebers, premier traité de médecine.

Papyrus datant de 1 500 ans av. J.-C. exposé au musée de Leipzig (Allemagne).

c. La société hébraïque

Pour les hébreux, la maladie était une punition divine : « mon fils, si tu es malade, ne t'emporte pas, mais prie Dieu, c'est lui qui guérit ». Les médecins utilisaient diverses substances végétales comme remèdes (mandragore, pavot, myrrhe), et l'encens comme désinfectant. **Ils étaient particulièrement avancés dans les domaines de la prévention et de l'hygiène :**

- isolement des contagieux et désinfection de leurs effets,

- éviction des rats et des mouches,

- codification de l'abattage des animaux (consommation de porc interdite car source de maladies),

- hygiène de la menstruation et de la gestation pour prévenir la gonococcie,

- hygiène corporelle (bain quotidien et ablution avant les repas) : « la propreté du corps mène à la pureté de l'esprit »,

- modalités et lieux de funérailles régis par des lois.

d. La Grèce antique

A cette époque, médecine et religion étaient intriquées. Vers 1260 av. J.-C., Asclépios, fils d'Apollon, était le dieu de la médecine (figure 3). Son caducée, un serpent enroulé autour de son bâton, est encore aujourd'hui l'emblème de la profession médicale. Il avait pour enfants Hygie, déesse de l'hygiène et de la propreté, Panacée, déesse de la médecine curative et Machaon, guerrier chirurgien.

Figure 3 : Asclépios, dieu grec de la médecine.

Copie d'une statue en marbre du IV^{ème} siècle av. J.-C. exposée au musée archéologique national d'Athènes (Grèce).

Des cultes guérisseurs avaient lieu dans des sanctuaires majestueux situés en dehors des villes, près de rivières aux eaux bienfaitrices. **Ils débutaient par un bain et un lavage des mains purificateurs.** Puis, les dieux agissaient par « incubation » pendant le sommeil. L'action divine était complétée par de véritables cures thermales (bains et frictions) et par l'emploi de médicaments (*pharmaka*).

Puis, Hippocrate (460 – 370 av. J.-C.) révolutionna la médecine helléniste en écartant les considérations religieuses (figure 4). **Les maladies avaient une cause naturelle que l'on pouvait étudier et comprendre**

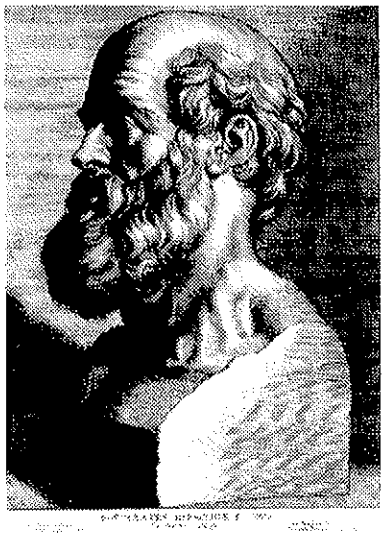


Figure 4 : Hippocrate (460 – 370 av. J.-C.), médecin grec.

Gravure réalisée par Peter Paul Rubens en 1638 conservée à la National Library of Medicine (Etats-Unis).

Selon sa théorie des humeurs, le bon fonctionnement de l'organisme reposait sur un équilibre entre le sang, la lymphe, la bile jaune et la bile noire. La maladie était la conséquence d'un déséquilibre entre ces quatre humeurs selon des facteurs intrinsèques ou extrinsèques (atmosphère, mode de vie, aliments) à l'individu. L'évolution se faisait en trois phases : incubation, crise et résolution. Les remèdes avaient pour but de rétablir l'équilibre, tel le citron, utilisé en cas d'excès de phlegme. **En matière d'hygiène, il préconisait l'utilisation d'eau bouillie pour le lavage des mains. Il veillait également à conserver des ongles courts. Les plaies étaient nettoyées à l'eau propre et au vinaigre ou au vin (*Corpus***

***Hippocraticum*, traduit en français par Littré vers 1850).** Ses travaux furent repris plus tard par Galien (129 – 201 apr. J.-C.), médecin grec et père de la pharmacie.

L'exercice physique et les ablutions faisaient partie de l'éducation des jeunes. **Après la lutte ou les jeux, le corps était lavé à l'eau et aux cendres mélangées avec de la soude et de l'argile.** Au IV^{ème} siècle av. J.-C., les palestres (terrains de sport à ciel ouvert) étaient équipées de bassins d'eau chaude ou froide. **Les maisons possédaient des bassins et des vasques.**

e. La Rome antique

Vers le II^{ème} siècle av. J.-C., les romains envahissaient la Grèce et s'enrichissaient de leur culture. Asclépios devint Esculape, dieu romain de la médecine et de la chirurgie. Salus remplaça Hygie comme déesse de l'hygiène et de la propreté. Les cultes divins étaient toujours prépondérants. **Les praticiens de la Rome antique étaient particulièrement attentifs à l'hygiène.** Ils faisaient bouillir leurs instruments de chirurgie et séparaient les eaux propres des eaux usées. Ils attachaient une attention particulière à la qualité de l'eau des bains.

Les *valetudinaria*, hôpitaux militaires réservés aux blessés de guerre et aux vétérans, se distinguaient pour l'époque. Le bâtiment était un quadrilatère à un étage entourant une cour centrale. Il comportait plusieurs chambres individuelles, une officine, une morgue, des latrines, des bains et une cuisine. Curieusement, le four était situé en dehors du bâtiment. Il aurait pu servir à chauffer les instruments ou les pansements. Les plus grands *valetudinaria* pouvaient comporter quatre cents à cinq cents lits. Les médecins militaires étaient chargés de la surveillance des jeunes recrues, de l'hygiène des camps et des soins aux blessés sur le champ de bataille.

L'hygiène publique conditionnait la construction des villes et de l'habitat. Les cités étaient implantées en hauteur et équipées d'égouts (*cloaca maxima* à Rome), de latrines et de thermes. Les marais étaient asséchés (prévention du paludisme). L'inhumation des morts

avait lieu en dehors des villes. Les eaux propres et usées étaient séparées. L'eau potable était conduite par aqueducs. Les villas romaines étaient directement reliées au réseau des égouts et disposaient de bains. Le savon était utilisé comme cosmétique.

3) Le moyen âge

La chute de l'empire romain et la progression du christianisme marquèrent, en Europe, le début du déclin scientifique et des premières grandes épidémies. Au même moment, les mondes islamiques et orthodoxes brillaient par leurs avancées en médecine et en hygiène publique[1,3,4].

a. L'Europe

A partir du VI^{ème} siècle apr. J.-C., les soins médicaux furent confiés à l'Eglise. La maladie était considérée comme une punition divine infligée aux pêcheurs. Cette théorie « fataliste » empêcha pendant plusieurs siècles toute avancée médicale.

Les premiers hôpitaux furent construits, tel l'Hôtel Dieux de Paris en 651 à l'initiative de l'évêque Landry. Ils accueillaient tous les nécessiteux : femmes enceintes, enfants abandonnés, malades et vieillards. Tous étaient allongés sur des paillasses ou des matelas à même le sol. **L'hygiène méticuleuse du linge et des locaux assurée par les sœurs et l'abondance des repas étaient les seuls remèdes efficaces.**

En ce temps, l'usage du bain était courant. Il était destiné à purifier l'âme des chrétiens plus qu'à débarrasser la peau des impuretés. Les bains publics, ouverts à tous, étaient tenus par des « étuveurs ». Mais très vite ils se transformèrent en lieux de débauche. Les bains privés étaient réservés à la bourgeoisie. Les châteaux forts étaient équipés de latrines avec évacuation des eaux. **Le lavage des mains à l'eau et au savon était conseillé aux enfants et aux servantes avant les trois principaux repas.** Avant un banquet, les

convives se trempaient les mains dans un bassin rempli d'eau. L'hygiène buccale restait limitée. Dans les milieux aisés, on se frottait les dents avec une pâte de farine d'orge, d'alun, de sel ou de miel ou bien on utilisait « l'esguillette », ancêtre du fil dentaire. La bouche était rincée à l'eau, à la soupe de vin (chabrot) ou à l'urine de bœuf. Les cheveux n'étaient pas nettoyés. Seuls les ecclésiastiques avaient l'habitude de les raser. Ils étaient couverts de parasites, considérés comme un dérèglement de l'homéostasie. Ces insectes étaient cachés par des coiffes, des chapeaux ou enlevés par une « épouilleuse ».

Durant cette période, le vieux continent connut de nombreuses épidémies :

- **la lèpre :** elle sévit du XI^{ème} au XIV^{ème} siècle. L'isolement des malades était le seul traitement. Chaque évêché devait construire une léproserie à partir de 816.

- **la peste :** elle arriva en Europe en 1347 par les ports de méditerranée et décima près du quart de la population occidentale en quelques années. **La maladie était transmise par des particules en suspension dans l'air, appelées « miasmes », provenant des eaux putrides, des plantes en décomposition et des cadavres.** Les bien-portants fuyaient les pestiférés qui étaient parfois enterrés vivants. Des mesures d'hygiène furent adoptées : incinération des cadavres d'animaux, lutte contre les déchets, utilisation d'un linge imprégné de vinaigre comme masque, fumigations.

- **la blennorragie :** elle était appelée le « mal dangereux de l'Arsure ».

- **la syphilis :** on a longtemps estimé qu'elle est apparue en 1494 en Espagne puis à Naples, rapportée par des marins de l'équipage de Christophe Colomb. Elle aurait atteint la France à la suite d'une campagne militaire menée par Charles VIII. Très récemment, de nombreux squelettes datant du XIII^{ème} siècle présentant des déformations osseuses caractéristiques de la maladie ont été découverts dans un monastère de Hull en Angleterre. L'arsenic était le seul traitement connu. Fracastor (1483 – 1553) s'intéressa à la maladie et publia *Syphilis Sive Morbus Gallicus* en 1530. Dans ce recueil de poèmes, il décrivit les signes et les traitements de la maladie. Le conte de Syphilus, jeune berger atteint par la maladie pour avoir mis en colère le dieu

Apollon, est une allégorie. **A partir de travaux sur d'autres maladies infectieuses de l'époque, il fut le premier à envisager une contagion par des organismes vivants ou *seminaria contigionis*.** Il distinguait trois modes de contamination : contact direct entre deux personnes, indirect via l'air ou les objets et à distance (les *seminaria* étaient attirées par les « humeurs » de certains individus).

b. Le monde islamique

Plusieurs philosophes et savants musulmans s'illustrèrent par leur géni et leur progressisme. Omar Ibn Al-Khattab (581 – 644), deuxième calife de l'Islam, pratiqua la doctrine de l'évitement lors de la prise de Damas en 635. **Il assiégea la cité pendant plusieurs mois en attendant que la peste n'ait raison des bizantins.**

Razi (865 – 925), philosophe puis médecin perse (figure 5), étudia les travaux d'Hippocrate et de Galien. Il prônait une médecine fondée sur le raisonnement à partir des symptômes et des signes cliniques. Le patient et sa famille devaient être informés du diagnostic et consentants aux soins. Il s'intéressa notamment à la neurologie (description et numérotation des nerfs crâniens et spinaux) et à la psychiatrie. Il lista et étudia de nombreuses thérapeutiques pharmacologiques. Il était attaché à l'importance de la médecine préventive et de la santé publique. **Nommé médecin en chef de l'hôpital de Bagdad, il détermina l'emplacement du bâtiment en suspendant des morceaux de viande à divers endroits de la ville et en choisissant celui où elle se décomposait le moins vite. Il œuvra pour l'amélioration de l'habitat.**

Figure 5 : Razi (865 – 925), médecin perse.

Gravure tirée du « Recueil des traités de médecine » rédigé par Gerardus Cremonensis de 1250 à 1260.

Avicenne (980 – 1037) était surnommé « prince des médecins » par ses disciples. Il a été rendu célèbre par son *Qanûn*, ou Canon de la médecine, qui sera la source de l'enseignement médical en Europe jusqu'à la renaissance. Cet ouvrage contient la description de nombreuses maladies, en particulier dans les domaines de l'ophtalmologie, de la gynécologie-obstétrique et de la psychiatrie. Il évoquait déjà la possibilité d'infections transmises par voie placentaire. Il pressentit le rôle des rats comme vecteurs de la peste. **Il émit l'hypothèse selon laquelle l'air et l'eau contiendraient de minuscules organismes vecteurs de certaines maladies infectieuses.**

4) Le XVI^{ème} siècle : la renaissance

a. Essort de l'anatomie

Les connaissances anatomiques se développaient avec la multiplication des dissections humaines[1,3]. Alors que la violation de la dépouille était encore considérée comme un sacrilège, l'Eglise fermait les yeux sur ces pratiques. De très nombreux anatomistes s'illustrèrent, dont Vésale (1514 – 1564) qui disséqua de nombreux cadavres en assemblée. Il publia en 1543 un recueil anatomique précis : *De humani corporis fabrica*.

Malgré l'élan scientifique de cette époque, la thérapeutique ne progressait guère. Les barbiers-chirurgiens, pratiquant la saignée, et les chirurgiens, chargés des interventions, exerçaient leur art en pleine rue et aux yeux de tous. C'était le cas d'Ambroise Paré (1510 – 1590) qui devint même premier chirurgien du roi de France. Il découvrit fortuitement la ligature vasculaire en amputant un blessé (manque d'huile de sureau que l'on versait bouillante sur les plaies pour les cautériser). **Il utilisait un mélange de jaune d'œuf, d'huile de rosat et de térébenthine pour panser les plaies infectées.** Il avait remarqué que certains asticots favorisaient la cicatrisation des plaies.

b. Hygiène publique et hospitalière déplorable

Les conditions hospitalières se dégradaient[3,4]. Les constructions étaient vieillissantes et le nombre de lits insuffisant. Les salles communes étaient remplies de malades entassés sur un même lit. Les fiévreux côtoyaient les convalescents, et les agonisants étaient placés sur la « couche à annuillier » pour y recevoir les derniers sacrements. **L'hygiène se dégradait et les hôpitaux se transformaient en prisons destinées à faire respecter l'ordre et à cacher la misère et la souffrance.**

Pour lutter contre les épidémies de peste, le nettoyage des villes connut un essor considérable. **Les rues étaient arrosées, les eaux usées et les fèces évacuées par voitures ou dans les égouts.** Les « prévôts de la santé » identifiaient d'une croix les maisons des pestiférés.

Les bains publics furent interdits car assimilés à des maisons de prostitution. Les bains privés étaient en recul car on imaginait que l'eau dilatait ses pores et favorisait l'infiltration des maladies. La toilette sèche au moyen d'un linge imbibé de parfum était de rigueur. Le linge de corps commença à se développer. Des essuie-mains collectifs circulaient au cours des réceptions et l'on mangeait avec les mains. Les premiers ustensiles destinés à l'hygiène du corps (cure-ongles, cure-oreilles) firent leur apparition. Les dents étaient nettoyées avec une poudre dentifrice et l'haleine rafraîchie avec du parfum. Les fards et les perruques étaient à la mode pour masquer crasse et poux.

5) Le XVIIème siècle : siècle de la saleté

a. Découverte des microorganismes

Elle est le fait d'Antoni van Leeuwenhoek (1632 – 1723), un commerçant et savant néerlandais. Le microscope était déjà connu depuis près d'un siècle et utilisé par les drapiers pour apprécier la qualité du tissu. **Antoni van Leeuwenhoek fut le premier à observer, par hasard en 1674, des protozoaires dans l'eau d'un lac.** Ces observations remettaient en cause la théorie de la génération spontanée. Vingt ans plus tôt, Athanasius Kircher avait affirmé la présence de « petits vers » dans le sang de pestiférés lors des épidémies de Naples et de Rome. Il est probable, vu la performance des lentilles de l'époque, qu'il observa en fait des globules sanguins et non *Yersinia pestis*. Malheureusement, leurs détracteurs étaient nombreux.

Malgré ses découvertes, la thérapeutique n'avançait pas : les malades étaient toujours soignés par des purges, des saignées ou des ventouses. La quinine était employée à cette époque pour guérir la fièvre tierce (elle était déjà connue des incas) et le mercure pour la syphilis. Les barbiers chirurgiens devinrent les praticiens de la médecine. Les chirurgiens pratiquaient différentes interventions alors que l'anesthésie et l'antisepsie étaient inconnues. Jacques Tenon (1724 – 1816) dira d'ailleurs : « A quoi bon entreprendre une opération et faire souffrir au malade des douleurs inutiles, quand on sait qu'elle échouera ».

b. Siècle de la saleté

Louis XIV imposa la construction, dans chaque grande ville, d'un hôpital destiné à accueillir toute personne en difficulté[3,4]. Des salles supplémentaires étaient annexées aux ouvrages existants surpeuplés. Malgré les idées novatrices de Tenon, les conditions d'hygiène restaient précaires.

Dans les villes, les rues redevinrent boueuses et sales. Les maisons des pestiférés étaient traitées par fumigation (mercure et arsenic) pour tuer les rats et les murs étaient enduits de chaux. L'hygiène corporelle évolua peu. Le bain faisait toujours peur, sauf pris dans l'eau de mer qui était censée posséder des propriétés curatives. Le parfum et les poudres étaient utilisés sur la peau par raffinement. La crasse des mains était cachée sous les gants.

6) Le XVIII^{ème} siècle : épidémiologie, vaccination et hygiène moderne

a. Epidémiologie et vaccination

L'épidémiologie connut un essor considérable avec la création en 1778 de la Société Royale de Médecine, à l'initiative de deux médecins : Joseph-Marie-François de Lassone (1717 – 1788) et Félix Vicq-d'Azyr (1748 – 1794)[2,3]. Ils utilisèrent des questionnaires envoyés aux médecins du royaume afin d'étudier les épidémies.

Sur le plan médical[2], Claudius Aymand (1660 – 1740), chirurgien français, réalisa la première appendicectomie en 1736. Les médecins utilisaient un habit de cuir et un masque en forme de bec d'oiseau pour approcher les pestiférés. Trois écoles de santé furent fondées en 1794 à Paris, Strasbourg et Montpellier, où l'on enseignait notamment l'examen au lit du malade et l'hygiène. **En 1796, Edward Jenner (1749 – 1823) vaccina pour la première fois le jeune James Philipps contre la variole par scarification avec le contenu d'une pustule de vache infectée par la vaccine (figure 6).**

Figure 6 : Edward Jenner (1749 – 1823).

Gravure tirée du « Magasin pittoresque » de 1839 (auteur inconnu).

De nombreuses découvertes dans le domaine de la chimie profitèrent à la médecine. Bernard Guyton de Morveau (1737 – 1816) évoqua en 1773 les propriétés désinfectantes des dérivés chlorés dans son traité de désinfection. **Claude Louis Berthollet (1748 – 1822), chimiste français, découvrit l'eau de javel en 1774.** Elle était produite dans le village de Javel et utilisée pour décolorer le textile. C'est Antoine Germain Labarraque (1777 – 1850) qui, un demi-siècle plus tard, observa ses propriétés désinfectantes.

b. Prémices de l'hygiène moderne

Les hôpitaux étaient toujours insalubres[3]. La promiscuité entre les contagieux et les autres malades favorisait la transmission d'infections. D'ailleurs Guillaume Dupuytren (1777 – 1835), célèbre chirurgien haut-viennois, refusait d'opérer les malades lorsqu'une épidémie se produisait. Les interventions se déroulaient au lit du malade. Les chirurgiens opéraient à mains nues, sans lavage préalable. La peau du malade était préparée à l'eau tiède additionnée de thym et de sel marin. Les complications infectieuses étaient fréquentes, de même que la fièvre puerpérale. **En 1773, White (1728 – 1813), un chirurgien anglais, rapporta le cas de deux obstétriciens dont l'un perdait de nombreuses patientes de fièvre puerpérale alors que l'autre non.** Vingt ans plus tard, Alexander Gordon constatait une

corrélation entre la fièvre puerpérale et les épidémies d'érysipèles. **Il soulignait la contagiosité de la maladie et le rôle joué par le médecin ou la sage-femme.**

L'hygiène publique se développait : nettoyage des rues, logements salubres, construction de latrines. La mode des poudres, des fards et des perruques disparaissait. **Le savon de Marseille était utilisé pour l'hygiène corporelle, la brosse et le dentifrice pour les dents.**

7) Le XIX^{ème} siècle : Pasteur et l'antisepsie

Les découvertes d'illustres médecins et scientifiques ont révolutionné la médecine de l'époque[1,3,4,5].

a. Semmelweis et l'hygiène des mains

En 1842, la fièvre puerpérale faisait des ravages parmi les accouchées : le taux de mortalité en suite de couche atteignait 15,80 %[6]. Un médecin américain nommé Holmes évoquait la possibilité d'une transmission de la fièvre puerpérale par le médecin[7]. Il énonça d'ailleurs qu' « un médecin sur le point de procéder à des accouchements ne devrait jamais prendre une part active dans l'examen post mortem de cas de fièvre puerpérale ». Ignac Semmelweis (1818 – 1865) (figure 7) fut le premier à faire la preuve de la transmission manu portée de cette pathologie[4,7,8,9].

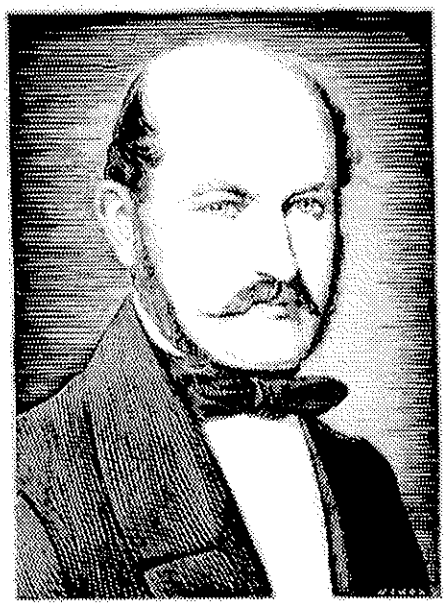


Figure 7 : Ignac Semmelweis (1818 – 1865)

Origine inconnue.

En 1847, il était assistant à la clinique obstétricale de Vienne. Il constata que les fièvres puerpérales y étaient plus fréquentes lorsque les accouchements étaient pratiqués par des étudiants en médecine par rapport à ceux pratiqués par des sages-femmes. Il établit un lien avec la réalisation de dissections anatomiques par ces étudiants avant les accouchements. Il imposa le lavage des mains avec une solution de chlorure de chaux avant de pratiquer un accouchement. Cette mesure entraîna une diminution spectaculaire de l'incidence de la fièvre puerpérale et de la mortalité du post-partum (de 12,20 % en mai 1847 à 1,27 % en 1848)[6]. **Il prouva que le lavage des mains pouvait diminuer le risque d'infection au cours d'un acte médical.** Il ne publia ses conclusions que dix ans plus tard.

b. Davaine, Pasteur et Koch : identification des germes

En 1850, Casimir Davaine (1812 – 1882) et Pierre Rayer (1793 – 1867), identifièrent pour la première fois une bactérie. Ils observèrent au microscope des « parasites » en forme de bâtonnets dans le sang de moutons atteints ou morts de charbon qu'ils nommèrent « bactéridies ». **Ils publièrent la première description de *Bacillus anthracis* et démontrèrent que l'infection pouvait être transmise par du sang infecté.**

A partir de travaux sur la fermentation alcoolique, Louis Pasteur (1822 – 1895) (figure 8) réfuta la théorie de la génération spontanée dès 1857 et s'opposa ainsi à Felix Archimède Pouchet (1800 – 1872).

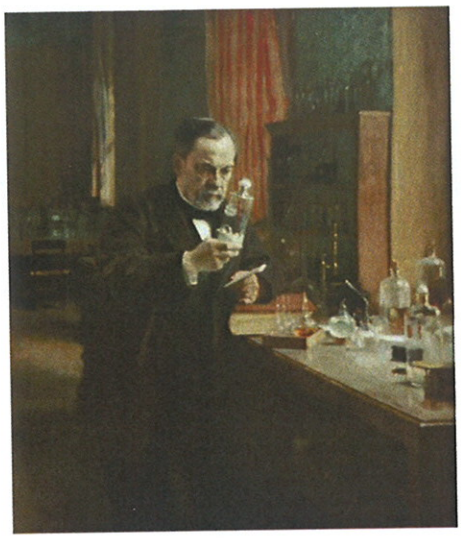


Figure 8 : Louis Pasteur (1822 – 1895).

Peinture d'Albert Edelfelt datant de 1885 exposée au musée d'Orsay (France).

Il démontra que la chaleur et, dans certains cas, l'oxygène étaient capables de tuer les bactéries. Le four Pasteur est l'ancêtre des étuves sèches actuelles (la plus connue est celle de Poupinel). En 1877, il confirma le rôle de *Bacillus anthracis* dans la maladie du charbon. En 1878, il identifia des germes en « amas de grains » ou staphylocoques dans du pus de furoncle et d'ostéomyélite. Le terme de « microbe » fut inventé la même année par Charles Sédillot (1804 – 1883). L'année suivante, Pasteur observa des germes en « chapelet de grains », ou streptocoques, qui provoquaient la fièvre puerpérale. Ses découvertes ne cessèrent de se multiplier :

- **1880 :** découverte de l'agent du choléra des poules et tentative de vaccination à partir d'une souche vieillie à l'air,

- **1881 :** vaccination efficace d'un troupeau de moutons contre le charbon par dénaturation de la bactérie à la chaleur,

- **1882 :** découverte de l'agent du rouget du porc et observation du pneumocoque,

- **1885 :** vaccination du jeune Joseph Meister contre la rage à partir d'un extrait de moelle épinière de lapin enragé desséchée,

- **1888** : création de l'Institut Pasteur.

En 1882, l'allemand Robert Koch (1843 – 1910), aidé par le perfectionnement du microscope et l'apparition des colorations de Gram et de Ziehl, découvrit le « parasite » responsable de la tuberculose. Voulant créer un vaccin, il isola la tuberculine qui révolutionna le diagnostic de l'infection.

c. Lister et l'antisepsie

A partir des travaux de Pasteur, Joseph Lister (1827 – 1912) eu l'idée d'éliminer les germes responsables des infections postopératoires pour prévenir celles-ci. Ces microbes se trouvaient sur le patient, sur le matériel, mais aussi sur les mains du chirurgien. **En 1867, Il utilisa le « spray Lister » pour imprégner la peau du patient, les compresses et les instruments d'acide phénique. Il demandait au personnel de se laver les mains à l'eau savonneuse et à l'alcool avant les interventions et de porter un masque et des gants en caoutchouc lors de l'acte.** Progressivement, sa technique se diffusa en Europe. En France, un chirurgien de l'hôpital Lariboisière nommé Just Lucas-Championnière (1843 – 1913) appliqua cette « méthode Lister ». Il fit diminuer considérablement le taux de mortalité postopératoire.

L'antisepsie mit du temps à s'imposer en chirurgie, d'autant que la méthode Lister n'était efficace que pour les opérations superficielles et avait une toxicité cutanée importante.

d. Autres découvertes

D'autres découvertes jouèrent un rôle important dans le domaine de l'hygiène :

- **1812 :** Bernard Courtois (1777 – 1838) découvrit de façon fortuite l'iode dans des eaux-mères de la soude utilisée pour la fabrication du salpêtre,

- **1839 :** découverte de la vulcanisation du caoutchouc par Charles Goodyear (1800 – 1860),

- **1846 :** première anesthésie d'un patient à l'éther par William Morton (1819 – 1868), dentiste de Boston, ouvrant la voie au développement de la chirurgie moderne,

- **1885 :** première installation d'un stérilisateur à chaleur sèche destiné aux instruments en milieu hospitalier par Poupinel,

- **1886 :** à Baltimore, William Halsted (1852 – 1922) imposa le port des gants en caoutchouc stérilisés en chirurgie,

- **1888 :** Terrier et Terrillon utilisèrent la chaleur et la vapeur d'eau pour stériliser les instruments et les pansements,

- **1894 :** découverte par Alexandre Yersin (1863 – 1943) de l'agent causal de la Peste.

e. Des hôpitaux en pleine mutation

Les hôpitaux bénéficièrent de la découverte récente des bactéries et de l'antisepsie. L'isolement des malades contagieux devint une nécessité. Ils étaient rassemblés dans des salles ou des bâtiments indépendants, de même que les convalescents et les malades atteints de pathologies psychiatriques. Malgré la construction de nouveaux établissements, les hôpitaux étaient surpeuplés et refusaient parfois des malades. **Une réflexion particulière**

était portée sur l'architecture. Les salles communes devaient être bien aérées, chauffées et séparées les unes des autres par des jardins (Hôpital Lariboisière). Chaque malade devait disposer de linge propre, d'une alimentation suffisante et de latrines. Les sols étaient lavés et le matériel de chirurgie stérilisé par la chaleur. Le malade n'était plus opéré dans son lit mais dans une salle d'opération prévue à cet effet. Toutes ces mesures concouraient à diminuer la mortalité hospitalière qui était encore considérable à l'époque.

f. Hygiène publique et personnelle

Le début du XIX^{ème} siècle fut marqué par une épidémie de choléra qui sévit en Europe à partir de 1830. L'amélioration de l'hygiène des villes et de l'habitat constitua une prophylaxie efficace. **A Paris, George Eugène Haussmann (1809 – 1891) fit détruire les immeubles vétustes pour les remplacer par des logements spacieux et équipés de latrines et d'un réseau d'eau courante filtrée. Les eaux propres devaient être séparées des eaux sales. Les rues étaient élargies, pavées et équipées de caniveaux.** A la campagne, les médecins étaient chargés de l'aménagement des villages, de l'assèchement des marais et de la gestion des déchets. Alors que la pratique du bain était courante et désormais destinée à l'hygiène corporelle, la douche était encore réservée aux applications médicales. Le savon était utilisé pour se laver les mains et le visage. Le shampoing était réservé aux enfants. L'hygiène corporelle était enseignée à l'école publique. A la fin de ce siècle, la découverte des microbes fut responsable d'un sentiment de peur générale. Ces petits organismes étaient partout et synonymes de maladie. On essayait de les détruire par des nettoyages répétés. Tout l'environnement était suspect : l'eau, les aliments, l'air... et ses propres congénères.

8) Du XX^{ème} siècle à nos jours

a. La science au service de la médecine

Le début du XX^{ème} siècle a connu l'explosion des connaissance scientifiques et médicales qui sont à la base de notre pratique moderne[1,3]. En 1905, l'agent de la syphilis a été identifié. **Puis, en 1921, Albert Calmette (1863 – 1933) et Camille Guérin (1872 – 1961) ont mis au point le bacille de Calmette et Guérin (B.C.G.), fameux vaccin contre la tuberculose.** Les premiers sérums ont été administrés avec succès (sérothérapie antidiphtérique et antitétanique). Les chercheurs commençaient à explorer le champ complexe de l'immunologie. La thérapeutique a vu la découverte de nouveaux médicaments, dont les antibiotiques. **En 1929, Alexander Fleming (1881 – 1955) a extrait la pénicilline à partir du *Penicillium notatum*.** Elle a été produite industriellement à partir de 1942. La streptomycine a été découverte en 1945 et l'isoniazide en 1952. **A partir de 1930, Henry Dakin (1880 – 1952) a utilisé l'hypochlorite de sodium comme désinfectant.**

L'après-guerre a vu naître des disciplines nouvelles, telles la biologie moléculaire, la génétique et la virologie, grâce aux progrès de l'optique et de la chimie. En 1953, Jim Watson et Francis Crick ont décrit pour la première fois la double hélice d'acide désoxyribonucléique (A.D.N.), fondement de la vie. **Puis, en 1957, André Lwoff (1902 – 1994) a proposé pour la première fois une définition claire et moderne des virus.**

b. Epidémie liée au V.I.H. et précautions « standard »

Les premiers cas de contamination par le virus de l'immunodéficience humaine (V.I.H.) sont apparus aux Etats-Unis vers le début des années 1980[10]. Les voies de transmission (sexuelle et sanguine) ont été rapidement élucidées. Mais ce n'est qu'en 1983 que Luc Montagnier et son équipe de l'Institut Pasteur identifièrent le virus. En 1985, le premier test de dépistage du V.I.H. fût commercialisé. Les premiers traitements efficaces datent des années 1990. Lors des soins, la transmission du virus par le sang ou les liquides

biologiques contenant du sang peut être directe ou indirecte (instruments ou surfaces souillés). La contamination croisée est possible entre patients et de patient à soignant (ou l'inverse). D'autres virus hautement pathogènes sont transmissibles : virus de l'hépatite B (V.H.B.) et de l'hépatite C (V.H.C.). Un sentiment de peur et de suspicion s'installe.

Afin de prévenir ce risque de transmission, le *Center for disease control and prevention* américain énonce, en 1987, les *universal precautions*[11]. Il s'agit d'un ensemble de règles de prévention à observer par tout soignant, en tout lieu, et envers tout malade. Elles concernent l'hygiène des mains, le port des équipements de protection, l'entretien des surfaces, la gestion des dispositifs médicaux (D.M.) et des déchets. En avril 1991, l'affaire du sang contaminé devient publique. L'épidémie progresse, ainsi que le nombre de contaminations professionnelles (trente sept cas dont dix prouvés au 30 juin 1995[12]). **En 1998, la Direction générale de la santé (D.G.S.) actualise ce guide en définissant les précautions « standard »[13].** Ces recommandations constituent la clé de voûte de l'hygiène lors des soins. Récemment, des américains ont proposé des ajouts relatifs au risque d'aérosolisation de liquides contaminés[14].

c. Le concept d'infection associée aux soins

Alors que les infections hospitalières sont connues depuis des siècles, l'organisation de la lutte contre les I.N. est née en 1988 avec la création des comités de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N.)[3,4]. La médiatisation du risque infectieux hospitalier et le scandale de l'hormone de croissance extractive contaminée par le prion ont largement participé à cette avancée. Quatre ans plus tard, les structures de coordination interrégionales et nationales voient le jour. La prévalence des I.N. est en recul depuis le début des années 1990.

Les soins prodigués en dehors des établissements de soins comportent un risque théorique mais non attesté de transmission d'infection. En revanche, il est établi que des *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (S.A.R.M.) circulent dans des cabinets médicaux[15,16,17]. Depuis la création, en 2004, des Comités techniques des infections

nosocomiales et des infections liées aux soins (C.T.I.N.I.L.S.), l'ensemble des professionnels de santé est impliqué dans la lutte contre les I.N. En janvier 2006, la D.G.S. a édité un « guide de prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé »[18]. Alors que les patients fragiles se multiplient, tout comme les contentieux, les médecins généralistes disposent désormais de recommandations officielles. **C'est en avril 2006 que le C.T.I.N.I.L.S. propose d'élargir le champ des I.N. au secteur ambulatoire et introduit le terme d'I.A.S.[19].**

LEGISLATION ET RESPONSABILITE

Le respect de l'hygiène au cabinet médical est abordé au travers de nombreux textes législatifs et réglementaires. Avec la multiplication des contentieux médicaux, le médecin généraliste doit connaître l'ensemble des obligations auxquelles il doit se soumettre.

1) Responsabilité disciplinaire

Le respect des règles déontologiques s'impose au médecin moralement et légalement : le code de déontologie médicale[20] est inscrit dans le code de la santé publique (C.S.P.). Tout manquement peut entraîner la saisine de la section disciplinaire de l'instance régionale[21]. Les sanctions encourues vont de l'avertissement à l'interdiction d'exercer. Les principaux articles se rapportant au respect de la prévention des I.A.S. sont les suivants :

- **article 11 (article R. 4127-11 du C.S.P.) :**

« Tout médecin doit entretenir et perfectionner ses connaissances ; il doit prendre toutes dispositions nécessaires pour participer à des actions de formation continue. Tout médecin participe à l'évaluation des pratiques professionnelles ».

Cet article impose au médecin d'améliorer continuellement ses pratiques professionnelles, et notamment celles relatives à l'hygiène et à la prévention des I.A.S.

- **Article 32 (article R. 4127-32 du C.S.P.) :**

« Dès lors qu'il a accepté de répondre à une demande, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, dévoués et fondés sur les données acquises de la science, en faisant appel, s'il y a lieu, à l'aide de tiers compétents ».

Lors des soins, le médecin doit respecter les règles d'hygiène et d'asepsie nécessaires au bon déroulement de l'acte et à l'absence de risque pour le patient.

- **Article 49 (article R. 4127-49 du C.S.P.) :**

« Le médecin appelé à donner des soins dans une famille ou une collectivité doit tout mettre en œuvre pour obtenir le respect de l'hygiène et de la prophylaxie. Il doit informer le patient de ses responsabilités et des devoirs vis à vis de lui-même et des tiers ainsi que des précautions qu'il doit prendre ».

Cet article cite directement l'hygiène comme faisant partie intégrante du traitement des pathologies. Le médecin doit la respecter et même l'enseigner aux malades.

- **Article 69 (article R. 4127-69 du C.S.P.) :**

« L'exercice de la médecine est personnel : chaque médecin est responsable de ses décisions et de ses actes».

- **Article 71 (article R. 4127-71 du C.S.P.) :**

« Le médecin doit disposer, au lieu de son exercice professionnel, d'une installation convenable, de locaux adéquats pour permettre le respect du secret professionnel et de moyens techniques suffisants en rapport avec la nature des actes qu'il pratique ou de la population qu'il prend en charge. Il doit veiller notamment à la stérilisation et à la décontamination des dispositifs médicaux qu'il utilise et à l'élimination des déchets selon les procédures réglementaires. Il ne doit pas exercer sa profession dans des conditions qui puissent compromettre la qualité des soins et des actes médicaux ou la sécurité des personnes examinées. Il doit veiller à la compétence des personnes qui lui apportent leur concours ».

Le code de déontologie insiste tout particulièrement sur l'importance de l'hygiène des locaux, du traitement des D.M. et de l'élimination des déchets pour la sécurité des patients. Il rappelle que les D.M. et les déchets font l'objet de dispositions réglementaires spécifiques.

2) Responsabilité civile

En médecine libérale, cette responsabilité est qualifiée de contractuelle depuis l'arrêt « Mercier » rendu par la Cour de cassation le 20 mai 1936[22]. **Lorsqu'il accepte de répondre à la demande d'un malade, le médecin s'engage par contrat tacite à prodiguer personnellement des soins consciencieux et fondés sur les données acquises de la sciences[21].** Il se doit de mettre en œuvre toute action nécessaire et suffisante que l'état du patient justifie. On parle communément d'une « obligation de moyen ». En juin 1999, la Cour de cassation a même prononcé plusieurs arrêtés mettant à la charge du soignant une obligation de sécurité de résultat dont il ne peut se libérer qu'en apportant la preuve d'une cause étrangère à son action. Tout patient s'estimant victime d'un préjudice peut en demander réparation auprès d'une juridiction civile. Les dommages et intérêts sont généralement versés par l'assureur du praticien ou au titre de la solidarité nationale.

La loi du 4 mars 2002 dite « Loi Kouchner » relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé inscrit la responsabilité civile des professionnels de santé dans le C.S.P. (articles L. 1141-1 à L. 1143-1). **Elle maintient l'obligation de sécurité de résultat dans certains domaines (utilisation de matériel ou de produits défectueux).** Elle prévoit l'indemnisation des victimes d'accidents médicaux par l'Office national d'indemnisation des accidents médicaux (O.N.I.A.M.) et créé les Commissions régionales de conciliation et d'indemnisation (C.R.C.I.).

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique (article L. 3114-6 du C.S.P.) prévoit que : « les professionnels exerçant en dehors des établissements de santé veillent à prévenir toute infection liée à leurs activités de prévention, de diagnostic et de soins. Des arrêtés fixent, en tant que de besoin, les règles qu'ils doivent respecter ».

3) Responsabilité pénale

Tout médecin peut faire l'objet de poursuites pénales en cas d'infraction prévue par la loi[21,22]. Ainsi, une I.A.S. ayant entraîné le décès du patient peut être qualifiée d'homicide. Il s'agit d'une responsabilité individuelle et non spécifique au corps médical. Les peines prononcées par le juge peuvent comporter une amende (non prise en charge par l'assurance) et une période d'emprisonnement.

4) Autres textes réglementaires

a. Elimination des déchets de soin

L'article L. 541-1 du code de l'environnement définit un déchet comme : « *tout résidu d'un processus de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon* ». Ceux produits par les cabinets médicaux sont qualifiés de déchets d'activité de soin (D.A.S.). **L'article R. 1335-2 du C.S.P. rappelle le principe fondamental selon lequel chaque producteur est responsable de l'élimination de ses déchets (du stockage jusqu'au stade ultime).**

Les D.A.S. non dangereux (absence de risque infectieux, chimique, toxique ou radioactif) sont assimilables aux ordures ménagères. Ils sont constitués du papier, des cartons d'emballage, des draps d'examen non souillés, des couches et protections souillées, et enfin, des médicaments hors cytostatiques. Leur élimination suit la filière des ordures ménagères.

Les déchets d'activité de soin à risque infectieux (D.A.S.R.I.) doivent être séparés dès leur production des précédents (article R. 1335-5 du C.S.P.). Ils comprennent, en médecine générale :

- **les objets piquants coupants ou tranchants (O.P.C.T.)**, destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique,

- **les déchets anatomiques non aisément identifiables,**

- **les consommables contaminés par du sang ou un autre liquide biologique** (compresses, pansements, etc.),

- **les D.M. souillés ou non, évocateurs d'une activité de soin et pouvant avoir un impact psycho-émotionnel** (seringue, tubulure, sonde, etc.).

Dès la fin de l'acte, ils doivent être déposés dans un emballage adapté, normé (arrêté ministériel du 24/11/03) et utilisé conformément à la circulaire D.G.S. n°554 du 01/09/08[23] :

- **boîtes à « déchets perforants » selon le terme de l'Agence française de normalisation (A.F.N.O.R.) pour les O.P.C.T.**

- **emballages rigides et étanches ou des sacs étanches placés dans des containers pour les D.A.S.R.I. mous.**

Les D.A.S.R.I. sont soumis à des règles de stockage précises (articles R. 1335-6 et 7 du C.S.P. et arrêté ministériel du 07/09/99) qui varient selon la quantité produite chaque mois ou chaque semaine (tableau 1)[24] .

Production	*Délais*	*Stockage*
Moins de 5 kg / mois	3 mois entre production et enlèvement	A l'abri des sources de chaleur dans des emballages conformes et adaptés
De 5 kg / mois à 100 kg / semaine	7 jours entre production et traitement	Dans un local spécifique sécurisé conforme à la réglementation
Plus de 100 kg / semaine	72 heures entre production et traitement	Dans un local spécifique sécurisé conforme à la réglementation

Tableau 1 : modalités de stockage des D.A.S.R.I. selon la quantité produite.

Il est recommandé aux médecins exerçant en libéral de confier l'élimination des D.A.S.R.I. à un prestataire de service (accord professionnel). **Une convention doit être signée entre le praticien et le prestataire (arrêté ministériel du 07/09/99) définissant les modalités du conditionnement, la fréquence des collectes et le tarif des prestations.** Au moment de l'enlèvement, le prestataire fournit au médecin un bordereau de suivi CERFA n° 11352*01. En cas d'apport volontaire dans un centre de regroupement, un bordereau de suivi doit également être remis au praticien. Dans les deux cas, un bilan annuel récapitulatif de la production doit être retourné au médecin. Ces justificatifs doivent être tenus à disposition des inspecteurs de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (D.D.A.S.S.).

Le transport routier des D.A.S.R.I. obéit à la réglementation « ADR » (arrêté ministériel du 01/06/01) liée au transport des matières dangereuses et au code de la route. Les véhicules doivent être signalés par plaques oranges, équipés de caissons amovibles étanches et régulièrement entretenus. **En cas d'apport volontaire dans un centre de regroupement, aucune contrainte autre que l'utilisation d'emballages réglementaires n'est imposée, dans la limite de 15 kg de D.A.S.R.I.**

Le traitement ultime des D.A.S.R.I. utilise soit l'incinération à haute température, soit la désinfection avant intégration dans la filière des déchets ménagers (article R. 1335-8 du C.S.P.). La technique de désinfection est inefficace sur les agents transmissibles non

conventionnels (A.T.N.C.). Elle est également inadaptée au traitement des déchets de médicaments cytostatiques. Un document ministériel de 1998[25] résume l'ensemble de ces règlements.

b. Les dispositifs médicaux

Ils sont définis à l'article L. 5211-1 du C.S.P. comme *« tout instrument, appareil, équipement, matière, produit, à l'exception des produits d'origine humaine, ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires et logiciels intervenant dans son fonctionnement, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont le fonctionnement peut être assisté par de tels moyens »*. Les D.M. sont répartis en quatre classes (I, IIa, IIb, III) selon leur degré d'invasivité et leur durée d'utilisation (article R. 5211-7 du C.S.P.). **L'obtention d'un marquage CE est obligatoire depuis le 14 juin 1998 lors de la mise sur le marché français.** La procédure d'obtention de ce marquage est différente selon la classe du D.M. Le fabriquant doit définir si le D.M. est à usage unique (U.U.) ou non. **La responsabilité du médecin est engagée dès lors qu'il ne respecte pas les recommandations d'utilisation du fabriquant (en particulier en cas de réutilisation d'un D.M. destiné à l'usage unique).** Tout dysfonctionnement doit faire l'objet d'une déclaration de matériovigilance (articles R. 5212-1 à 15 du C.S.P.).

Un arrêté ministériel est en cours de préparation, visant à interdire l'usage de la stérilisation par la chaleur sèche en ville, au profit de l'utilisation de la stérilisation par la vapeur[21].

c. Vaccination des professionnels de santé

L'article L. 3111-4 du C.S.P. et le calendrier vaccinal 2008[26] rendent obligatoire les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et l'hépatite B pour toute

personne qui « *dans un établissement ou organisme public ou privé de prévention de soins ou hébergeant des personnes âgées, exerce une activité professionnelle l'exposant à des risques de contamination* » et pour les étudiants des filières médicales et paramédicales. La circulaire D.G.S. n° 164 du 16 avril 2007[27] a récemment modifié les conditions d'immunisation requises pour l'hépatite B. **Même si les professionnels libéraux ne sont pas explicitement concernés, ils sont exposés aux mêmes risques et devraient satisfaire aux mêmes obligations d'immunisation.** L'efficacité et la bonne tolérance de la vaccination contre l'hépatite B chez les professionnels de santé est clairement démontrée[28].

RECOMMANDATIONS

La majorité des règles de prévention des I.A.S. applicables en médecine générale est argumentée dans de nombreux documents de recommandations. **En cas d'accident, une juridiction peut utiliser ces textes comme référence de bonnes pratiques.** Le groupe de travail de la Haute Autorité de Santé (H.A.S.) et de la Société de formation thérapeutique du généraliste (S.F.T.G.)[29] a précisé le niveau de preuve des recommandations selon l'échelle proposée par l'H.A.S. (annexe 1).

1) Hygiène des mains

Elle constitue la plus ancienne et la plus fondamentale des règles d'hygiène en médecine, du fait de la prépondérance de la voie manu portée dans la transmission d'infections aux patients (grade A). Elle apparaît en première ligne des précautions « standard »[13] destinées à prévenir la transmission d'infections véhiculées par le sang et les liquides biologiques. Les recommandations existantes en la matière sont, dans la plupart des cas, consensuelles[18,29,30,31,32,33,34,35].

a. Equipements

Pour permettre la réalisation correcte de l'hygiène des mains, tout médecin généraliste doit disposer des équipements suivants à son cabinet, au plus près de la zone d'examen du patient :

- **un point d'eau :** il est équipé d'une vasque suffisamment large à forme anti-éclaboussure et doit être réservé à l'hygiène des mains. La conception et les matériaux utilisés doivent en faciliter l'entretien. Les commandes non manuelles (cellules optiques) ne sont pas indispensables si le dernier essuie-main est utilisé pour la fermeture du robinet mécanique (accord professionnel).

- **Un savon doux :** il doit se présenter sous la forme de flacons non rechargeables fermés avec pompe distributrice. Les flacons réutilisables sont propices à la colonisation bactérienne. Les savons en pain sont interdits pour la même raison (accord professionnel).

- **Un savon antiseptique ou un produit hydro alcoolique (P.H.A.) :** la même présentation que pour le savon doux est recommandée. L'utilisation d'un P.H.A. est à privilégier car, à efficacité équivalente, elle permet d'améliorer l'observance et la tolérance cutanée (grade B). Une liste des savons antiseptiques et des P.H.A. a été validée en 2008 par la Société française d'hygiène hospitalière (S.F.H.H.)[36].

- **Des essuie-mains :** ils doivent être à U.U. (papier ou non tissé) et stockés dans un distributeur adapté ne nécessitant pas de manipulation. Ils sont jetés après utilisation. Le dernier doit servir à fermer le robinet d'eau (risque de recontamination). Les essuie-mains textiles à U.U. sont tolérés s'ils sont lavés en machine entre chaque utilisation et stockés dans un endroit propre et sec. Toute autre méthode de séchage est interdite. Les tissus réutilisables sont rapidement contaminés. L'air chaud pulsé met les germes en suspension dans l'air et favorise la sécheresse cutanée (grade C).

- **Une poubelle :** elle est destinée à recevoir les essuie-mains usagés. Elle doit être à commande non manuelle ou sans couvercle pour éviter toute recontamination des mains). Elle est équipée d'un sac jetable pour faciliter l'élimination des déchets (accord professionnel).

b. <u>Pré requis</u>

Certains facteurs sont de nature à diminuer l'efficacité du lavage des mains en constituant des réservoirs de germes. **Il s'agit notamment des ongles trop longs, sales, vernis ou rongés. Les faux ongles sont également prohibés. Toute plaie cutanée présente sur les mains doit être couverte par un pansement occlusif. Les bijoux de main et de**

poignet doivent être retirés (accord professionnel). Pour certains auteurs[29,31], l'alliance peut être tolérée. **Les manches doivent être courtes ou retroussées au dessus des coudes, sans quoi elles peuvent être contaminées en particulier dans leur partie cubitale.**

Les P.H.A. s'utilisent sur des mains visuellement propres (car ils n'ont pas d'action détergente) et sèches (l'humidité favorise l'apparition des dermatoses). Les savons s'utilisent sans brossage des mains (source d'abrasion et de surinfection cutanée) et après mouillage.

c. Techniques de lavage

Au cabinet du médecin généraliste, seules trois techniques seront utilisées en routine : le lavage simple, le lavage hygiénique et le traitement hygiénique par friction.

Le lavage simple permet de réduire la flore transitoire des mains et de les rendre visuellement propres. Il utilise l'action mécanique de l'eau et l'action chimique d'un savon (solubilisation des graisses).

Le lavage hygiénique élimine la flore transitoire des mains et les souillures en utilisant l'action mécanique de l'eau et l'action chimique d'un désinfectant (produit germicide normé). Ces deux procédures sont détaillées à la figure 9.

Le traitement hygiénique par friction élimine la flore transitoire des mains en utilisant les propriétés désinfectantes d'un P.H.A. (produit normé à base d'eau, d'alcool et d'émollients). La procédure est normalisée : elle comprend le dépôt d'une dose de produit au creux des mains sèches, propres et non poudrées. Puis, les mains sont frictionnées pendant trente à soixante secondes (selon les indications du fabriquant) sur toute leur surface selon une technique standardisée en six étapes (figure 10) jusqu'à séchage complet.

Le respect de ces procédures d'hygiène des mains est fondamental pour garantir l'efficacité du traitement.

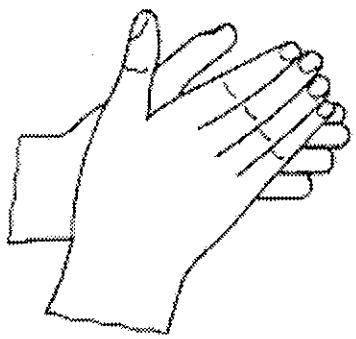
Lavage simple	*Lavage hygiénique*
Mouiller les mains à l'eau courante tiède	
Prélever une dose de **savon liquide** ordinaire	Prélever une dose de 3 à 5 ml de **savon antiseptique**
Faire mousser le savon et laver en frictionnant toutes les surfaces des mains et des doigts, en insistant sur les espaces interdigitaux, le pourtour des ongles, la pulpe des doigts et les poignets. Ne pas oublier les pouces et le dos des mains.	
Laver les mains pendant **15 secondes** au minimum	Laver les mains pendant **1 minute**
Rincer les mains à l'eau courante tiède du bout des doigts vers les poignets, en maintenant les paumes dirigées vers le haut	
Sécher les mains à fond par tamponnement avec des essuie-mains à usage unique	
Fermer le robinet avec le dernier essuie-main utilisé afin d'éviter de recontaminer les mains	
Jeter les essuie-mains dans la poubelle sans la toucher avec les mains (poubelle à pédale ou poubelle largement ouverte)	

Figure 9 : techniques de lavage des mains selon la revue « Prescrire »[31].

(normative)

Procédure standardisée de friction des mains

Verser un volume approprié du produit pour traitement hygiénique des mains, R ou P, dans le creux des mains sèches et frotter vigoureusement la peau pendant 30 s jusqu'aux poignets selon la procédure normalisée de friction des mains indiquée ci-dessous afin d'obtenir une imprégnation totale des mains. L'action à chaque étape est répétée cinq fois avant de passer à l'étape suivante. À la fin de l'étape 6 recommencer la succession des mêmes étapes de manière appropriée jusqu'à ce que le temps de lavage spécifié en 5.6.4.2 et 5.6.4.3 soit terminé.

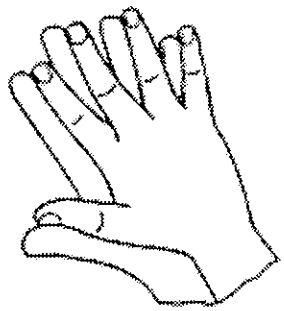


Étape 1

Paume contre paume

Étape 2

Paume de la main droite sur le dos de la main gauche et paume de la main gauche sur le dos de la main droite

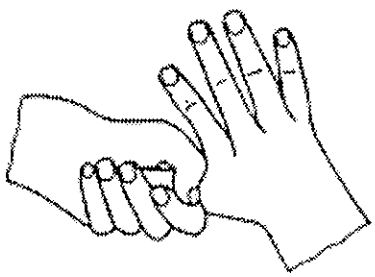


Étape 3

Paume contre paume avec les doigts entrelacés

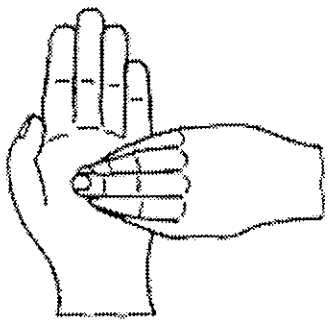
Étape 4

Dos des doigts contre la paume opposée avec les doigts emboîtés



Étape 5

Friction en rotation du pouce droit enchâssé dans la paume gauche et vice versa



Étape 6

Friction en rotation en mouvement de va-et-vient avec les doigts joints de la main droite dans la paume gauche et vice versa

Figure A.1 : Procédure standardisée de friction des mains

Figure 10 : technique normalisée de friction des mains selon l'A.F.N.O.R.

d. Indications

Ces procédures ont des indications précises définies selon le niveau de risque de l'acte à effectuer et selon la présence ou non de souillures visibles sur les mains (grade A). Chaque situation décrite ci-dessous (tableau 2) doit être systématiquement précédée ou suivie, selon le cas, de la technique de lavage appropriée.

Le respect de ces indications est fondamental pour la prévention des infections transmises lors des soins. L'emploi des P.H.A. est amené à se développer de par sa simplicité, sa rapidité de mise en œuvre et son efficacité clairement démontrée. **D'ailleurs le lavage hygiénique peut être remplacé par une friction (précédée d'un lavage simple en cas de souillures visibles sur les mains) dans tous les cas.**

Situations de soin	*Lavage simple*	*Lavage hygiénique*	*Friction hygiénique*
En début et fin de journée	•		•
Entre deux activités non invasives	•		•
Après un geste de la vie courante (mouchage, WC)	•		•
Après retrait des gants poudrés (ceux non poudrés autorisent une friction)	•		
En cas de mains visiblement souillées	•		
Eloignement ou absence de point d'eau			•
En cas d'A.E.S.		•	
Entre deux patients sans risque infectieux	•		•
Après contact avec un patient infecté ou porteur d'une B.M.R.		•	•
Avant contact avec un patient immunodéprimé		•	•
En cas de succession de gestes contaminants pour le même patient		•	•
Après contact avec un objet ou un linge contaminé		•	•
Avant manipulation de D.M.		•	•
Avant réalisation d'un geste invasif		•	•

Tableau 2 : indications des techniques d'hygiène des mains.

e. Tolérance

Le lavage répété des mains peut être à l'origine d'une sécheresse cutanée, voire d'une dermite irritative. Cette mauvaise tolérance cutanée est un frein majeur à l'observance de l'hygiène des mains.

Les savons antiseptiques sont très irritants, surtout lorsque le rinçage des produits est insuffisant (la durée de rinçage doit être au moins équivalente à la durée de savonnage). Ils sont à réserver aux seules situations à risque.

Le savon doux induit une sécheresse cutanée importante. Elle est liée à la fréquence des lavages et aux propriétés détergentes du savon qui altère la barrière lipidique physiologique de la peau. **Cette sécheresse cutanée peut être prévenue par l'utilisation de crèmes émollientes adaptées (grade B).** Elles doivent être utilisées aussi souvent que possible en dehors des périodes de soin.

Dans les deux cas, un séchage trop agressif est un facteur de mauvaise tolérance cutanée. Le tamponnement avec un essuie-main non abrasif à usage unique est recommandé.

Les P.H.A. ont une bonne tolérance cutanée car ils contiennent des agents émollients. Le séchage se fait par évaporation de l'alcool lors de la friction. **L'application sur des mains humides est une pratique à risque de mauvaise tolérance car elle favorise la pénétration de l'alcool dans l'épiderme.**

2) Equipements de protection

a. Gants

Le port de gants est destiné à :

- **protéger le soignant** : effet barrière contre le sang et les liquides biologiques en cas de contact, de piqûre ou de coupure. Il fait d'ailleurs partie des précautions « standard » de 1998[13],

- **protéger le patient** : en diminuant le risque de transmission manu portée d'agents infectieux.

Les gants médicaux appartiennent soit à la classe des D.M. (marquage CE), soit à celle des équipements de protection individuelle (E.P.I.), selon le choix du fabriquant. Ils obéissent à des normes de qualité. Ils sont toujours à U.U., soit non stériles et disposés en vrac, soit stériles et présentés en emballages individuels. Les gants en latex sont utilisés en majorité (sauf allergie). Les gants en vinyle peuvent être utiles en cas de tâche brève avec des contraintes exercées sur les gants minimales. Dans tous les cas, leur taille doit être adaptée.

L'ensemble des sources documentaires[18,29,31,33,35,37] s'accordent pour imposer la réalisation d'une hygiène des mains avant et après le port de gants (la présence de poudre sur les mains nécessite un lavage à l'eau). **L'usage de gants ne remplace pas l'hygiène des mains. Le lavage des gants est prohibé.** Une paire de gants doit être réservée à un patient et à une activité de soin. Après enfilage, l'opérateur doit vérifier visuellement l'absence de trous.

La majorité des recommandations proposent l'utilisation de gants, stériles ou non, selon le cas, pour les indications présentées dans le tableau 3 (accord professionnel). La pratique du *no touch* dans certains actes invasifs dispenserait de l'usage de gants pour une

seule d'entre elles[29]. **Cette alternative, fondée également sur un accord professionnel, ne nous paraît pas satisfaisante au vu du risque d'accident d'exposition au sang (A.E.S.).**

Situations de soin	*Gants non stériles*	*Gants stériles*	*No touch*
Contact avec une muqueuse, une peau lésée ou une plaie	•		
Soin exposant au sang ou aux liquides biologiques	•		
Manipulation de D.M. ou de linge souillés	•		
Précaution « contact » (patient porteur d'une B.M.R.)	•		
Présence de lésions sur les mains du soignant	•		
Contact avec un produit ou un D.M. stérile		•	
Geste invasif nécessitant un haut niveau d'asepsie		•	Possible[29]

Tableau 3 : indications du port de gants.

L'acceptabilité des gants est parfois difficile à obtenir en raison de l'inconfort et de la moins bonne sensibilité tactile.

b. <u>Masques et lunettes de protection</u>

Le masque chirurgical est un D.M. de classe I destiné à éviter, lors de l'expiration de celui qui les porte, la projection de sécrétions respiratoires ou de salive contenant des agents infectieux transmissibles par voie « aérienne » ou « gouttelette ». En outre, il protège contre l'inhalation d'agents infectieux transmissibles par voie « gouttelette ». Les masques chirurgicaux sont divisés en quatre types selon leur niveau de filtration et leur

résistance aux éclaboussures. Ils peuvent comporter une visière protectrice destinée à protéger le visage et les yeux des éclaboussures. Certaines précautions doivent être observées lors de l'utilisation[38] : hygiène des mains avant et après usage, positionnement adéquat du masque et des liens, changement du masque toutes les trois heures, élimination dans les D.A.S.R.I. après usage. Seules les recommandations récentes[18,29] évoquent l'utilisation de masques chirurgicaux en ambulatoire. **Pour le praticien, il s'agit des situations suivantes : actes à haut niveau d'asepsie (exceptionnels en médecine générale), actes à risque de projection de sang ou de liquides biologiques, soins à un immunodéprimé alors que l'on est porteur d'une infection respiratoire (accord professionnel). Les masques chirurgicaux sont inutiles pour la pratique de la petite chirurgie au cabinet (grade B).** Les masques de soins n'ont aucune efficacité et ne doivent plus être utilisés[18,29,38].

Les masques de protection respiratoire jetables, ou pièces faciales filtrantes, sont des E.P.I. normés protégeant celui qui le porte de l'inhalation d'agents infectieux transmissibles par voie « gouttelette » et par voie « aérienne ». Il existe trois classes d'efficacité : FFP1, FFP2 et FFP3. Ils sont constitués d'un demi-masque englobant la bouche et le nez qui doit être parfaitement appliqué pour limiter les fuites au visage, source d'inefficacité de filtration. Les mêmes précautions que pour les masques chirurgicaux doivent être observées lors de l'utilisation[38]. **En cabinet[18,29], le masque FFP1 est réservé à l'examen d'un patient suspect de tuberculose bacillifère, y compris chez un patient immunodéprimé par le V.I.H. Le masque FFP2 n'est indiqué qu'en cas de suspicion de tuberculose multi résistante, de syndrome respiratoire aigu sévère (S.R.A.S.) ou de grippe aviaire.**

Les lunettes de protection doivent être portées par le praticien lors de gestes à risque de projection de sang ou de liquides biologiques au visage[18,29] (accord professionnel). Les lunettes de vue ne constituent pas une barrière efficace aux projections.

c. Blouse et sur blouse

Les recommandations vis à vis du port de la blouse au cabinet sont divergentes. Certains la préconisent[18], d'autres[29] non. **Dans tous les cas, la tenue vestimentaire doit être facilement lavable et changée quotidiennement (accord professionnel). Les manches sont portées courtes ou retroussées.** La sur blouse est à réserver aux soins à risque d'éclaboussure de sang ou de liquides biologiques, ou à l'examen d'un patient relevant des précautions « contact » (patient porteur d'une B.M.R., enfant atteint de varicelle).

3) Antisepsie

Selon l'A.F.N.O.R., l'antisepsie est *« une action au résultat momentané permettant, au niveau des tissus vivants, d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus indésirables en fonction des objectifs fixés »*. **Elle est primordiale dans la prévention des infections inoculées lors des gestes invasifs.** Pour être efficace, elle combine l'emploi de produits adaptés et le respect des protocoles d'application.

a. Produits

Selon la pharmacopée française[39], un antiseptique est une *« préparation ayant la propriété d'éliminer ou de tuer les microorganismes ou d'inactiver les virus sur les tissus vivants (peau saine, muqueuses, plaies) »*. Les antiseptiques sont des médicaments soumis à une autorisation de mise sur le marché (A.M.M.). Leur prescription et leur utilisation doivent être conformes aux données du résumé des caractéristiques du produit (R.C.P.).

Il est recommandé [18,29,31,35,40,41] notamment de :

- respecter les indications et contre-indications des produits, le temps de contact préconisé par le fabriquant,

- utiliser des produits à large spectre,

- éliminer les matières organiques présentes sur la peau pouvant inactiver le principe actif,

- respecter la date de péremption,

- pour les flacons, choisir un conditionnement adapté, respecter la date de conservation après ouverture (elle doit être notée sur le contenant à la première ouverture) et reboucher après chaque utilisation,

- préférer les doses unitaires et les jeter immédiatement après utilisation,

- ne pas reconditionner ou transvaser les produits,

- diluer de façon extemporanée à l'eau stérile si nécessaire et jeter le mélange après utilisation.

La liste des produits et leurs indications[41] sont reportées en annexe 2. En aucun cas un antiseptique ne doit être utilisé pour la désinfection des surfaces ou des D.M.

b. Techniques

Seules les recommandations ambulatoires récentes[18,29] identifient clairement deux protocoles d'antisepsie distincts :

- **antisepsie en deux temps** : elle comporte l'application, sur une peau visuellement propre, d'un antiseptique suivi d'un temps de séchage. Elle est utilisée pour les prélèvements sanguins, les injections sous-cutanées, intramusculaires, intradermiques et intraveineuses.

- **Antisepsie en cinq temps** : elle comprend la détersion de la peau avec un savon antiseptique, le rinçage à l'eau stérile, le séchage, l'application d'un antiseptique de la même gamme que le savon utilisé suivi d'un temps de séchage. Elle est réservée aux actes invasifs tels que la pose d'un cathéter veineux périphérique, la ponction ou l'infiltration d'une cavité stérile, la petite chirurgie ou la pose d'une sonde urinaire.

Lorsqu'une dépilation est nécessaire, il convient de réaliser une coupe rase ou une dépilation chimique (grade B).

Après application de l'antiseptique, l'opérateur ne doit pas retoucher le site de ponction ou d'injection, sauf s'il utilise des gants stériles.

Le médecin étant amené à pratiquer seul les gestes de soins, il doit faire preuve d'une grande rigueur dans son organisation. **Il doit disposer d'un plan de travail proche, propre et dégagé.** Après avoir vérifié les dates de péremption, il prépare à l'avance l'ensemble du matériel. **Les D.M. stériles sont déposés sur un champ stérile en pelant les sachets. Ils sont manipulés avec des gants stériles.** Aucune manipulation ne doit avoir lieu au dessus de la zone stérile.

4) Désinfection et stérilisation des dispositifs médicaux

Les données de la littérature relatives à l'entretien des D.M. réutilisables en cabinet de ville sont univoques [18,29,31,35,42,43,44]. La désinfection et la stérilisation préviennent la transmission indirecte des germes d'un patient à l'autre par le biais des D.M. réutilisables. En fonction du niveau de risque infectieux, les D.M. sont classés en trois catégories :

- **« non critique »** : si contact avec la peau saine du patient ou si absence de contact,

- **« semi-critique »** : si contact avec une muqueuse ou une peau lésée,

- **« critique »** : si contact avec une cavité stérile ou le système vasculaire.

La procédure générale de désinfection ou de stérilisation des D.M. réutilisables et immergeables est exposée à la figure 11 :

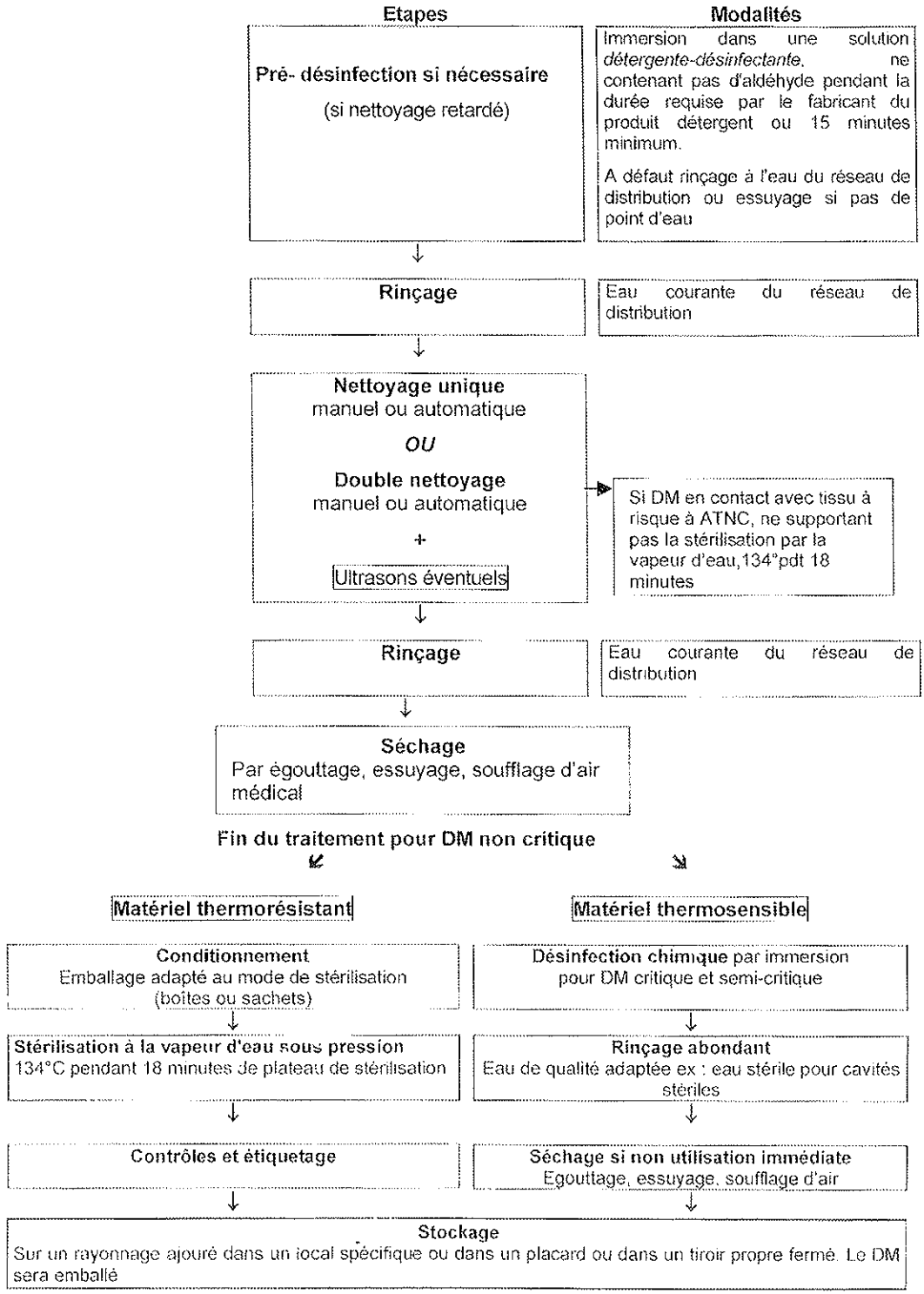


Figure 11 : procédure de traitement d'un D.M. réutilisable et immergeable[18].

L'ensemble des textes, appuyés par la circulaire ministérielle du 21 octobre 1997[45] indique que le matériel à U.U. doit, à performance équivalente, être préféré. Ces D.M. doivent être éliminés avec les D.A.S.R.I. après emploi et ne jamais être désinfectés ou stérilisés en vue d'une réutilisation. Les D.M. non critiques sont désinfectés au moins quotidiennement et après chaque utilisation en cas de risque de contagiosité manifeste (B.M.R., lésions cutanées). Les D.M. semi-critiques et critiques réutilisables sont désinfectés ou stérilisés après chaque utilisation.

a. Désinfection

Selon l'A.F.N.O.R., il s'agit *« d'une opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés »*. **Elle est réservée à l'entretien des D.M. réutilisables critiques et semi-critiques thermosensibles ainsi qu'à l'ensemble de ceux non critiques.**

Tous les D.M. immergeables subissent, après chaque utilisation, une étape de pré-désinfection, sauf si le nettoyage est immédiat (figure 11). La S.F.H.H. a publié en 2008[36] une liste de produits validés pour la pré-désinfection. Puis, les D.M. sont rincés et nettoyés par brossage ou écouvillonnage dans un bain d'un produit identique au précédent. Ils sont ensuite rincés à nouveau à l'eau du réseau puis séchés. La procédure se termine pour les D.M. non critiques. Les D.M. semi-critiques et critiques sont ensuite immergés dans un bain de produit désinfectant normé et validé[36] puis rincés et séchés (de façon stérile pour les D.M. critiques). Enfin, ils sont entreposés dans un lieu de stockage propre et sec. **Les détergents-désinfectants et désinfectants à base de glutaraldéhyde ne devraient plus être utilisés en raison de la toxicité de cette substance et de l'existence de produits de substitution.**

Les D.M. non critiques et non immergeables sont désinfectés, au minimum quotidiennement, par essuyage humide avec une solution détergente-désinfectante prévue

à cet effet[36] (accord professionnel). Elle peut se présenter sous forme de sprays ou de lingettes imprégnées.

b. Stérilisation

Selon l'A.F.N.O.R., la stérilisation est un procédé *« tendant à l'élimination de toute vie microbienne et des virus telle que la probabilité qu'un microorganisme soit présent sur le D.M. doit être inférieure à 10^{-6} »*. Le résultat de l'opération n'est pas limité à l'application de l'agent stérilisant. **La seule méthode de stérilisation recommandée à ce jour en médecine ambulatoire est la chaleur humide produite par un autoclave (circulaire du 21 octobre 1997[45]).** Seul un texte de 1999[35] cite la chaleur sèche comme « suffisante » en médecine libérale. Or cette technique de stérilisation devrait faire l'objet d'une interdiction prochaine[21] en raison de son inefficacité sur les A.T.N.C. et de l'absence de certitude sur la température atteinte au cœur de la charge. **La stérilisation par la chaleur humide s'adresse aux D.M. réutilisables thermorésistants semi-critiques et critiques.**

Avant stérilisation, les D.M. subissent l'étape commune de pré-désinfection et de nettoyage (figure 11). Cette étape est d'une importance capitale : « on ne stérilise bien que ce qui est propre et sec ». Puis, ils sont conditionnés dans un emballage spécifique perméable à l'agent stérilisant muni d'un indicateur de passage. Les sachets ou les boîtes sont disposés de façon homogène et sans surcharge à l'intérieur du stérilisateur. **Le cycle de stérilisation doit comporter un plateau thermique de 134°C pendant 18 minutes (destruction des A.T.N.C.)[46].** A la fin du cycle, la charge est extraite du stérilisateur puis vérifiée (intégrité de l'emballage, virage des indicateurs de passage, absence de mouillage). Chaque unité est identifiée avec le numéro du cycle, la date de stérilisation et la date de péremption afin de respecter le principe de traçabilité. Les D.M. emballés sont stockés dans un lieu propre et sec. L'appareil doit faire l'objet d'une installation et d'une maintenance conformes aux recommandations du fabriquant. Un test de pénétration de la vapeur d'eau de type Bowie Dick devrait être effectué au début de chaque journée d'utilisation (accord professionnel).

c. Exemples

Dispositifs médicaux	*Classe*	*Traitement requis*
Tensiomètre, stéthoscope, thermomètre cutané	Non critique	Désinfection de bas niveau (lingette imprégnée)
Marteau à réflexe	Non critique	Désinfection de bas niveau (immersion)
Spéculum	Semi-critique	Usage unique ou stérilisation
Thermomètre à prise buccale	Semi-critique	Usage unique ou désinfection de niveau intermédiaire
Aiguilles d'acupuncture	Critique	Stérilisation
Instruments de pansement, de suture	Critique	Usage unique ou stérilisation

Tableau 4 : exemples de traitement de D.M.[18]

5) Prévention des accidents exposant au sang

Les A.E.S. sont une source potentielle de contamination du médecin par des virus, essentiellement le V.I.H., le V.H.B. et le V.H.C. Le respect des règles de prévention dictées dans la circulaire ministérielle du 20 avril 1998[13] devrait éviter la majorité de ces incidents.

a. Définitions

On définit un A.E.S. comme « *toute exposition percutanée (par piqûre ou coupure) ou tout contact sur une peau lésée ou des muqueuses (bouche, yeux) avec du sang ou un liquide biologique souillé par du sang* »[13]. Il expose essentiellement au risque de transmission du

V.I.H., du V.H.B, et du V.H.C. Le tableau 5 résume le risque de transmission selon le type d'A.E.S. et le liquide concerné[13,18,29,33,47]:

Virus	*Exposition percutanée*	*Contact cutanéo-muqueux*	*Sperme, sécrétions vaginales*	*Salive*
VHB Hbe + Hbe -	33,3 % 6 %	Non quantifié Plus élevé que pour VIH et VHC	Possible	Possible
VHC	2,1 à 3,3 %	Non quantifié Non documenté mais plausible	Possible	Possible
VIH	0,18 à 0,45 %	0,006 à 0,9 %	Possible	Nul

Tableau 5 : risque de transmission virale lors d'un A.E.S.

La fréquence des A.E.S. en médecine générale est mal connue. Une étude américaine de 1989[48] portant sur cent quarante et un médecins généralistes constatait la survenue d'A.E.S. dans l'année précédente chez 44 % d'entre eux, essentiellement en recapuchonnant une aiguille.

b. Précautions « standard »

Il s'agit d'un ensemble de mesures préventives destinées à éviter la survenue d'un A.E.S. (figure 12).

	Recommandations
Si contact avec du sang ou liquide biologique*	- Après piqûre, blessure : lavage et antisepsie au niveau de la plaie. - Après projection sur muqueuse (conjonctive) : rinçage abondant.
Lavage et/ou désinfection des mains	- Après le retrait des gants, entre deux patients, deux activités.
Port de gants Les gants doivent être <u>changés entre deux patients, deux activités</u>	- Si risque de contact avec du sang, ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre (hémoculture, pose et dépose de voie veineuse, chambres implantables, prélèvements sanguins...) et lors de la manipulation des tubes de prélèvements biologiques, linge et matériel souillés... OU - Lors des soins, lorsque les mains du soignant comportent des lésions.
Port de sur blouses, lunettes, masques	- Si les soins ou manipulations exposent à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang, ou tout autre produit d'origine humaine (aspiration, endoscopie, actes opératoires, autopsie, manipulation de matériel et linge souillés...)
Matériel souillé	- Matériel piquant tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. - Matériel réutilisable : manipuler avec précaution ce matériel souillé par du sang ou tout autre produit d'origine humaine.
Surfaces souillées	- Nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de javel à 12° chl fraîchement diluée au 1/10 (ou tout autre désinfectant approprié) les surfaces souillées par des projections ou aérosolisation de sang ou tout autre produit d'origine humaine.
Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés	- Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés par du sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être évacués du service dans un emballage étanche, fermé.

* -Circulaire GDS/DH/DRT N°98-228 du 9 avril 1998 relative aux recommandations de mise en œuvre d'un traitement antirétroviral après exposition au risque de transmission du VIH.

Figure 12 : précautions « standard »[13].

Il convient notamment d'insister sur les points suivants :

- **s'interdire de recapuchonner les aiguilles ou de les désadapter à la main de la seringue,**

- **utiliser du matériel de sécurité (aiguilles rétractables, systèmes recouvrants) quand il est disponible et après avoir été formé,**

- **éliminer, au plus près du lieu de soin, les O.P.C.T. dans un collecteur normé de grande capacité (certains minis collecteurs exposent au risque de piqûre la main qui le tient),**

- **respecter le niveau de remplissage des collecteurs d'O.P.C.T.,**

- **porter les équipements de protection (gants, lunettes de protection, sur blouse),**

- **protéger toute plaie ou érosion cutanée sur les mains.**

Le respect des recommandations relatives à l'utilisation et à l'élimination des O.P.C.T. permet de diminuer grandement les risques d'A.E.S. (grade C).

La conduite à tenir en cas de survenue d'un A.E.S. est parfaitement définie[29,33,49,50,51,52] et devrait faire l'objet d'un affichage dans chaque lieu de soin (figure 13).

1. Interrompre le soin ou l'acte en cours

2. Soins locaux

- Ne pas faire saigner
- Laver immédiatement la plaie au savon doux et à l'eau courante
- Rincer
- Réaliser une antisepsie par contact d'au moins 5 minutes avec :
    - soit Eau de Javel diluée au 1/10 ou Dakin non périmé
    - soit BETADINE® dermique
    - soit alcool à 70°
    - soit chlorexidine alcoolique
- En cas de projection muqueuse, rincer abondamment pendant 5 minutes

3. Faire réaliser les sérologies VIH, VHB, VHC au patient source
(Avec son accord)

4. Contacter le médecin référent VIH ou se rendre aux urgences

- Pour évaluer le risque infectieux en fonction du type de la blessure et de la sérologie du patient source
- Pour mettre en route, si nécessaire, un traitement prophylactique pour le VIH (dans les 4 heures) ou pour le VHB (dans les 48 heures)
- Pour réaliser le bilan biologique initial (sérologies VIH, VHC, VHB, transaminases)

5. Déclarer l'accident de travail dans les 48 heures

6. Planifier le suivi sérologique et clinique adapté

- Sérologies VHB, VHC au 1er, 3ème et 6ème mois
- Sérologie VIH aux 1er et 3ème mois (absence de prophylaxie) ou au 2ème et 4ème mois (traitement prophylactique)

Figure 13 : conduite à tenir en cas d'A.E.S.

6) Organisation et entretien des locaux

Le cabinet médical est un lieu propice à la transmission d'agents infectieux. De nombreux malades s'y côtoient de façon rapprochée (pièces communes). Cet environnement peut constituer un réservoir de microorganismes (zone d'examen). Une organisation et un entretien rigoureux des locaux et du mobilier préviennent une telle transmission.

a. Architecture et mobilier

Les locaux doivent être organisés de manière à en faciliter l'entretien et à respecter la confidentialité de la consultation médicale[18,29,31,33,35,53]. On distingue, selon le niveau de contamination :

- **les zones administratives :** secrétariat, salle d'attente, archives,

- **les zones « protégées » :** salle de soin et d'examen (obligatoirement séparées des autres zones), zone de stérilisation et de stockage des D.M. propres,

- **les zones « contaminées » :** stockage des déchets, du linge et des D.M. sales dans un local indépendant recommandé (sans obligation légale), et WC qui seront équipés d'un poste de lavage des mains (accord professionnel).

Les revêtements de sol et muraux doivent être lisses, résistants et faciles à entretenir. **Les tapis et moquettes sont interdits dans les lieux de soins.** Tous les modes de chauffage sont autorisés, sous réserve d'être facilement accessibles au nettoyage. Les bouches d'extraction d'air doivent se situer au dessus de zones « contaminées ». Le système d'éclairage et les rideaux doivent être choisis selon leur facilité d'entretien (accord professionnel).

Le mobilier doit être robuste et limité au strict nécessaire (table d'examen et ses accessoires, paillasse, desserte de soins, rangements pour les D.M. et les médicaments). Les matériaux de revêtement doivent répondre aux mêmes exigences que les murs et les sols. **Les plantes et le mobilier recouvert de textile sont prohibés.** Rappelons l'importance de disposer, dans la zone de soins et d'examen, d'un poste de lavage des mains ergonomique, correctement équipé (savon liquide et poubelle adaptée) et facile à entretenir (accord professionnel).

Un seul texte[29] aborde le problème des jouets mis à disposition des enfants en salle d'attente. Il est recommandé de choisir des jouets lavables en machine ou accessibles à une désinfection (accord professionnel).

b. Procédures d'entretien

L'entretien du cabinet médical doit être au minimum journalier ou immédiat en cas de souillure biologique[18,29,31,33]. Un nettoyage approfondi comprenant l'entretien des murs, des espaces de stockage et du réfrigérateur doit être planifié et accompli régulièrement (accord professionnel). L'effecteur (praticien ou employé formé) s'équipe au préalable d'une blouse et de gants de ménage. La vaccination de cette personne contre l'hépatite B est recommandée (accord professionnel).

La procédure doit avoir lieu en dehors des heures de consultation et faire l'objet d'un protocole écrit. Un schéma type adapté à la médecine générale est annexé aux recommandations de l'H.A.S. et de la S.F.T.G.[29]. L'ordre des pièces à respecter varie selon les sources. Certains[18,35] préconisent la séquence suivante : zones « protégées », puis zones administratives, puis zones contaminées. D'autres[31] proposent de commencer par les zones administratives, puis de continuer par les zones « protégées » afin d'éviter de contaminer les premières. A l'intérieur de chaque pièce, il convient de procéder « de haut en bas » et d'aérer convenablement l'espace.

Le chariot d'entretien[18,29,31] doit comporter :

- **des équipements :** deux seaux (un propre et un sale), un balai trapèze avec semelles à U.U. ou lavables, une pelle, un sac à linge sale,

- **des consommables :** lavettes, lingettes à U.U. imprégnées de détergent désinfectant, essuie-main, papier toilette, sacs poubelles, crème à récurer, détergent, détergent-désinfectant, eau de javel et produit pour les vitres.

Les équipements d'entretien doivent être nettoyés de façon journalière.

Certains matériels sont, au contraire, déconseillés, car générateurs d'une recontamination lors de leur utilisation. **Il s'agit notamment des balais éponge, serpillières, éponges, balais à poussière et aspirateurs (non équipés d'un filtre absolu).**

Les recommandations relatives aux produits et aux techniques à utiliser diffèrent selon les sources et reposent sur des accords professionnels. **Pour les zones administratives, le nettoyage des sols et surfaces est de type ménager (détergent simple) pour la majorité des auteurs[18,29,31] ou relève d'un bionettoyage[33,35] (balayage ou essuyage humide, évacuation des salissures puis application d'un détergent-désinfectant)[53].** Le éléphone, les poignées de portes et les sièges lavables sont désinfectés à l'aide de lingettes imprégnées d'une solution détergente-désinfectante. Les jouets de la salle d'attente doivent également faire l'objet d'une désinfection (ou d'un lavage en machine).

Pour les autres zones, la technique du bionettoyage est majoritairement recommandée[18,31,33,35] pour les sols et les surfaces. Seuls l'H.A.S. et la S.F.T.G.[29] préconisent l'utilisation d'un détergent du commerce pour les sols de « l'ensemble des zones du cabinet médical » (accord professionnel).

En cas d'examen d'un patient atteint de gastro-entérite aigüe ou de bronchiolite, les surfaces en contact avec lui doivent être immédiatement nettoyées et désinfectées.

Les toilettes et les éviers doivent être brossés à la crème à récurer puis désinfectés à l'eau de javel à 0,2 % de chlore actif (laisser agir quinze minutes).

Le textile réutilisable et les jouets lavables peuvent être traités en machine à laver domestique (température indiquée par le fabriquant).

Les poubelles doivent être vidées et leur contenu éliminé en respectant la filière adaptée.

MATERIEL ET METHODE

1) Méthode d'investigation

a. Choix de la méthode

Les mesures de prévention des I.A.S. en médecine générale sont précisées dans des textes de lois et des recommandations professionnelles. Aux cours de notre formation, nous avons constaté des pratiques hétérogènes, parfois inadéquates, dans certains cabinets médicaux. A partir de ces observations de terrain, nous avons souhaité étudier précisément les pratiques d'hygiène en médecine générale. Nous nous sommes fixés comme objectifs de décrire ces pratiques, de les comparer aux références, d'expliquer les différences constatées et de proposer puis de mettre en œuvre des projets d'amélioration.

Afin de répondre au mieux à ces objectifs, la réalisation d'un audit de pratique nous a semblé le protocole le mieux adapté. Selon l'ex-Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (A.N.A.E.S.), il s'agit en effet « d'une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins avec l'objectif de les améliorer »[54]. Nous constatons que cette définition reprend en tous points nos objectifs initiaux. Dans son guide de 1999[54], cet organisme décrit six étapes à respecter lors de la construction d'un audit (tableau 6). Nous nous sommes efforcés de respecter ce schéma de travail lors de l'élaboration de notre protocole.

Etape	*Contenu*
Choix du thème	Choisir selon des critères de pertinence Limiter le champ de l'étude Réaliser un bilan de l'existant
Choix des critères	Créer ou vérifier le référentiel Sélectionner les critères représentatifs
Choix de la méthode	Rédiger les critères sous forme de questions fermées Tester et réajuster le questionnaire Déterminer les caractéristiques de l'étude
Recueil des données	Informer les participants Suivre l'évolution du recueil
Analyse des résultats	Traiter les données Rechercher et expliciter les écarts au référentiel
Plan d'actions d'amélioration et réévaluation	Présenter les résultats aux professionnels Etablir des actions correctives Programmer la réévaluation

Tableau 6 : étapes de construction d'un audit clinique d'après l'ex-A.N.A.E.S.[54]

Nous avons choisi pour notre audit l'auto évaluation des médecins par questionnaire anonyme (voie postale). Ce mode de collecte des données nous a semblé relativement fiable, peu coûteux et aisé à mettre en œuvre. Par ailleurs, il a un caractère pédagogique en confrontant les praticiens à leurs habitudes.

b. Champ d'investigation

Nous avons exclu de fait les autres spécialités médicales, bien que les recommandations en secteur ambulatoire s'appliquent à toutes les disciplines. Elles se caractérisent par la réalisation d'actes diagnostics ou thérapeutiques invasifs (fibroscopies, ponctions, etc.). Ces gestes sont particulièrement à risque de transmission d'infection. Ces spécialités devraient faire l'objet d'études spécifiques par domaine de compétence.

Nous avons limité notre enquête aux seuls actes réalisés au cabinet du médecin généraliste. Les soins pratiqués au domicile du patient ou sur la voie publique rendent

l'application des règles d'hygiène difficile (environnement inadapté, contexte d'urgence). Nous n'avons pas retrouvé de recommandations spécifiques sur le sujet. Ce thème devrait faire l'objet d'une étude spécifique.

Dans le but d'améliorer les pratiques, nous avons souhaité proposer aux répondants de leur fournir une documentation spécifique ou de participer à une réunion de formation sur le thème de l'hygiène. Un second questionnaire devait être utilisé pour évaluer l'efficacité de ces actions. Cette démarche fera l'objet d'un travail de thèse indépendant.

2) Référentiel

Plusieurs textes de recommandations abordant les divers aspects de l'hygiène au cabinet du médecin généraliste ont été publiés récemment. Certains émanent de sociétés savantes, d'autres de revues médicales reconnues.

En 1999, le Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (C.C.L.I.N.) Ouest a publié un guide[35] « Réduire le risque infectieux au cabinet médical ». Il décrit les bonnes pratiques à adopter pour prévenir les I.A.S. en ambulatoire, notamment en médecine générale. Un an plus tard, la revue « Prescrire »[31] a proposé des recommandations sur le même thème. Dans les deux cas, les références considérées étaient essentiellement des études ou des recommandations hospitalières.

En janvier 2006, la D.G.S. a édité un guide de prévention des I.A.S. en dehors des établissements de santé[18]. Il s'agit d'un document ministériel rédigé par un comité d'experts de la S.F.H.H. à partir d'une revue de la littérature. Il est toutefois précisé que « la plupart des articles retenus était d'un niveau de preuve de grade III ou IV selon la méthodologie décrite par l'ex-A.N.A.E.S. dans son guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations ». Le comité de relecture était multidisciplinaire. Le texte a été validé par le Comité technique national des infections nosocomiales (C.T.I.N.) et le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (C.S.H.P.F.). La plupart des recommandations qu'il contient

adapte des procédures hospitalières au secteur ambulatoire. Nous avons considéré ce document comme validé scientifiquement, relativement récent et détaillé. De plus, il émane d'une autorité sanitaire. **C'est pourquoi nous avons choisi ce guide de janvier 2006 comme référentiel pour la construction de notre questionnaire.**

Dix huit mois plus tard, la S.F.T.G. en partenariat avec l'H.A.S. a communiqué un autre guide bien détaillé[29]. Le groupe de travail était mixte : experts hospitaliers, praticiens libéraux et professionnels hors du champ de la santé. Les recommandations s'appuyent sur une analyse précise des études hospitalières et ambulatoires.

Nous avons constaté certaines discordances entre ces sources d'information. Nous avons précédemment résumé les diverses lois et recommandations existantes. **Nous avons analysé nos résultats en nous appuyant sur notre synthèse de la législation et des recommandations.**

3) Questionnaire

a. Contenu du questionnaire

Nous souhaitions qu'il soit représentatif des pratiques de médecine générale, exhaustif, et enfin simple et rapide à compléter. Il comprend quatre pages au format A4. L'intégralité du questionnaire de notre audit est reportée en annexe 3.

Le titre du questionnaire rappelle l'objet de l'étude. Il est suivi d'une phrase expliquant les modalités de retour du document.

Il comporte des renseignements à caractère épidémiologique (âge, sexe, caractéristiques de l'exercice professionnel). Ces données sont destinées à vérifier la représentativité de l'échantillon et surtout à mettre en évidence des différences de pratiques entre sous-groupes.

Puis, les divers aspects de l'hygiène au cabinet sont abordés au travers de vingt-deux questions regroupées en plusieurs thèmes :

- hygiène des mains et port des gants,
- antisepsie lors des soins,
- gestion des dispositifs médicaux,
- prévention des A.E.S.,
- entretien des locaux,
- élimination des D.A.S.R.I.

Ces questions ont été choisies à partir des recommandations de janvier 2006[18] sur des critères d'objectivité et de représentativité.

Nous avons utilisé le plus souvent des questions à réponses « fermées » au moyen de cases à cocher. L'utilisation de grilles de réponse nous a permis d'éviter la répétition de questions identiques. Quand l'item s'y prêtait, nous avons élargi le choix des réponses avec une case « autre », appelant un commentaire du praticien. Pour caractériser précisément la fréquence de réalisation de certains gestes, nous avons construit une échelle à quatre degrés : « tout le temps », « fréquemment », « rarement » et « jamais ». Seule la question traitant de l'entretien des locaux est restée « ouverte », devant la multiplicité des procédures et pour ne pas surcharger notre questionnaire.

Enfin, les cinq questions finales abordent la connaissance de la législation et le ressenti des praticiens. Nous avons souhaité connaître notamment l'importance relative de l'hygiène aux yeux des médecins, les obstacles au respect des bonnes pratiques rencontrés et les solutions proposées. Ces données nous ont paru primordiales dans le cadre d'une démarche d'amélioration des pratiques.

Notre outil d'évaluation a été préalablement testé par deux médecins généralistes afin d'en vérifier la pertinence, la faisabilité et le temps nécessaire à son remplissage (environ quinze minutes).

b. Modalités de remplissage

Le questionnaire devait être adressé par voie postale aux praticiens sollicités avec une enveloppe retour affranchie et identifiée à l'investigateur. Il devait être accompagné d'un courrier explicatif exposant nos objectifs argumentés (annexe 4) ainsi que d'un coupon réponse (annexe 5) destiné à proposer aux médecins de recevoir les recommandations professionnelles ou de participer à une formation spécifique. Les praticiens désireux d'adhérer à l'une ou l'autre de ces propositions remplissaient le coupon avec leur choix et leurs coordonnées. Puis, le coupon devait être renvoyé, en même temps que le questionnaire, dans une petite enveloppe nue fermée pour que l'anonymat du questionnaire soit respecté tout en maîtrisant le coût du processus.

Une lettre de relance (annexe 6), devait être envoyée environ un mois après le questionnaire à tous les médecins afin de remercier les répondants et de solliciter à nouveau les autres. Les envois devaient avoir lieu en dehors de vacances scolaires afin d'obtenir un taux de réponse suffisant.

4) Population étudiée

Nous avons étendu notre enquête à l'ensemble des médecins généralistes installés en Limousin. Les principaux arguments étaient :

- l'effectif suffisant : 1 141 médecins généralistes installés dans la région au 1er janvier 2007 selon l'Ordre des médecins (O.D.M.)[55],

- l'intérêt personnel,

- la localisation géographique de la faculté de médecine de rattachement.

Nous avons exclu de notre étude les médecins exerçant en qualité de remplaçant. Leurs pratiques sont tributaires du matériel et des locaux qui leur sont fournis par leurs confrères.

Nous nous sommes procurés la liste des praticiens correspondant à nos critères auprès de l'Union régionale des médecins libéraux (U.R.M.L.) du Limousin, après demande écrite formulée à sa présidente. Cette source d'information nous est apparue fiable. Les données sont régulièrement mises à jour. La liste des médecins nous a été remise sous la forme d'étiquettes imprimées avec nom et adresse, format parfaitement adapté à un envoi postal. Au 10 décembre 2007, 863 médecins étaient inscrits en qualité de généralistes auprès de l'U.R.M.L. du Limousin. Parmi eux, 473 exerçaient leur activité en Haute-Vienne, 260 en Corrèze et 130 en Creuse. Il ne nous a pas été possible d'obtenir le sexe et l'âge des praticiens auprès de cet organisme.

Néanmoins, l'O.D.M. publie des statistiques nationales et régionales[55] concernant l'âge et le sexe des médecins pour chaque spécialité. Au 1er janvier 2007, la moyenne d'âge nationale des généralistes en activité était de 51 ans pour les hommes et de 46 ans pour les femmes. Le sexe ratio régional était de 1,51. Les médecins remplaçants, non sollicités ici, représentaient 7 % des praticiens en exercice en Limousin.

Les maîtres de stage agréés par la faculté étaient, à la même période, au nombre de 85, dont 47 en Haute-Vienne, 26 en Corrèze et 12 en Creuse (agrément 2006 – 2009).

Ces chiffres sont de sources diverses et parfois discordantes (nombre de praticiens en activité). Ils seront toutefois utilisés par la suite, dans l'analyse des résultats.

5) Déroulement de l'audit

La définition du protocole, la rédaction du questionnaire et sa validation ont eu lieu de juin à décembre 2007.

a. Envoi principal

La préparation des plis et leur expédition ont été confiées à un prestataire de service indépendant (Société Info Routage – 37 rue Gilles de Roberval – 87021 Limoges Cedex 9). Chacun des 863 plis comprenait :

- un questionnaire anonyme (annexe 3),
- un courrier explicatif (annexe 4),
- un coupon réponse nominatif (annexe 5),
- une grande enveloppe retour identifiée à l'investigateur et affranchie,
- une petite enveloppe nue destinée à recevoir le coupon réponse.

Ce premier envoi a été déclenché le 17 janvier 2008. Les médecins devaient recevoir le questionnaire dans la semaine suivante (affranchissement au tarif « lent »). Les répondants pouvaient utiliser l'enveloppe retour affranchie pour nous faire parvenir leur questionnaire, une fois rempli. Nous avions fixé la date limite de réponse au 11 février 2008, soit environ trois semaines après réception. Celle-ci figurait en entête du questionnaire. En cas de besoin, tout médecin pouvait contacter les investigateurs, dont les coordonnées figuraient sur le courrier explicatif.

Chaque jour, les plis réceptionnés ont été dépouillés par l'investigateur. Les questionnaires anonymes étaient datés et rassemblés en vue de la saisine informatique. Les enveloppes contenant le coupon réponse nominatif étaient datées et conservées closes. A la fin de l'enquête, ces dernières ont été expédiées intactes à l'investigateur chargé de l'envoi des recommandations et de l'organisation des réunions de formation.

b. Relance

L'impression et l'expédition du courrier de relance ont été déléguées à un laboratoire pharmaceutique (Laboratoire Sanofi Aventis – 174 avenue de France – 75013 PARIS). **L'envoi a eu lieu le 20 février 2008.** La date limite de réponse était fixée au 1er mars 2008.

A l'issue de ce courrier, trois médecins ont souhaité recevoir une copie du questionnaire. Un pli identique au premier envoi a été adressé à deux médecins de Creuse le 25 février 2008 suite à une demande par courrier électronique reçue le 22 février 2008. Un autre a été expédié le 27 février 2008 en Haute-Vienne suite à une demande téléphonique reçue le 25 février 2008.

Nous avons arrêté notre enquête le 28 mars 2008, soit environ deux mois après réception du premier questionnaire par les médecins sollicités.

6) Analyse statistique

Les données récoltées ont fait l'objet d'une simple saisine informatique par l'investigateur en temps réel. Le logiciel Microsoft Excel® 2007 a été utilisé pour créer la base de données, en utilisant les règles de saisine énoncées par le laboratoire de bio statistique de la faculté de médecine de Limoges.

La base de données a été confiée à ce même laboratoire pour effectuer l'étude statistique descriptive et analytique le 4 avril 2008. Les logiciels utilisés ont été Statview® 5.0 et SAS® 9.1.3 (SAS Institute, Cary, USA). Les résultats des variables quantitatives ont été présentés sous la forme moyenne ± écart-type, minimum, maximum et médiane. Les résultats des variables qualitatives sont exprimés en fréquences et pourcentages. Les comparaisons de variables qualitatives entre deux groupes de sujets ont été réalisées par des tests du Chi2 ou des tests exacts de Fisher en fonction des effectifs théoriques (valeur attendue inférieure à 5) et du nombre de classes dans les variables considérées. Les distributions des variables quantitatives ont été comparées par des tests t de Student ou des tests non paramétriques de Man et Whitney pour séries non appariées dans le cas de petits échantillons ou pour comparer des délais ne suivant pas une distribution normale. Le seuil de significativité choisi pour l'ensemble des analyses statistiques est de 0,05. Les critères utilisés pour ces comparaisons étaient l'âge, le sexe, la commune, le département, le mode d'exercice et la qualification de maître de stage.

L'étude descriptive de la base de données à été rendue à l'investigateur le 25 avril 2008 sous la forme d'un document Adobe PDF®. L'étude analytique a été rendue le 19 juin 2008 sous la forme d'une série de tableaux Microsoft Excel®.

Les graphiques présentés ici ont été réalisés par l'investigateur à partir des données obtenues en utilisant le logiciel Microsoft Excel® 2007.

RESULTATS

1) Taux de réponse

Les questionnaires inclus dans l'étude ont été réceptionnés du 24 janvier au 28 mars 2008. **Au cours de cette période, 266 questionnaires ont été reçus par l'investigateur, dont 216 (81,20 %) au cours des trois premières semaines de l'étude. Trente réponses (11,28 %) ont été notées suite à notre courrier de relance.**

Un questionnaire adressé à un médecin de Haute-Vienne a été retourné le 27 février 2008 avec la mention « n'habite plus à l'adresse indiquée ». Un second a été réceptionné au delà de la période d'inclusion. **Ces deux questionnaires n'ont pas été inclus parmi les répondants.**

Le nombre de questionnaires enregistrés par semaine et par département est détaillé à la figure 14 :

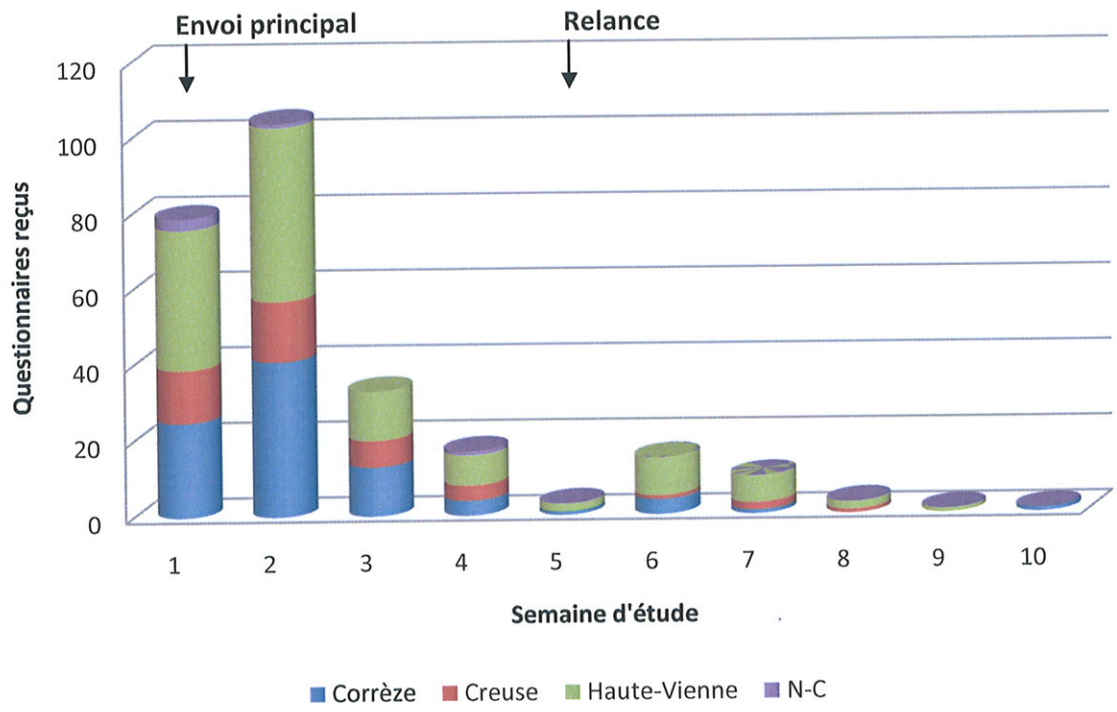


Figure 14 : nombre de questionnaires reçus par semaine et par département (n=266).

Le taux de réponse global à notre étude est de 30,82 %. Le tableau 7 présente le détail de celui-ci par département. Quarante cinq praticiens maîtres de stage agréés ont répondu à notre sollicitation, soit un taux de réponse de 52,94 %.

Département d'exercice	*Taux de réponses*
Corrèze	34,62 %
Creuse	34,62 %
Haute-Vienne	26,64 %

Tableau 7 : taux de réponse par département d'exercice (n=863).

Sur ces 266 questionnaires reçus, 5 ont été exclus de l'étude. Trois étaient totalement vierges. Deux autres ont été remplis par des médecins déclarant une activité exclusive d'échographistes. Cette discipline ne peut être assimilée à une pratique de médecine générale. Une des échographistes nous a précisé qu'elle exerçait dans un établissement privé de santé. Dans les deux cas, aucun geste habituel en médecine générale n'était pratiqué (auscultation, vaccin, suture).

Ainsi, 261 questionnaires ont été pris en considération pour la description et l'analyse des pratiques.

2) Descriptif de l'échantillon

a. Sexe et âge

Au sein de notre échantillon, 157 praticiens (62,55 %) sont de sexe masculin et 94 (37,45 %) de sexe féminin. Dix personnes n'ont pas communiqué cette information. Le sexe ratio s'élève à 1,67. La figure 15 reprend la répartition par sexe de l'échantillon.

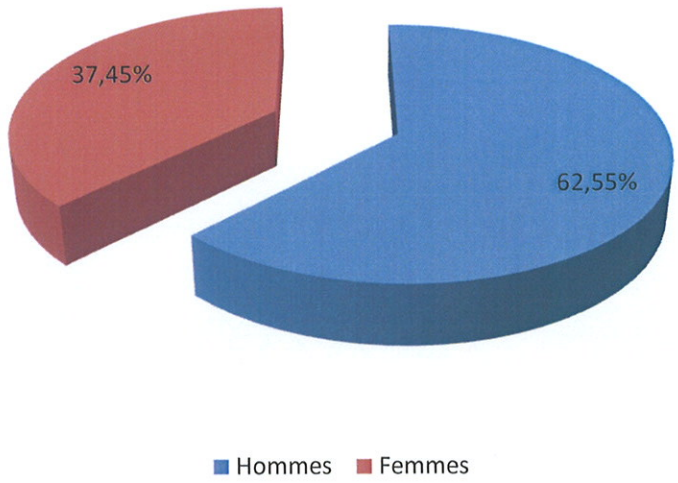


Figure 15 : répartition de l'échantillon par sexe (n=251).

La moyenne d'âge de l'échantillon est de 50,21 ans avec un écart type de 7,57. Elle diffère entre les hommes (52,02 ans) et les femmes (47,03 ans). Le plus jeune médecin est âgé de 31 ans. Le plus âgé déclare 76 ans. Cent quarante deux praticiens (54,62 %) sont âgés de 51 ans ou plus. Une seule personne n'a pas divulgué cette information. La figure 16 expose la pyramide des âges de l'échantillon :

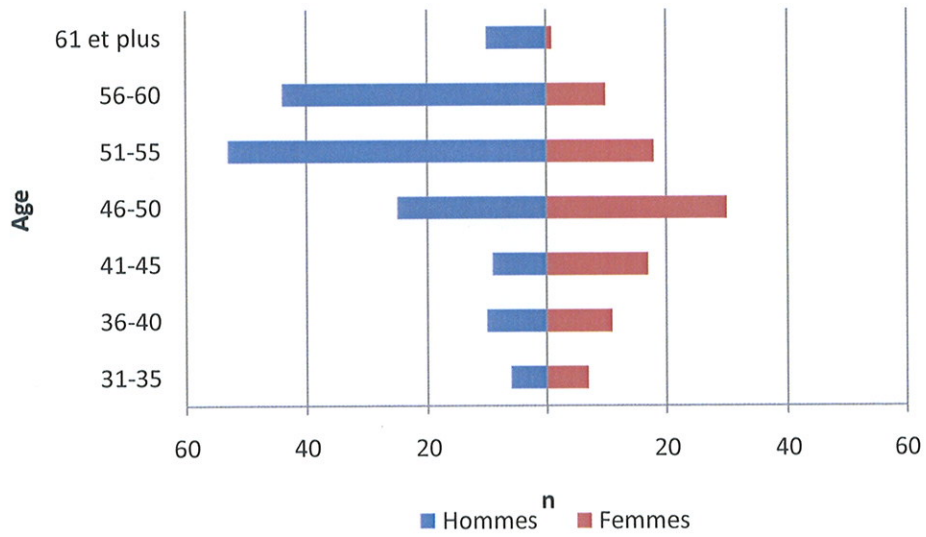


Figure 16 : pyramide des âges de l'échantillon (n=251).

Dans notre échantillon, 8 médecins se sont installés en 2007 en Limousin (5 en Haute-Vienne, 2 en Corrèze et 1 en Creuse). Le praticien le plus âgé a obtenu sa thèse en 1963 et s'est installé en 1964. **Le délai moyen entre thèse et installation est de 1,6 ans.** Il diffère entre les hommes (1,2 ans) et les femmes (2,4 ans).

b. Lieu et mode d'exercice

Parmi les médecins de l'échantillon, 125 (48,26 %) exercent leur activité en Haute-Vienne, 89 (34,36 %) en Corrèze et 45 (17,37 %) en Creuse. Deux questionnaires ne contenaient pas cette indication. La figure 17 représente cette répartition :

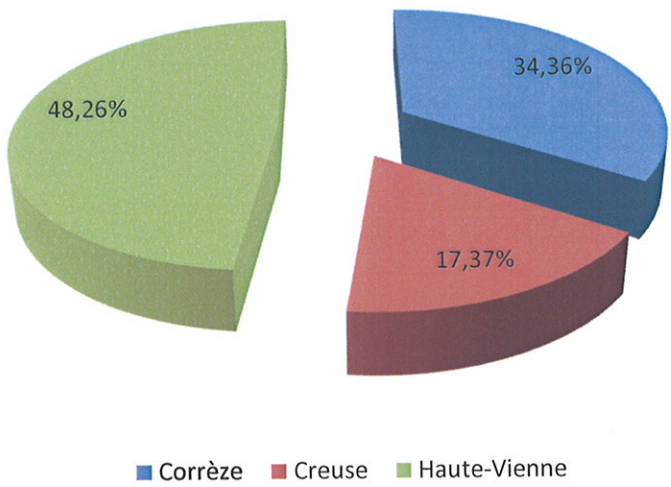


Figure 17 : répartition des médecins par département d'exercice (n=259).

Quatre-vingt-dix-huit médecins (38,28 %) exercent dans des communes de petite taille (moins de 2 000 habitants), 81 (31,64 %) dans des communes de taille moyenne (de 2 000 à 20 000 habitants) et 77 (30,08 %) dans des communes de plus de 20 000 habitants. Pour cinq individus, nous ne connaissons pas cette information. Cette répartition est détaillée à la figure 18.

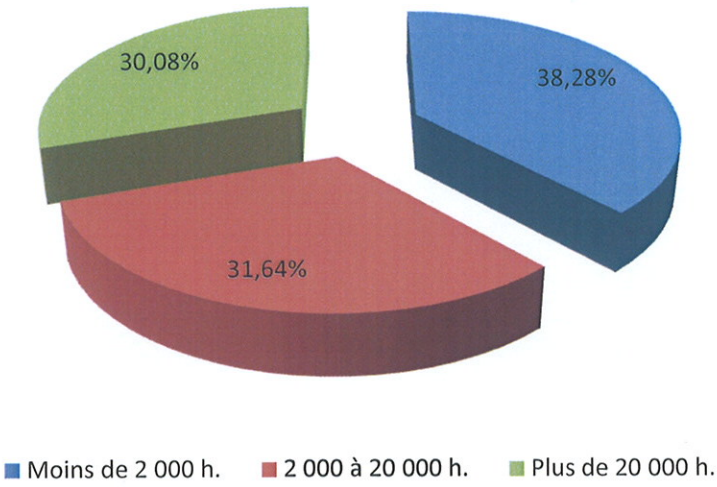


Figure 18 : répartition des médecins par commune d'exercice (n=256).

Cette répartition par taille de commune d'exercice varie selon le département considéré (figure 19).

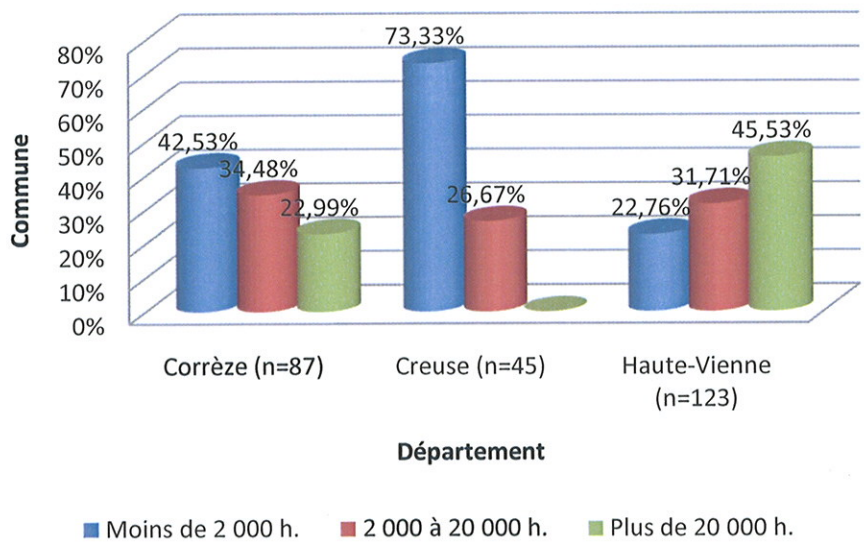


Figure 19 : répartition des médecins par département et commune d'exercice.

Au sein des communes de plus de 20 000 habitants, le sexe ratio des praticiens est égal à 1. Il atteint 1,92 pour les communes de 2 000 à 20 000 habitants et 2,16 pour celles de plus petite taille. La répartition par sexe pour chaque catégorie de commune est présentée à la figure 20.

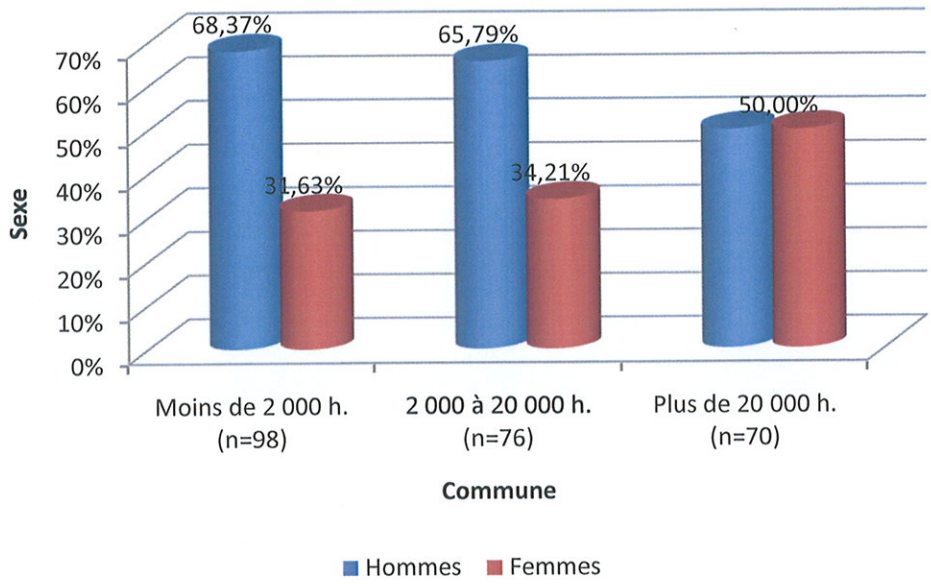


Figure 20 : répartition des médecins par sexe et commune d'exercice.

Cent trente-cinq praticiens (52,33 %) déclarent un exercice individuel et 123 (47,67 %) un exercice en association. Trois n'ont pas précisé cette donnée. La figure 21 représente cette répartition.

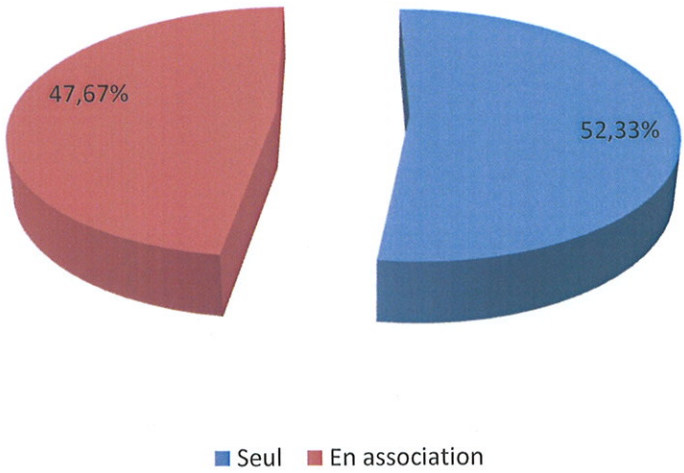


Figure 21 : répartition par mode d'exercice (n=258).

Quarante-neuf femmes (52,13 %) et 84 hommes (54,19 %) ont choisi d'exercer dans un cabinet individuel

c. Activité médicale et formation

Les praticiens ayant donné une indication relative à leur activité annuelle moyenne sont au nombre de 164. Certains l'ont évalué par journée ou semaine de travail. Dans ces cas, nous avons converti leur réponse en nous basant sur 5,5 jours travaillés par semaine pendant 47 semaines par an, soit 258,5 journées par an. **L'activité moyenne atteint 5 029,1 actes par an.** Elle varie de 500 à 10 340 actes annuels selon les praticiens. Les hommes déclarent 5 504,7 actes par an et les femmes 4 170 actes par an, en moyenne.

Quarante-cinq médecins, soit 17,37 % des 259 répondants, exercent une ou plusieurs spécialités à caractère(s) quasi-exclusif(s). La spécialité « médecine générale », indiquée par 29 d'entre eux, n'a pas été incluse dans le détail de celles-ci (figure 22) :

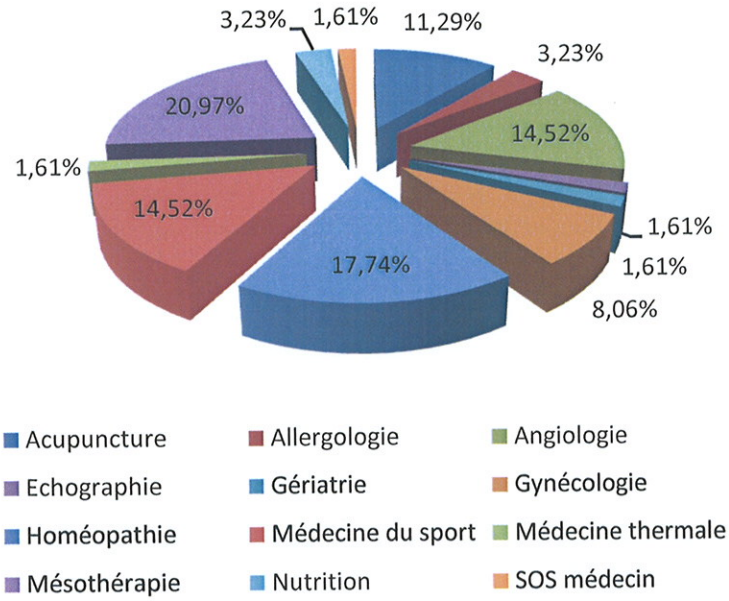


Figure 22 : répartition des spécialités (n=62).

Trente-cinq médecins, soit 13,51 % des 259 répondants, ont participé à une formation spécifique sur l'hygiène. Parmi eux, 19 sont de sexe féminin (20,43 % des femmes) et 16 de sexe masculin (10,19 % des hommes). Un praticien a précisé la mention « MG FORM » et deux autres ont indiqué « DASRI – URML » en commentaire.

d. Maîtres de stage

Les médecins généralistes maîtres de stage agréés par la faculté sont au nombre de 45, soit 18,37 % des 245 répondants. Ils sont âgés en moyenne de 52,04 ans. On compte parmi eux 32 hommes et 12 femmes (un praticien n'a pas donné cette information). Le sexe ratio est de 2,67. La répartition des maîtres de stage par commune et département d'exercice est détaillée ci-dessous (figure 23) :

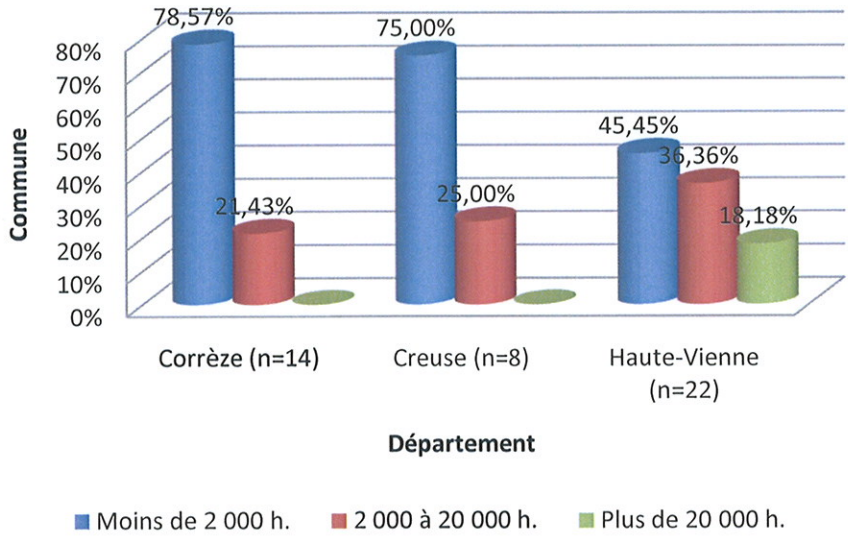


Figure 23 : répartition des maîtres de stage par département et commune.

Vingt-quatre maîtres de stage agréés, soit 53,33 % de l'échantillon, sont installés seuls. Vingt et un praticiens, soit 46,66 % de l'échantillon, exercent dans un cabinet de groupe. L'activité moyenne des maîtres de stage agréés s'élève à 5 758,3 actes par an.

3) Hygiène des mains et port de gants

a. Equipements

Les médecins disposant d'un lavabo dans la zone de soins sont au nombre de 252, soit 96,92 % des 260 répondants. Parmi les huit médecins dépourvus de cet équipement, six

se situent dans une commune de plus de 20 000 habitants (p = 0,0177). Deux d'entre eux possèdent malgré tout du savon liquide, et trois du savon antiseptique à proximité de la zone de soin. Tous, sauf un, ont un P.H.A. Ce dernier déclare se laver rarement les mains dans toutes les situations de soins proposées, sauf lorsqu'il se rend aux WC, où ce geste serait systématique. **L'ensemble des praticiens maîtres de stage agréés disposent d'un point d'eau dans la zone de soins.**

Deux cent vingt-neuf praticiens, soit 88,08 % de l'échantillon, ont placé un distributeur de savon liquide à proximité du lieu de soin. Un seul n'a pas fourni cette information. Dans les communes de plus de 20 000 habitants, ils ne sont que 80,26 % à en disposer. A l'opposé, le taux d'équipement atteint 95,92 % dans les communes de moins de 2 000 habitants (p = 0,0053).

Deux cent six généralistes ont spécifié le conditionnement utilisé pour le savon liquide (figure 24). **Parmi eux, 127 (61,65 %) utilisent uniquement un savon liquide en distributeur jetable :**

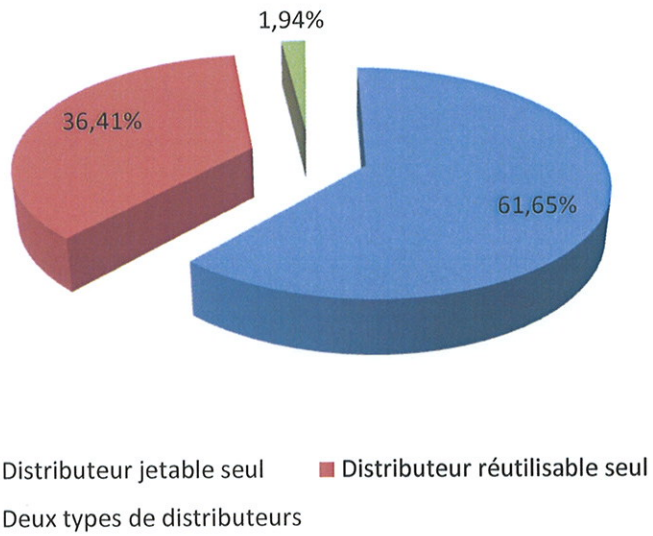


Figure 24 : répartition des conditionnements utilisés pour le savon liquide (n=206).

Les savons en pain ont disparu de l'espace de soin chez 217 généralistes (83,46 % des 260 répondants). Les praticiens exerçant en association possèdent cette présentation dans 22,76 % des cas alors que ceux exerçant individuellement sont 11,19 % de leur effectif

à l'utiliser (p = 0,0131). **Il en est de même pour les maîtres de stage agréés : 28,89 % d'entre eux en sont dotés contre 14,57 % pour les autres (p = 0,0216).**

En corrélant l'ensemble des données se rapportant à l'utilisation du savon doux, nous voyons que 111 généralistes (53,88 %) se servent exclusivement de savon doux liquide en distributeur jetable pour le lavage simple des mains.

Les P.H.A. apparaissent dans 171 zones de soin, soit 65,77 % des 260 répondants, et les savons antiseptiques dans 145, soit 55,77 % d'entre eux. **Nous constatons que 215 médecins (82,69 % des réponses) possèdent l'un ou l'autre de ces équipements.** Aucune différence significative n'a été relevée lors de l'analyse des sous-groupes. La répartition combinée de ces deux équipements apparaît ci-dessous (figure 25) :

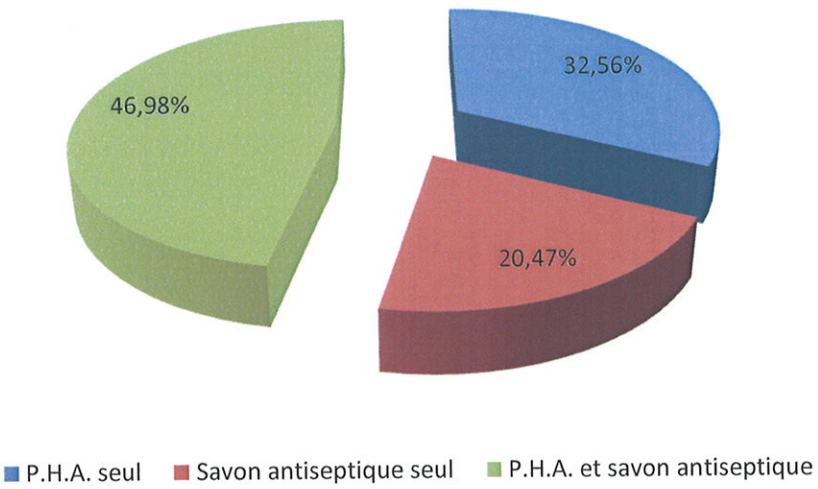


Figure 25 : répartition combinée entre P.H.A. et savon antiseptique (n=215).

Une poubelle à commande non manuelle est à disposition dans la zone d'examen pour 203 praticiens, soit 78,38 % des 259 répondants. Dans la population masculine, 84,71 % des praticiens en sont équipés, alors que pour les femmes, ce chiffre s'élève à 69,56 % (p = 0,0045). De même, le niveau d'équipement est régulièrement croissant avec l'âge : de 61,54 % pour les moins de 35 ans à 100 % pour les plus de 60 ans (p = 0,0196).

Pour les équipements destinés à l'essuyage des mains, 160 praticiens, soit 61,78 % des 259 répondants, disposent d'essuie-mains à U.U. et 137, soit 52,90 % de ces répondants, d'essuie-mains réutilisables. Un médecin a précisé disposer exclusivement d'essuie-mains réutilisables mais ne pas s'en servir car l'hygiène des mains est réalisée par friction avec un P.H.A. L'air chaud pulsé est cité par quatre généralistes (1,54 % des réponses). Dix personnes (3,86 %) ne disposent d'aucun système d'essuyage des mains a proximité du lieu de soin. Aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-groupes.

En étudiant les réponses combinées, nous constatons que 111 individus (42,86 %) possèdent exclusivement des essuie-mains à U.U. (figure 26) :

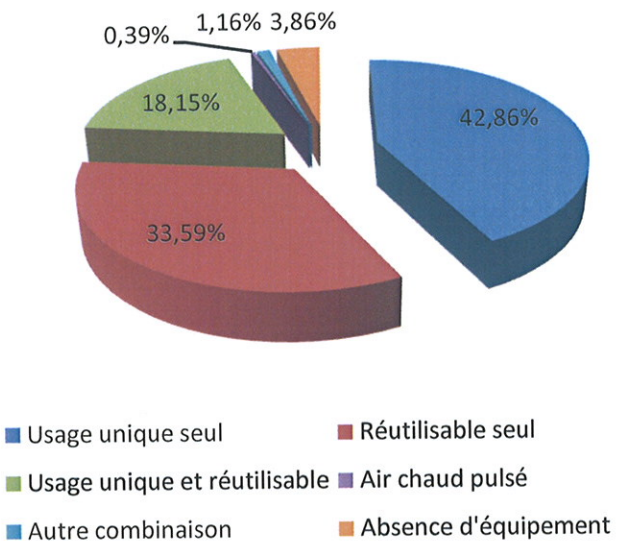


Figure 26 : répartition entre modes d'essuyage des mains (n=259).

b. Fréquence de l'hygiène des mains

Elle a été notamment étudiée dans trois situations courantes au cabinet du médecin généraliste. **Quatre-vingt-dix praticiens (35,02 % des répondants) se lavent systématiquement les mains entre deux patients et 231 (89,88 %) le font le plus souvent.** Un seul praticien a qualifié l'examen du patient de « sans objet ».

Au retrait des gants, ils sont 159 (67,09 %) à réaliser une hygiène des mains à chaque fois et 207 (87,34 %) à le faire « fréquemment » ou « tout le temps ». Seuls huit praticiens (3,27 %) n'utilisent jamais de gants lors des consultations.

Après être allé aux toilettes, 249 médecins (96,51 %) réalisent toujours une hygiène des mains.

Pour ces trois situations, aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-groupes. La figure 27 présente le détail des réponses obtenues pour les trois situations précédentes :

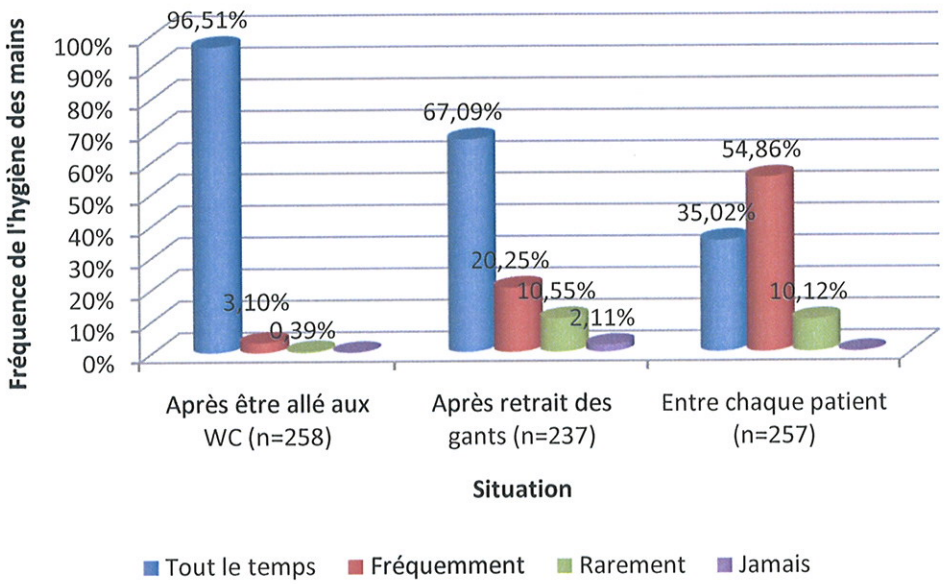


Figure 27 : fréquence de l'hygiène des mains dans trois situations de soin.

Soixante-trois praticiens (26,03%) réalisent toujours une hygiène des mains pour chacune de ces situations.

c. Port des gants

Nous nous sommes intéressés au port de gants dans trois situations de soins courantes en médecine générale : lors d'un contact avec une muqueuse ou une peau lésée,

lors de la manipulation de linge ou de matériel souillé et lors de la manipulation des déchets de soins.

Pour le premier cas, 158 praticiens (62,45 % des 253 répondants) utilisent tout le temps des gants d'examen. Ce chiffre passe à 220 (86,96 %) si l'on y ajoute ceux qui les utilisent fréquemment. Quatre femmes, dont une spécialisée en allergologie et deux autres spécialisées en nutrition, ne sont jamais confrontées à cette situation de soin. En outre, la réponse « fréquemment » a été formulée par 14,89 % des femmes et 28,10 % des hommes ($p = 0,0196$).

Pour manipuler le linge ou le matériel souillé, 112 généralistes (46,28 %) utilisent toujours des gants et 177 au total (73,14 %) les utilisent au moins fréquemment. Douze médecins (4,72 %) déclarent ne jamais avoir à manipuler ce type d'objets au cours de leur activité professionnelle.

En ce qui concerne la manipulation des D.A.S.R.I., 125 personnes (52,52 %) portent systématiquement des gants dans cette situation et 184 (77,31 %) le plus souvent. Douze praticiens (4,8 %) ne manipulent à aucun moment des D.A.S.R.I. au cabinet. Pour ces deux derniers cas, aucune différence significative n'a été observée lors de l'analyse des sous-groupes. Le détail de réponses est présenté à la figure 28 :

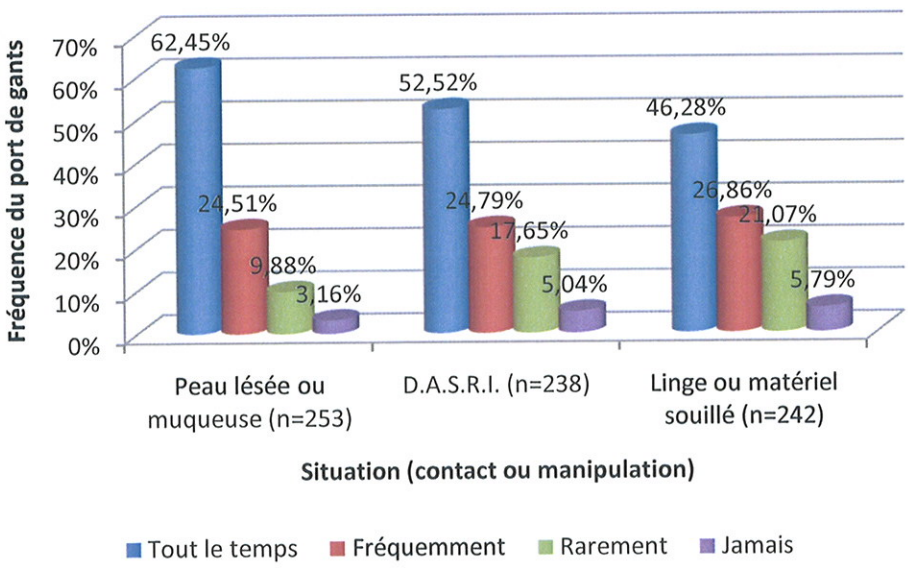


Figure 28 : fréquence du port des gants dans trois situations de soin.

Le port de gants est systématique dans ces trois situations de soins pour 95 praticiens (38,31 %).

4) Hygiène et asepsie lors des gestes techniques

a. Vaccin

Seules trois femmes (1,26 % des répondants), dont deux spécialisées en angiologie et une autre spécialisée en nutrition ne pratiquent jamais la vaccination au cabinet médical. Quinze médecins (6,28 %) ont fourni, à ce propos, des réponses contradictoires.

L'hygiène des mains avant cet acte est systématique pour 153 praticiens (60,96 %) et fréquente ou systématique pour 215 (85,66 %). Le détail des réponses obtenues est présenté à la figure 29 :

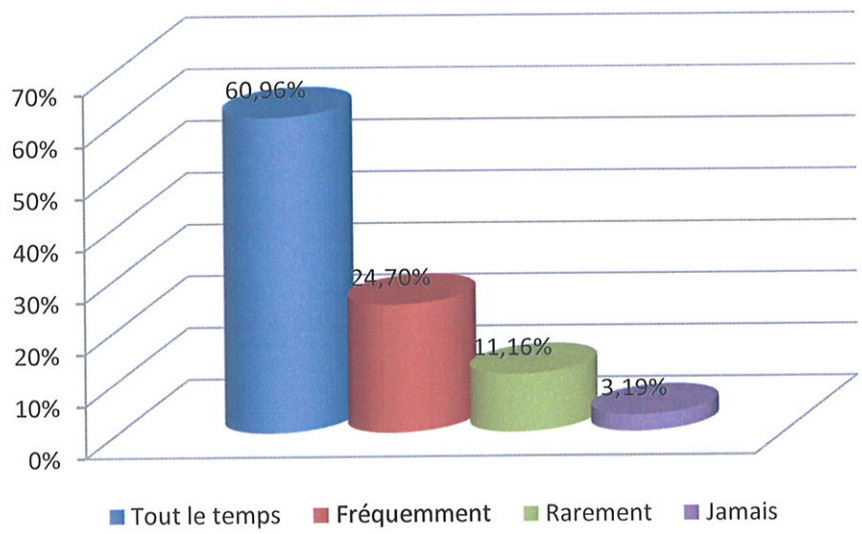


Figure 29 : fréquence de l'hygiène des mains avant réalisation d'un vaccin (n=251).

Les deux principaux produits utilisés dans ce cas sont le savon simple, utilisé par 99 praticiens (41,95 %) et le savon antiseptique, utilisé par 73 autres (30,93 %). Les P.H.A. ont

été cités par 51 omnipraticiens, soit 21,61 % des réponses. La figure 30 schématise ces résultats :

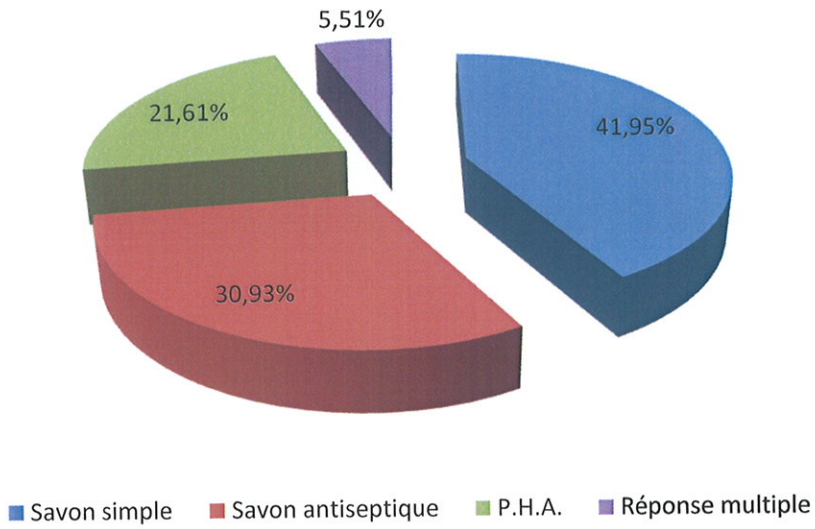


Figure 30 : produits utilisés pour l'hygiène des mains avant un vaccin (n=236).

Six praticiens (1,62 %) portent toujours des gants lorsqu'ils vaccinent un patient. Quarante-quatre (17,81 %) n'en utilisent que rarement et 197 (79,76 %) n'en portent jamais (figure 31).

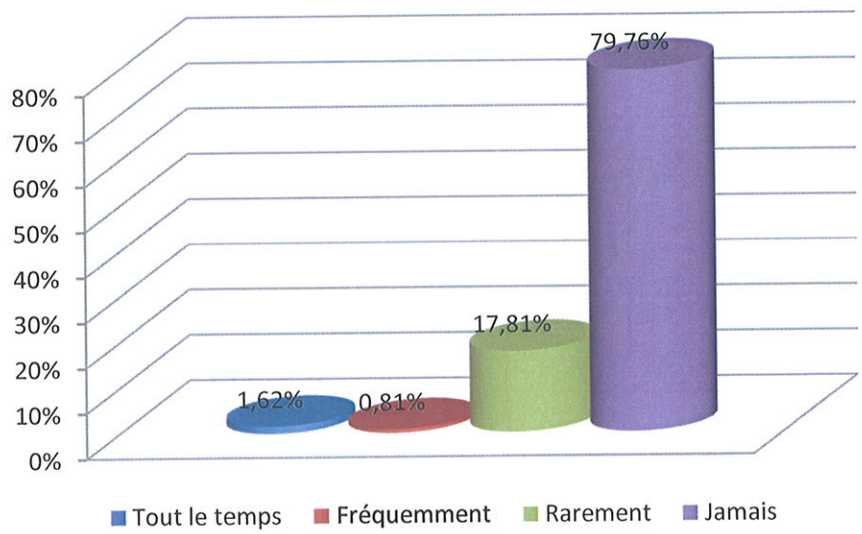


Figure 31 : fréquence du port de gants lors de la réalisation d'un vaccin (n=247).

Les femmes ont choisi la réponse « rarement » moins souvent que les hommes : 9,09 % versus 22,88 % des cas (p = 0,079).

Une désinfection de la peau du patient en « deux temps » est pratiquée par 243 médecins (97,98 %) et en « cinq temps » pour 5 autres (2,02 %).

b. <u>Infiltration</u>

Cinquante et un praticiens (21,61 % des répondants) ne réalisent jamais d'infiltration au cabinet médical. Douze personnes (5,08 %) ont donné, à ce sujet, une ou plusieurs réponses discordantes. A chaque question relative à l'infiltration, nous retrouvons une proportion importante de médecins ne pratiquant pas ce geste parmi les femmes : 46,34 % versus 8,28 % chez les hommes (p < 0,0001), parmi les praticiens installés en agglomération de plus de 20 000 habitants : 37,50 % versus 16,36 % pour les autres (p < 0,0065) et parmi ceux âgés de moins de 50 ans : 33,33 % versus 11,81 % pour leurs aînés (p < 0,0444).

L'hygiène des mains avant ce geste est systématique pour 189 médecins généralistes (98,44 %), et fréquente dans les autres cas. Deux médecins pratiquant la sclérose de varices (angiologues) ont précisé se laver les mains systématiquement avant et après la réalisation de ce geste technique, et deux autres uniquement avant.

Pour réaliser cette hygiène des mains, ils sont 71 (36,60 %) à utiliser un savon antiseptique et 53 (27,32 %) un P.H.A. Les autres réponses obtenues sont indiquées à la figure 32.

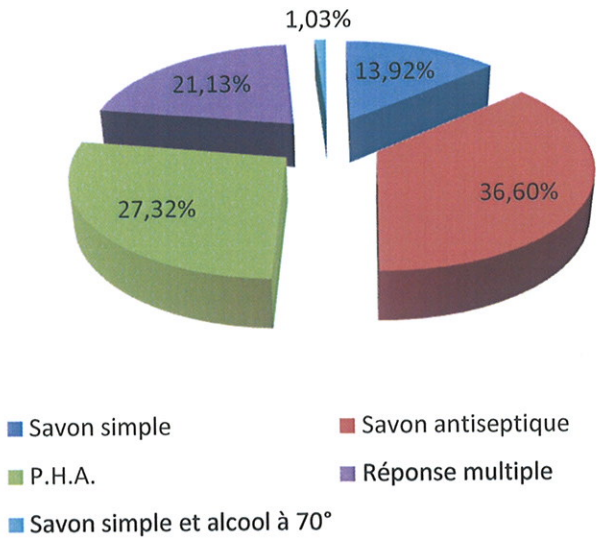


Figure 32 : produits utilisés pour l'hygiène des mains avant une infiltration (n=194).

Parmi les 41 réponses multiples obtenues ici (21,13 %), 26 comportaient savon antiseptique et P.H.A. **Aussi, nous pouvons affirmer que 150 praticiens (77,32 %) utilisent un savon antiseptique ou un P.H.A. pour l'hygiène des mains avant une infiltration.** Si l'on rapporte les réponses obtenues ici aux équipements à disposition dans la zone d'examen, nous n'observons aucune discordance pour le savon simple. En revanche, 10 personnes emploient un P.H.A. sans en disposer à proximité et 23 autres pour le savon antiseptique.

Quatre-vingt-dix-sept praticiens (50,52 %) déclarent revêtir systématiquement des gants pour pratiquer ce geste. Ils sont 123 (64,06 %) à le faire à une fréquence élevée (tout le temps ou fréquemment). Le détail des réponses est présenté à la figure 33.

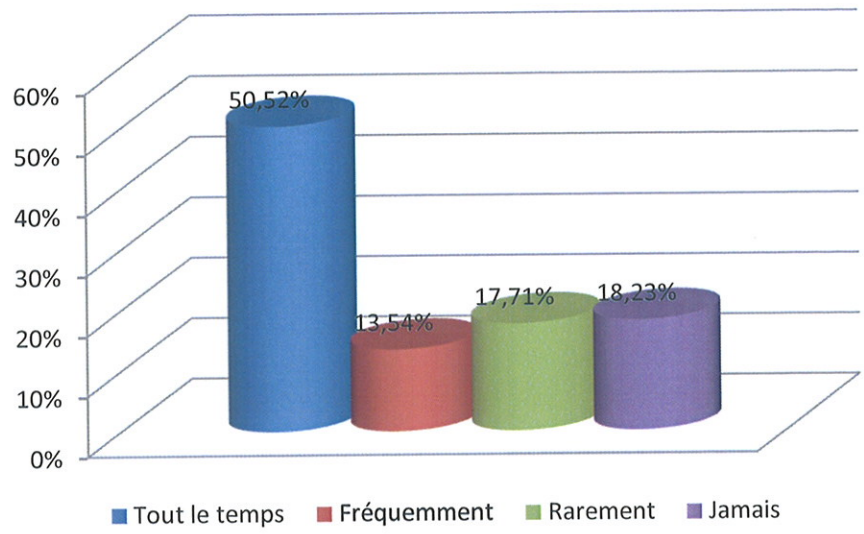


Figure 33 : fréquence du port de gants pour la réalisation d'une infiltration (n=192).

Les réponses « fréquemment » et « rarement » sont moins choisies par les femmes : respectivement 2,25 % et 5,62 % versus 15,23 % et 17,22 % chez les hommes ($p < 0,0001$). Les autres réponses sont sensiblement équivalentes dans les deux groupes.

La procédure de désinfection de la peau du patient avant infiltration est de type « cinq temps » pour 72 médecins généralistes (38,71 %) et de type « deux temps » pour 114 autres (61,29 %). Le protocole « cinq temps » n'est appliqué que par 14,29 % des praticiens âgés de moins de 35 ans et 20 % de ceux âgés de 41 à 45 ans alors que ce taux est de 41,10 % pour les autres ($p = 0,0444$).

c. Suture cutanée

Dans notre étude, 13 médecins généralistes (5,35 % des répondants) n'exécutent jamais de suture sur leur lieu d'exercice. Dix autres (4,12 %) ont fourni, à ce sujet, des réponses incompatibles au fil du questionnaire. La proportion de praticiens ne suturant pas est plus élevée dans la population féminine : 10,71 % contre 2,01 % pour les hommes ($p < 0,0027$) et parmi les personnes exerçant dans des villes de plus de 20 000 habitants : 13,43 % contre 2,34 % pour ceux installés dans des communes plus modestes ($p < 0,0081$).

Deux cent vingt-six individus (95,76 %) déclarent réaliser systématiquement une hygiène des mains préalable. Six (2,54 %) le font « fréquemment », et quatre (1,69 %) « rarement ». Parmi ces derniers, trois sont de sexe féminin, le quatrième n'ayant pas communiqué cette information.

Les principaux produits dont se servent les médecins dans ce cas sont un savon antiseptique : 93 réponses (39,57 %) ou un P.H.A. : 57 réponses (24,26 %). L'ensemble des données récoltées est présentée ci-dessous (figure 34) :

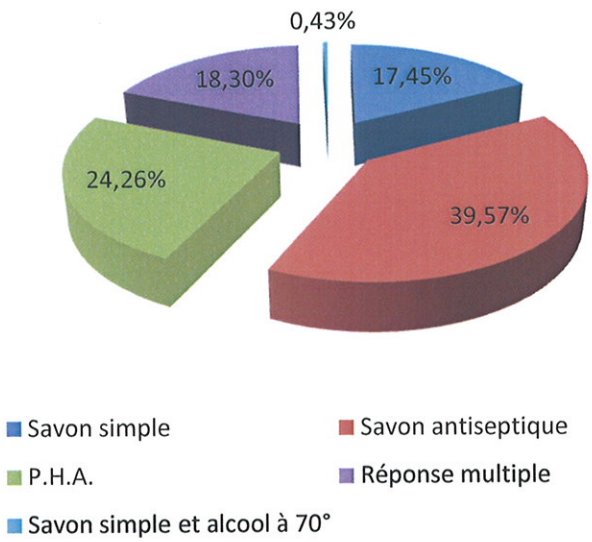


Figure 34 : produits utilisés pour l'hygiène des mains avant une suture (n=235).

Quarante-trois réponses multiples ont été produites (18,30 %), dont 25 combinent savon antiseptique et P.H.A. **En conséquence, 175 généralistes (74,47 %) appliquent un savon antiseptique ou un P.H.A. sur leurs mains avant de suturer.** Seul un praticien utilisant du savon simple dans ce cas a déclaré ne pas en posséder près de la zone de soins. Pour les P.H.A., 11 discordances sont notées, et 28 pour les savons antiseptiques.

Lors de ce geste, le port de gants est systématique pour 161 personnes (68,22 %), et fréquent ou systématique pour 197 praticiens (83,47 %). Les autres réponses obtenues sont détaillées à la figure 35.

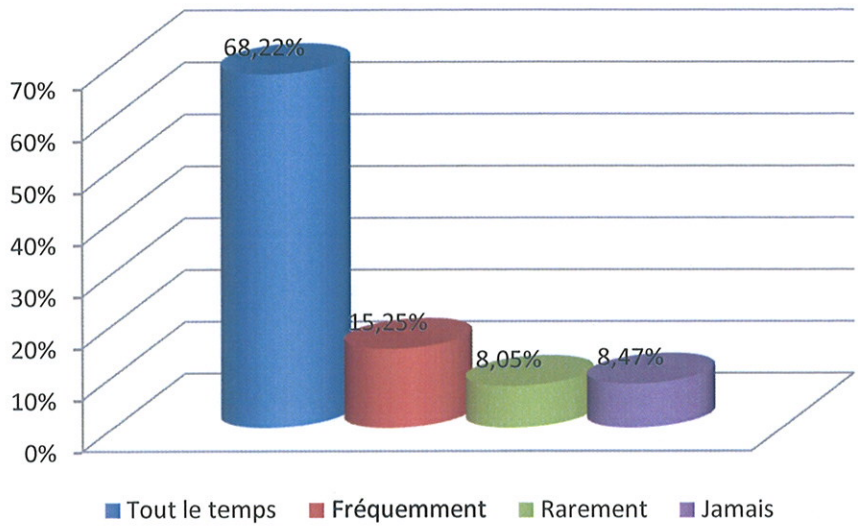


Figure 35 : fréquence du port de gants pour la réalisation d'une suture (n=236).

L'antisepsie de la plaie est réalisée selon une procédure en « cinq temps » dans 65 cas (28,14 %) et en « deux temps » dans 166 cas (71,86 %).

A propos de l'instrumentation utilisée pour le geste, 147 praticiens (61,76 %) utilisent du matériel stérile à U.U. et 135 (56,72 %) du matériel stérile réutilisable. **Ils sont 98 (41,35 %) à employer exclusivement des instruments stériles à U.U. pour suturer au cabinet médical.** Le détail des réponses combinées est schématisé à la figure 36 :

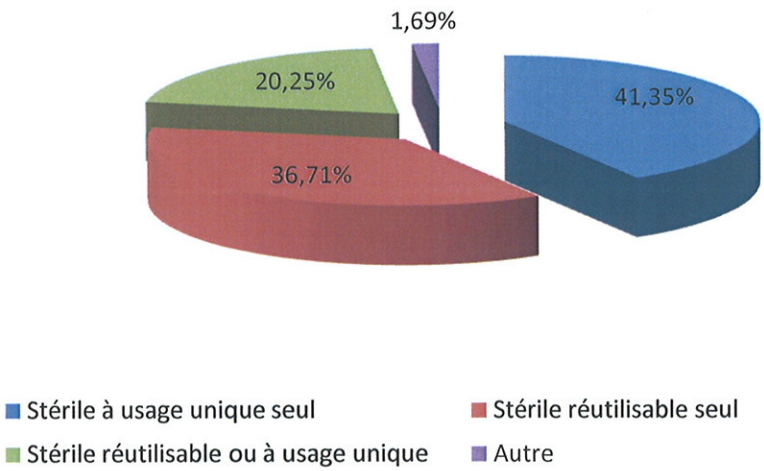


Figure 36 : instrumentation utilisée pour la réalisation d'une suture (n=237).

Les réponses qualifiées de « autre » correspondent, dans trois cas, à l'emploi de matériel réutilisable ayant subi une désinfection chimique, et dans un autre à du matériel réutilisable stérilisé ou désinfecté.

L'analyse statistique des ces résultats laisse apparaître que la proportion de médecins utilisant l'instrumentation stérile à U.U. est plus importante parmi les maîtres de stage agréés : 75,56 % versus 53,57 % pour leurs confrères (p = 0,0071).

5) Gestion des antiseptiques et des dispositifs médicaux

a. Antiseptiques

Nous nous sommes intéressés ici au respect des durées de conservation des produits : date limite d'utilisation (D.L.U.) inscrite sur le flacon et péremption après ouverture.

Dans notre échantillon, 156 médecins généralistes (60,47 % des 258 répondants) respectent toujours la D.L.U. lorsqu'ils utilisent des antiseptiques. Ce chiffre passe à 227 (87,99 %) si l'on y ajoute ceux la respectant « fréquemment ». La D.L.U. après ouverture est toujours respectée dans 81 cas (31,52 % des 257 répondants) et à une fréquence élevée dans 170 cas (66,15 %). Le détail des réponses obtenues à ces deux questions est présenté à la figure 37.

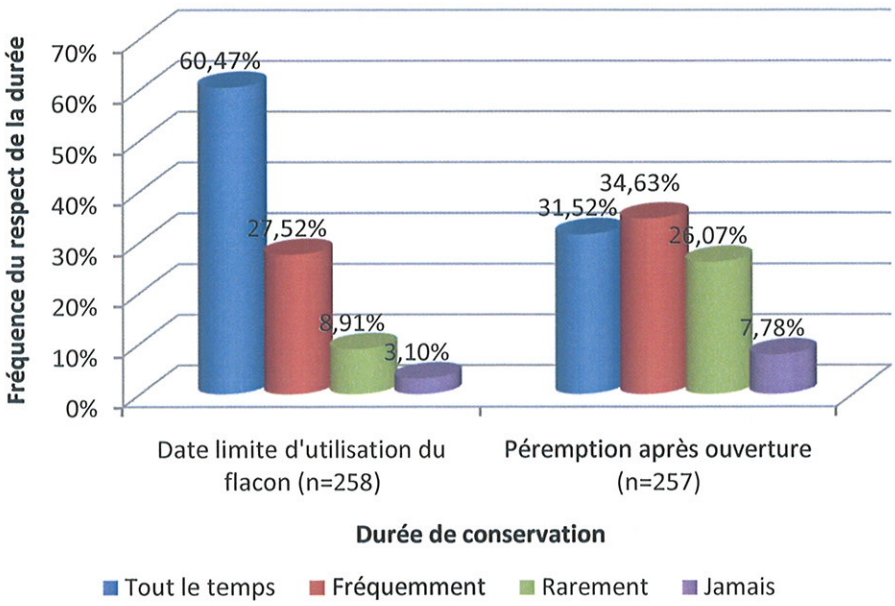


Figure 37 : respect des durées de conservation des antiseptiques.

En combinant les réponses obtenues pour ces deux périodes, nous constatons que 80 praticiens (31,37 %) les respectent toujours l'une et l'autre.

Aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-groupes.

b. Dispositifs médicaux à usage unique

Lorsqu'ils utilisent des D.M. stériles à U.U., 224 praticiens (91,43 % des 245 répondants) vérifient toujours préalablement l'intégrité de l'emballage. Vingt praticiens (8,16 %) déclarent faire de même « fréquemment », et un seul (0,41 %) « rarement ». **Les praticiens accueillant des internes en stage ont plus souvent choisi la réponse « fréquemment » que leurs confrères : 19,44 % versus 6,94 % alors que leurs autres réponses étaient sensiblement équivalentes (p = 0,014).**

La D.L.U. inscrite sur cet emballage est respectée à chaque fois par 163 médecins (67,08 % des 243 répondants). Ils sont 230 (94,65 %) à y porter intérêt au moins fréquemment. Aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-

groupes. Le détail des réponses relatives au respect de la D.L.U. des D.M. stériles à U.U. est indiqué ci-dessous (figure 38) :

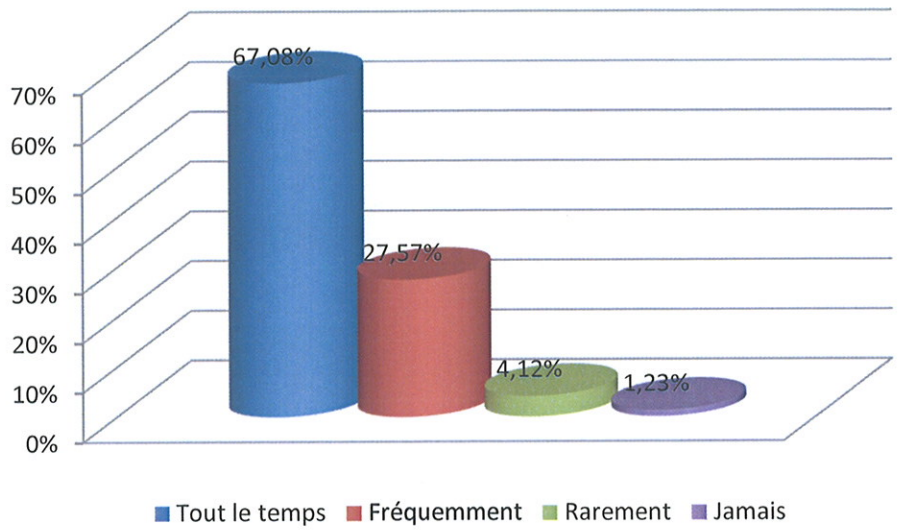


Figure 38 : respect de la D.L.U. des D.M. stériles à U.U. (n=243).

Dans notre échantillon, 162 généralistes (66,67 %) sont toujours attentifs à l'intégrité de l'emballage et à la D.L.U. inscrite sur celui-ci lorsqu'ils utilisent des D.M. stériles à U.U.

c. Entretien du stéthoscope

Pour les D.M. non critiques, nous nous sommes intéressés à la fréquence de désinfection du stéthoscope. Deux cent quarante-cinq médecins (95,70 % des 256 répondants) ont précisé une fréquence de désinfection « systématique ». **Les principales réponses obtenues sont un entretien journalier pour 65 personnes (26,53 %) et hebdomadaire pour 64 autres (26,12 %).** D'autres réponses ont été données (figure 39).

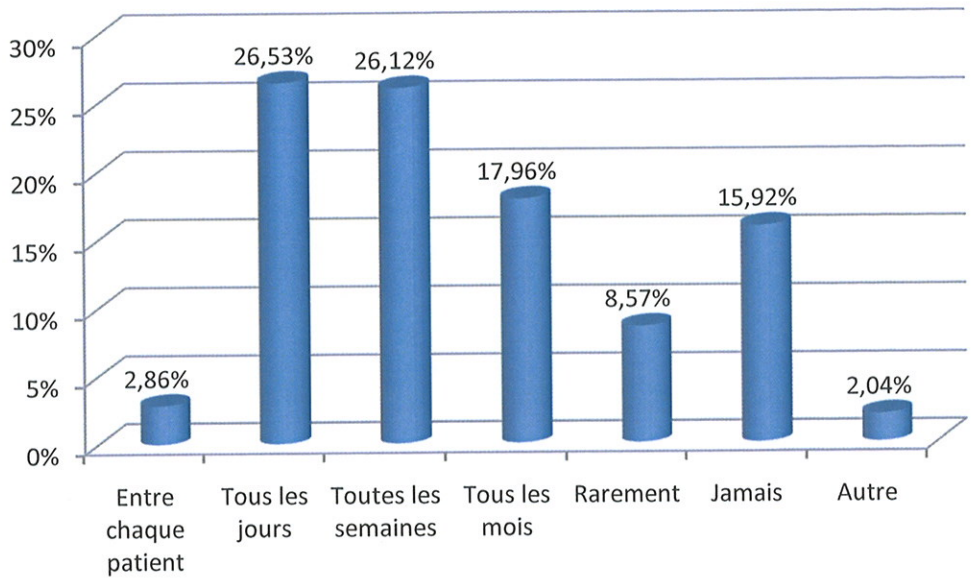


Figure 39 : fréquence de désinfection systématique du stéthoscope (n=245).

Une désinfection systématique au minimum journalière du stéthoscope est pratiquée par 72 généralistes (29,39 %).

Les autres réponses obtenues étaient : « trois fois par an » dans trois cas, « un jour sur deux » dans un autre et « fréquemment » dans un dernier cas.

Par ailleurs, 25 praticiens (9,77 %) ont indiqué qu'ils désinfectaient leur stéthoscope dans certaines situations de soins. Parmi eux, 14 le font également périodiquement à titre systématique, dont au moins une fois par jour pour 7 d'entre eux. **Les situations donnant lieu au nettoyage de l'instrument sont la présence d'une souillure sur la peau du patient ou d'une infection à caractère contagieux (16 médecins), l'examen d'un enfant en bas âge (7 médecins) et au cas par cas (2 médecins).** Aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse statistique des sous-groupes.

d. Stérilisation des dispositifs médicaux thermorésistants

Vingt six praticiens (10,32 % des 252 répondants) ne stérilisent jamais d'instruments à leur cabinet. Parmi eux, 19 utilisent du matériel stérile à U.U. pour suturer, et 7 autres ne pratiquent pas ce geste. Dix personnes ont formulé des réponses contradictoires concernant l'absence de stérilisation au cabinet médical.

Une étape de prétraitement comprenant trempage puis nettoyage est préalable à toute stérilisation pour 178 généralistes (79,82 % des 223 répondants). La figure 40 présente les diverses réponses obtenues :

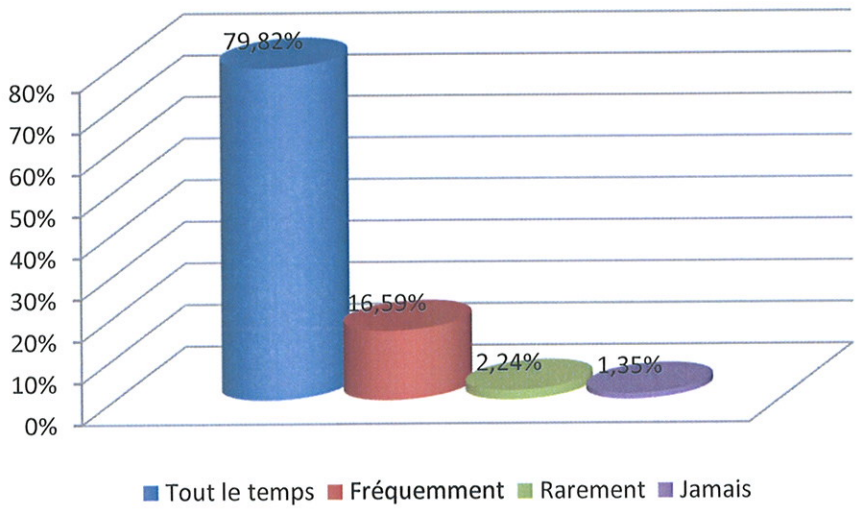


Figure 40 : fréquence du prétraitement avant stérilisation (n=223).

Pour la stérilisation en elle-même, 13 praticiens (5,88 % des 221 répondants) font appel à la chaleur humide. La chaleur sèche a recueilli 151 réponses (68,33 %) et la désinfection chimique 100 réponses (45,25 %). Un praticien âgé de 76 ans utilise le flambage des instruments sur plateau à l'alcool. Le cumul des données obtenues a permis d'obtenir la figure 41.

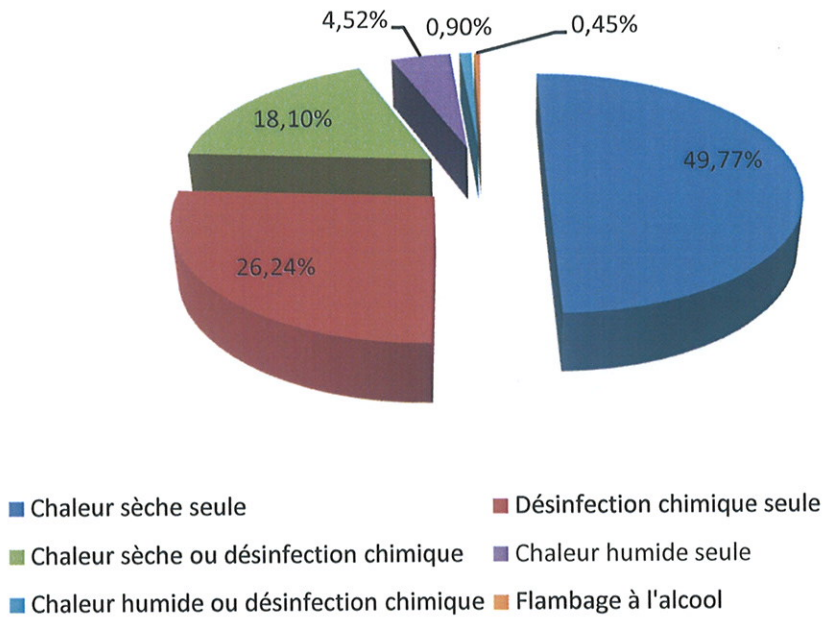


Figure 41 : modalités de stérilisation des D.M. thermorésistants (n=221).

Dix médecins (4,52 %) utilisent exclusivement l'autoclave pour la stérilisation des D.M. thermorésistants.

Parmi les 100 praticiens ayant recours à la désinfection chimique pour le traitement des D.M. réutilisables thermorésistants, 52 ont précisé le produit utilisé à cet effet. **Le plus fréquemment cité est le Steranios® 2% (25 médecins, soit 48,08 % des réponses).** Le détail des réponses combinées est affiché à la figure 42.

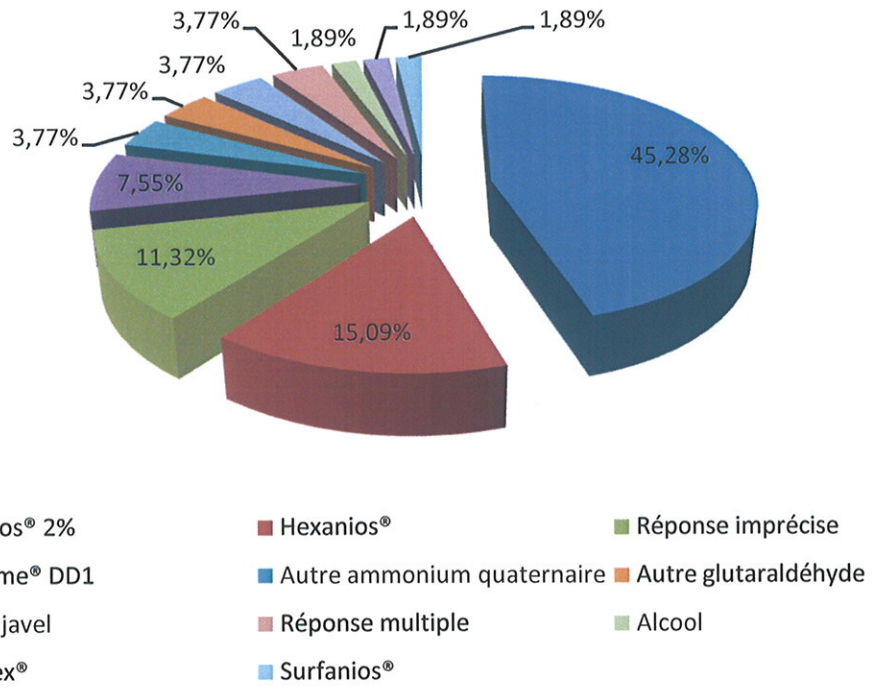


Figure 42 : produits utilisés pour la désinfection chimique des D.M. (n=52).

Les deux réponses multiples combinent Steranios® 2% et Aniosyme® DD1 ou Hexanios®. Aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-groupes.

6) Prévention des accidents par exposition au sang

a. Prévention lors des soins

Deux praticiens ont déclaré ne jamais être confrontés à une situation pouvant conduire au recapuchonnage des aiguilles. La première est une femme spécialisée en nutrition ne pratiquant pas les gestes techniques que nous avons précédemment cités. Le second est un homme ne pratiquant ni l'infiltration, ni la suture.

Parmi le reste du groupe, 119 médecins (46,30 %) ne recapuchonnent jamais les aiguilles lors des soins. Pour les autres, la fréquence du recapuchonnage est variable (figure 43).

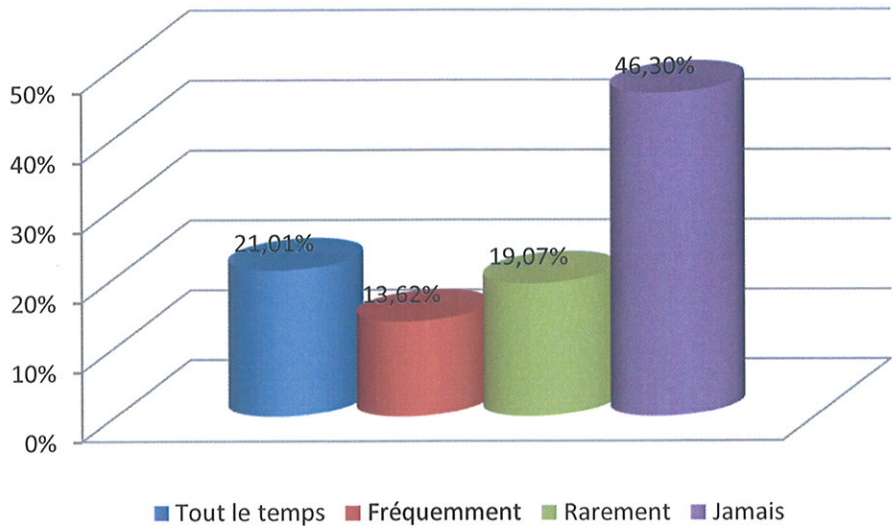


Figure 43 : fréquence du recapuchonnage des aiguilles lors des soins (n=257).

Une femme pratiquant le recapuchonnage a précisé « et jamais piqué » dans sa réponse et une autre « je sais ce n'est pas bien ». Enfin, un homme utilise pour ce faire un « système ad hoc ». A l'opposé, un homme ne recapuchonnant jamais ses aiguilles au cabinet avoue le faire « rarement » lors de ses visites à domicile.

Trente-quatre médecins n'ont pas renseigné leur fréquence d'utilisation du matériel de sécurité. Parmi eux, quatre ont témoigné de leur méconnaissance de ce type d'équipement. Vingt personnes ont déclaré « sans objet » l'emploi de ces dispositifs alors qu'ils pratiquent tous la vaccination, et au moins un sur deux l'infiltration ou la suture. **Ils sont 84 (40,58 % des 207 répondants) à toujours utiliser du matériel de sécurité quand cela est possible et 141 (68,12 %) à l'utiliser au moins fréquemment.** Le détail des réponses obtenues est présenté à la figure 44.

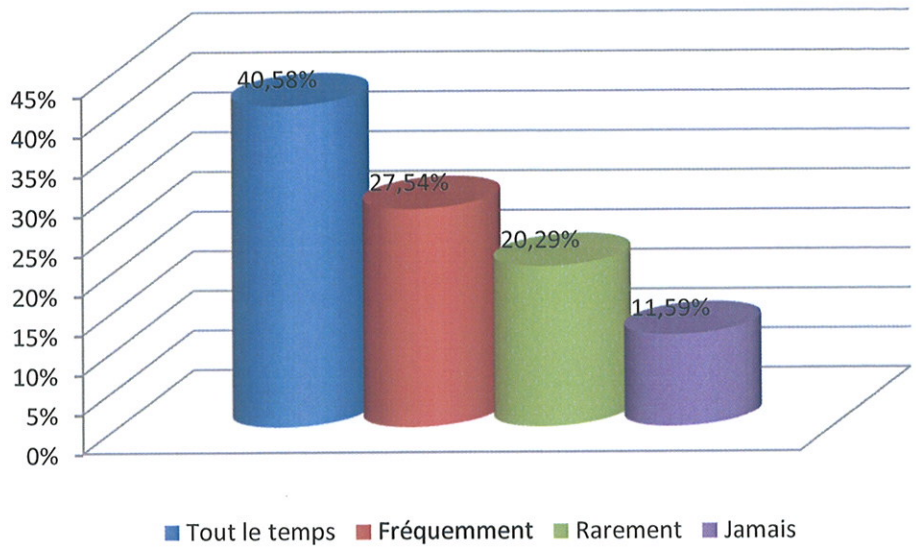


Figure 44 : fréquence de l'utilisation du matériel de sécurité lors des soins (n=207).

Après l'acte technique, les O.P.C.T. sont directement éliminés dans un collecteur prévu à cet effet pour 257 généralistes (98,47 % de l'échantillon). Parmi ceux n'utilisant pas ce type d'emballage, nous retrouvons une femme spécialisée en nutrition ne pratiquant pas les gestes techniques que nous avons évoqués et trois hommes, dont un praticien maître de stage agréé.

Au total, seuls 45 praticiens (21,74 %) ne recapuchonnent jamais les aiguilles à la main lors de soins, utilisent systématiquement du matériel de sécurité quand il est disponible et éliminent les déchets piquants ou tranchants dans un collecteur adapté.

Aucune différence statistiquement significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-groupes.

b. <u>Vaccination contre l'hépatite B</u>

Dans notre étude, 240 praticiens déclarent être vaccinés contre le V.H.B., soit une couverture vaccinale atteignant 91,95 %. Un homme vacciné a précisé que son taux d'anticorps anti-HbS était négatif.

Parmi les 21 médecins non vaccinés, un seul a déclaré envisager une vaccination.

Aucune différence significative n'a été relevée lors de l'analyse des sous-groupes.

7) Aménagement et entretien des locaux

a. Aménagement

Nous avons porté notre attention sur trois aspects distincts de l'organisation et de l'aménagement du cabinet. Au plan architectural, il s'agit de l'existence, au sein du cabinet, d'un local réservé au stockage des déchets, du linge et du matériel de ménage. Puis, nous avons étudié les revêtements de sol et muraux de la zone de soin.

Cent soixante-dix médecins généralistes (65,13 % de l'échantillon) disposent, dans leur cabinet, d'un local réservé au stockage des déchets, du linge sale et du matériel de ménage. Un praticien a précisé que ce local sert également à l'entreposage des archives, et un autre qu'il s'agit de sa cave. Aucune différence significative n'est apparue lors de l'analyse des sous-groupes pour ce qui concerne l'existence d'un tel local.

Pour le revêtement du sol de la zone d'examen, le principal matériau utilisé est le plastique : 112 médecins (43,08 % des 260 répondants). Le carrelage est retrouvé dans 106 cabinets (40,77 %). Il est utilisé dans 22,08 % des cas en agglomération de plus de 20 000 habitants et dans 48,88 % des cas ailleurs ($p < 0,0001$). Il est également présent dans 30,65 % des cabinets de Haute-Vienne et dans 50,75 % de ceux situés dans d'autres départements ($p = 0,0033$). A l'inverse, la moquette, disposée dans 28 locaux différents (10,77 %), habille les sols de 22,08 % des cabinets urbains et 6,18 % des autres ($p = 0,0003$). En Haute-Vienne, elle est utilisée dans 15,32 % des cas contre 5,97 % ailleurs ($p = 0,0486$). Le parquet (21 réponses, soit 8,08 %) a été cité par 10,25 % des hommes et 3,19 % des femmes ($p = 0,035$). Certaines zones d'examen comportent plusieurs types de revêtement pour le sol (figure 45).

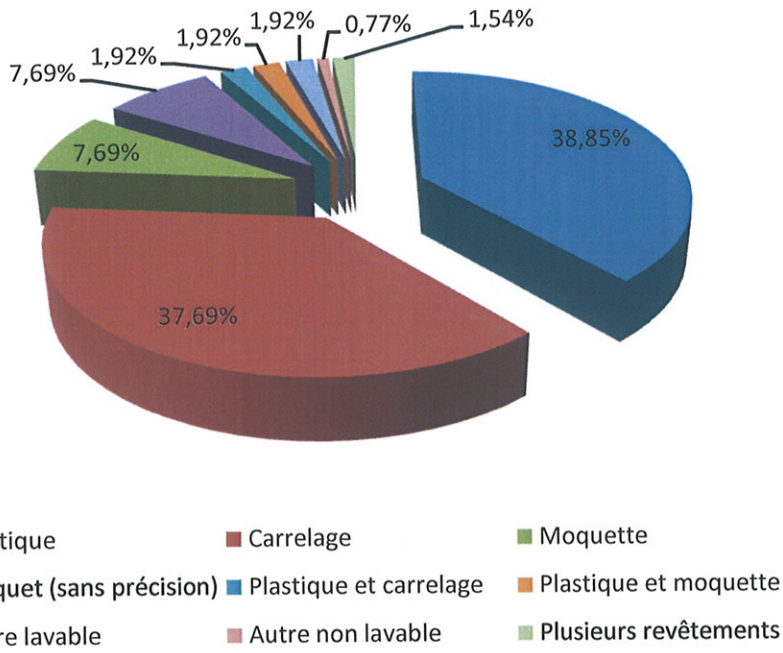


Figure 45 : revêtement de sol dans la zone d'examen (n=260).

Deux cent neuf médecins généralistes (87,45 % des 239 réponses interprétables) disposent, dans la zone d'examen, d'un revêtement de sol de type plastique, carrelage ou tout autre matériau lavable.

Pour ce qui est du revêtement mural de la zone d'examen, les principaux matériaux utilisés sont le papier peint ou la peinture lessivable : 176 médecins (67,69 %). Le papier ou la peinture non lessivable, qui rassemblent 53 réponses (20,38 %), habillent les murs de 32,89 % des cabinets urbains et 15,08 % des autres (p = 0,0049). Ce chiffre atteint 26,61 % en Haute-Vienne et 14,18 % pour la Corrèze et la Creuse (p = 0,0345). Certaines zones de soin sont habillées de plusieurs revêtements muraux différents. Le détail des réponses obtenues est présenté à la figure 46.

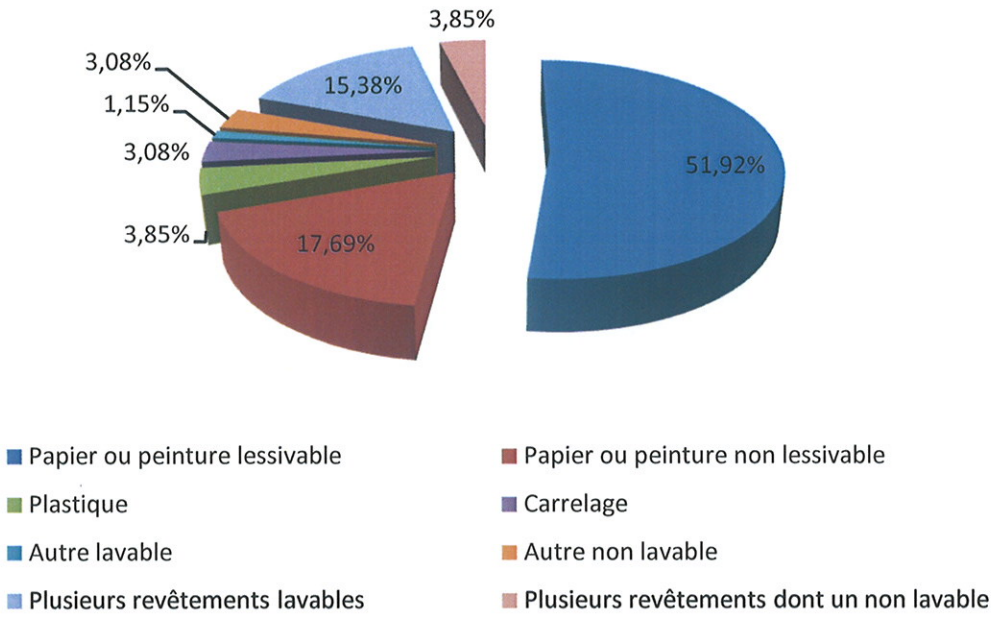


Figure 46 : revêtement mural dans la zone d'examen (n=260).

Ainsi, 197 praticiens exerçant la médecine générale (75,77 %) ont un revêtement mural de type plastique, carrelage, papier ou peinture lessivable ou tout autre matériau lavable.

b. <u>Protection de la personne chargée de l'entretien</u>

Dix-sept médecins ont précisé l'identité de la personne chargée de l'entretien de leur cabinet. **Treize d'entre eux (76,47 %) délèguent cette tâche à une tierce personne, comme en témoigne la figure 47.**

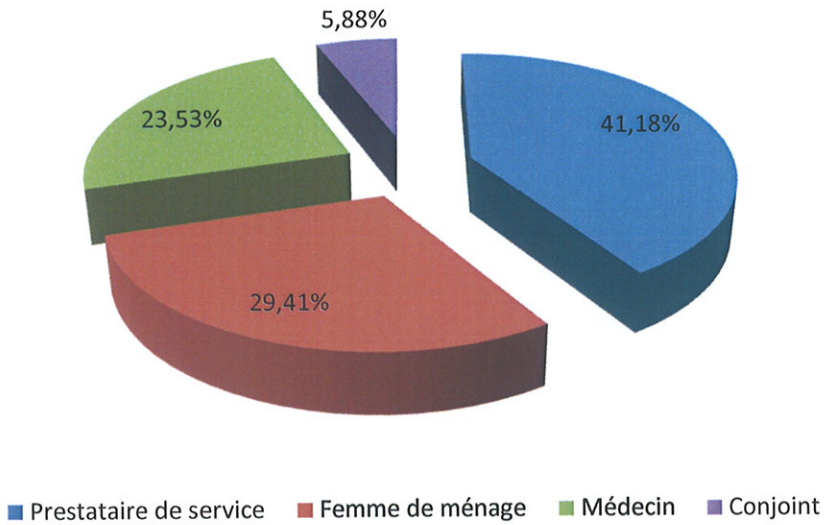


Figure 47 : personne chargée de l'entretien des locaux professionnels (n=17).

Nous avons porté notre attention sur la fréquence du port des gants et de la blouse par cette personne. Parmi les 17 médecins n'ayant pas confié cette information, 6 ont déclaré ne pas en avoir connaissance. Quinze médecins ont détaillé, dans leur réponse, la fréquence du port des gants d'une part, et celle de la blouse d'autre part. **Ainsi, la personne chargée de l'entretien porte systématiquement des gants de ménage pour 100 généralistes (41,32 % des 242 répondants) et une blouse pour 103 (42,21 % des 244 répondants).** Les autres réponses obtenues sont présentées ci-dessous (figure 48) :

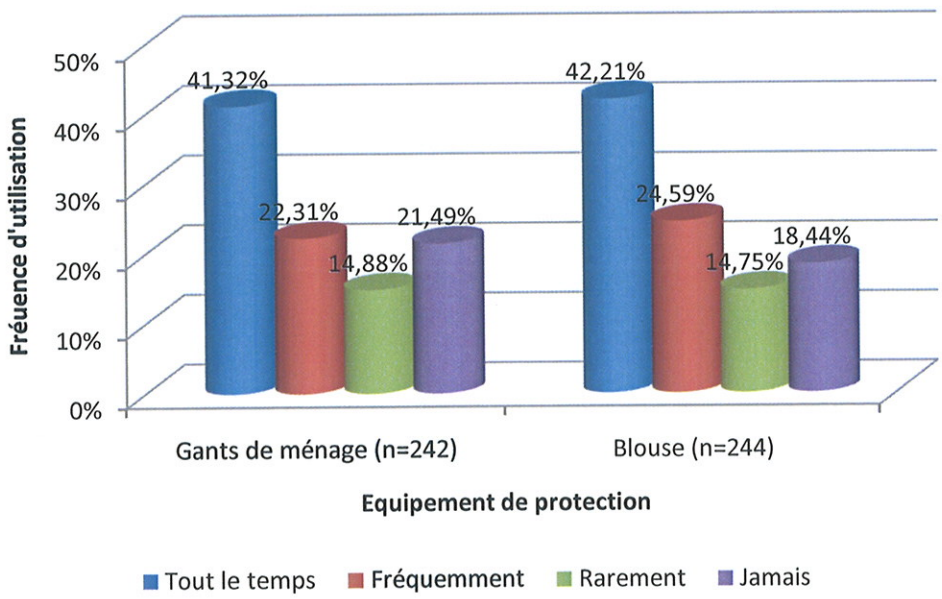


Figure 48 : port des gants de ménage et de la blouse lors de l'entretien des locaux.

Lors de l'entretien du cabinet, des gants de ménage ne sont jamais portés pour 28,80% des praticiens exerçant individuellement et pour 14,04 % de ceux possédant un ou plusieurs associés (p = 0,0463). **Au total, 96 généralistes (39,67 %) portent ou demandent à leur employé de porter des gants de ménage et une blouse au moment du nettoyage des locaux.**

c. Procédure d'entretien

A partir de notre question ouverte sur le nettoyage du cabinet, nous avons recueilli des informations relatives à la fréquence de l'entretien, à la séquence entre les différentes zones, aux produits et au matériel utilisés.

Deux cents généralistes (76,63 % de l'échantillon) ont fourni une information relative à la fréquence d'entretien du cabinet médical. L'un d'entre eux ignorait cette donnée. Six autres ont fourni des échelles de fréquence. Dans ce cas, la valeur la plus basse a été retenue. **Ils sont 113 praticiens (56,78 %) à exercer dans un cabinet où le nettoyage des locaux est au moins quotidien.** Les autres chiffres recueillis apparaissent ci-dessous (figure 49) :

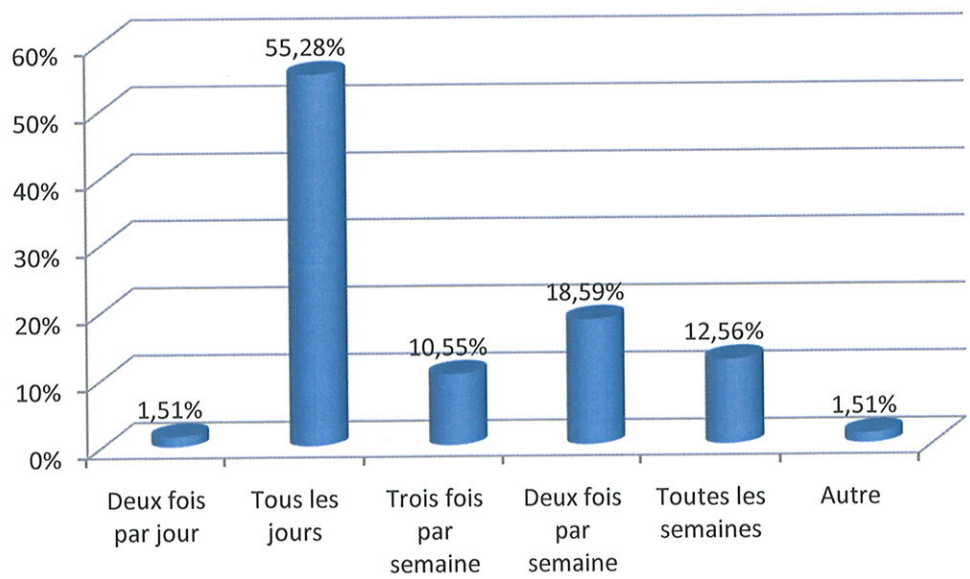


Figure 49 : fréquence d'entretien du cabinet médical (n=199).

Les trois réponses « autre » obtenues étaient : « à la demande », « quatre fois par semaine » et « tous les quinze jours ». Onze cabinets (5,53 %) pour lesquels l'entretien est quotidien bénéficient également d'un nettoyage poussé une fois par semaine. Deux praticiens soulignent l'importance du nettoyage des surfaces après les soins aux patients. De nombreux autres commentaires sur le nettoyage des locaux ont été relevés, tels que : « méticuleusement », « selon les possibilités » ou « à la bonne fréquence, avec les bons produits, dans le bon ordre ».

Ils sont 59 (22,61 %) à avoir évoqué dans quel ordre les différentes pièces du cabinet médical sont nettoyées. Parmi eux, sept ignorent cette information, et six n'ont pas établi de protocole à ce sujet (procédure variable). Pour les autres, six procédures distinctes ressortent de l'analyse des commentaires des répondants (tableau 8). **La plus fréquemment citée est l'enchainement « zone administrative » puis « zone protégée » : 21 cas, soit 45,65 % des répondants.**

Séquence	*f*
Zone administrative puis zone protégée	45,65 %
Zone protégée puis zone administrative	28,26 %
Zone protégée puis zone administrative puis zone contaminée	17,39 %
Zone administrative puis zone contaminée puis zone protégée	4,35 %
Zone administrative puis zone protégée puis zone contaminée	2,17 %
Zone protégée puis zone contaminée	2,17 %

Tableau 8 : séquence des zones lors de l'entretien du cabinet médical (n=46).

Dix praticiens (21,73 %) appliquent une procédure débutant par les zones « propres » et se terminant par les zones « sales ».

Pour l'entretien des sols et des surfaces, de nombreux produits ont été cités, par marque, composition ou famille. Aucun praticien n'a cité des produits différents selon les zones du cabinet. Nous avons regroupé les réponses par famille de produit et par utilisation (sol et/ou surface). Les « produits classiques » ou « produits du commerce » ont été considérés comme des détergents. Il en est de même pour les « produits javellisés » vendus dans le commerce puisqu'ils n'ont pas de pouvoir désinfectant clairement établi. Le détail des substances utilisées pour l'entretien du cabinet médical est présenté à la figure 50 :

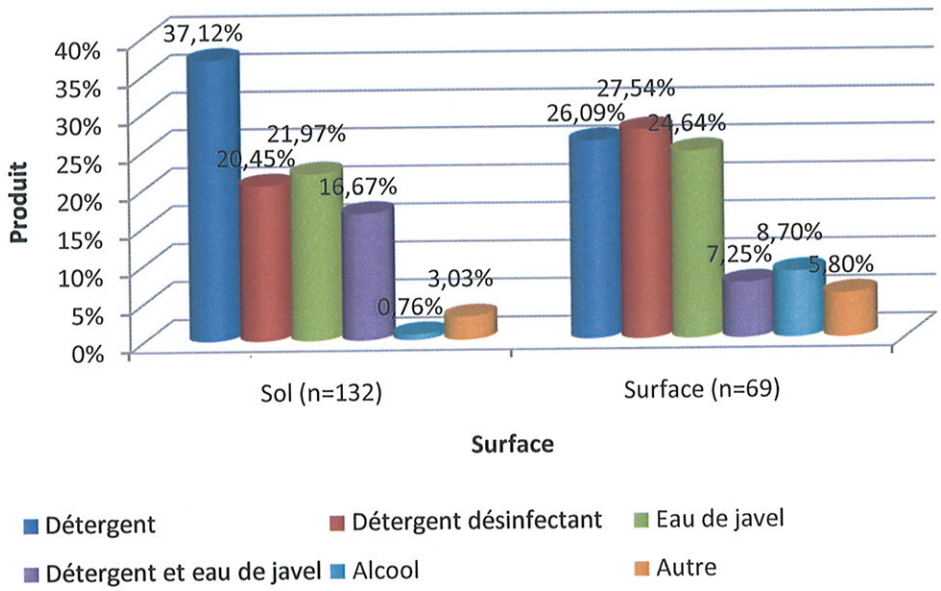


Figure 50 : produits utilisés pour l'entretien des sols et des surfaces au cabinet médical.

Pour les sols, les autres réponses comprennent l'alcool combiné à divers d'autres produits, la cire et l'eau. Pour les surfaces, il s'agit uniquement d'alcool associé à d'autres produits (détergent, détergent désinfectant ou eau de javel). D'autres réponses concernent des surfaces spécifiques (figure 51).

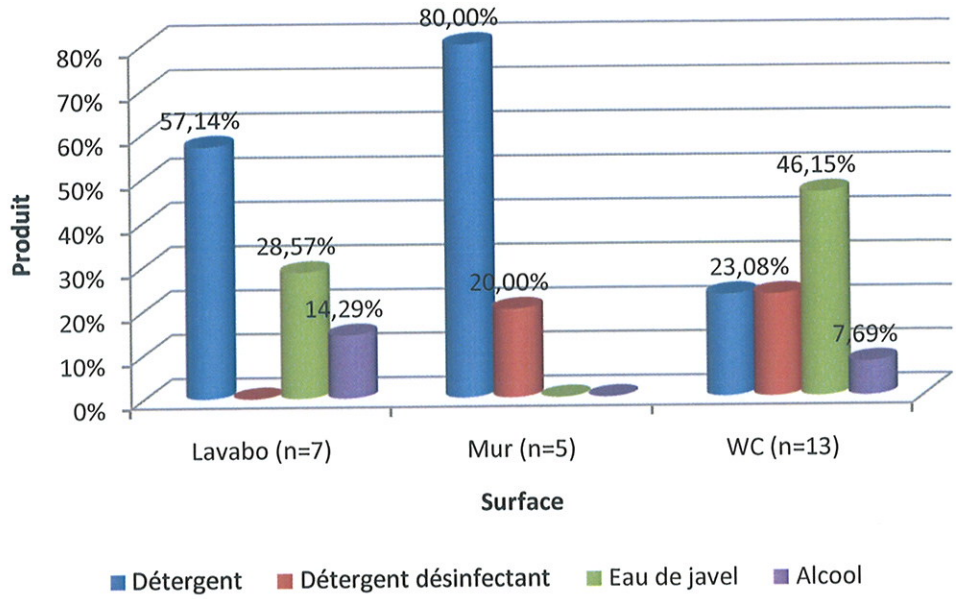


Figure 51 : produits utilisés pour l'entretien du lavabo, des murs et des WC.

L'emploi d'un aspirateur a été évoqué par 62 médecins généralistes, sans que soit précisé s'il est équipé ou non d'un filtre absolu.

Le type de matériel utilisé pour l'entretien des sols est connu dans 28 cas. Dans ce groupe, un praticien sur deux utilise une serpillière. Les autres réponses sont présentées à la figure 52 :

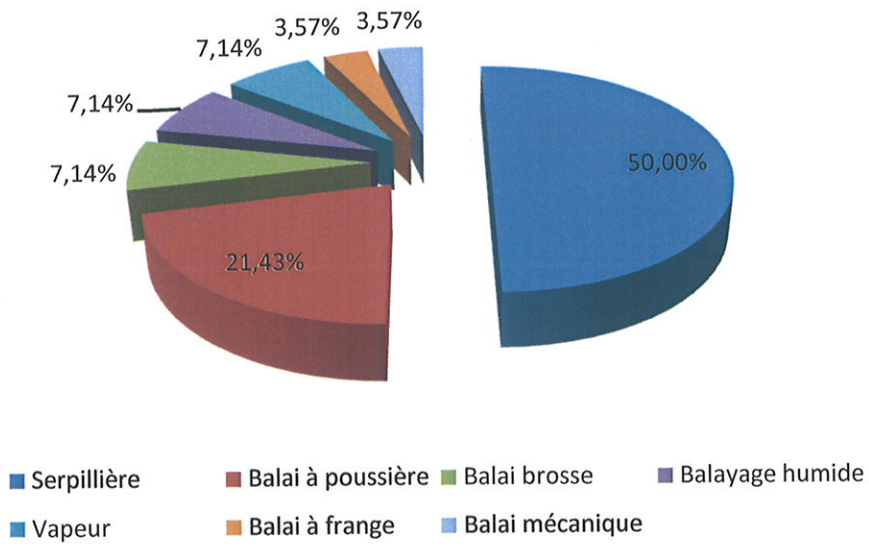


Figure 52 : matériel utilisé pour l'entretien des sols (n=28).

8) Gestion des déchets

Le devenir des déchets spécifiques du cabinet médical a été abordé au travers trois questions consacrées au tri des déchets à risque infectieux, à leur durée de stockage et à leur filière d'élimination.

a. Déchets mous à risque infectieux

La séparation des D.A.S.R.I. mous des autres déchets produits dans le cabinet est systématique chez 121 médecins généralistes (48,40 % des 250 répondants). En Creuse, 63,64 % des praticiens séparent toujours ces déchets alors que 4,55 % ne le font que rarement. En Corrèze, la séparation des D.A.S.R.I. mous n'est systématique que dans 36,90 % des cas et rare dans 21,43 % des cas (p = 0,0314). Les autres réponses obtenues ont été reportées à la figure 53 :

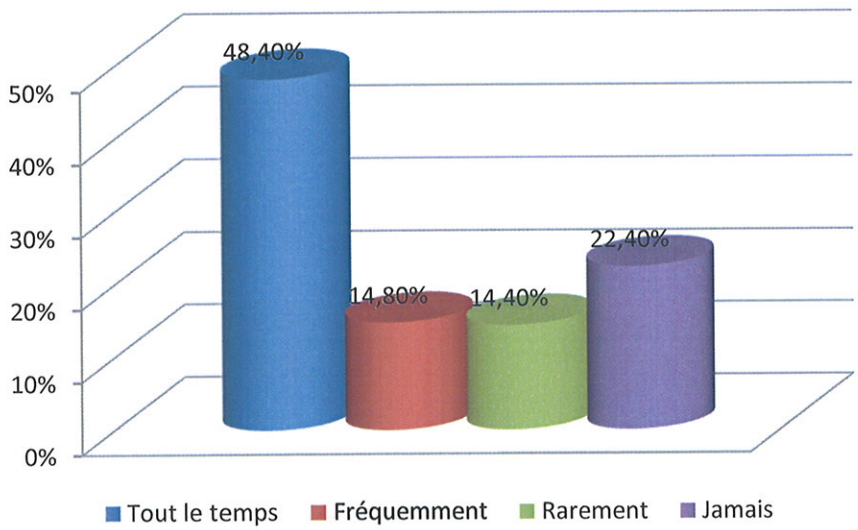


Figure 53 : séparation des D.A.S.R.I. mous (n=250).

Sept praticiens, dont deux nutritionnistes, un médecin du sport et un dernier pratiquant la mésothérapie, ont souligné leur très faible production de D.A.S.R.I. mous dans

leur activité professionnelle. Ils sont trois à ne jamais pratiquer la séparation des déchets, et deux à le faire en permanence.

La durée moyenne de stockage de ces déchets au cabinet médical a été chiffrée par 215 généralistes. **Ce chiffre s'élève, en moyenne, à 20,47 jours.** Alors que deux personnes ne stockent jamais ces déchets, la durée la plus importante atteint 90 jours.

Leur élimination est confiée à un prestataire de service dans 123 cas (48,43 % des 254 réponses). Les autres méthodes citées sont le dépôt dans les ordures ménagères, l'apport volontaire sur un lieu de collecte spécifique ou l'incinération sauvage (figure 54) :

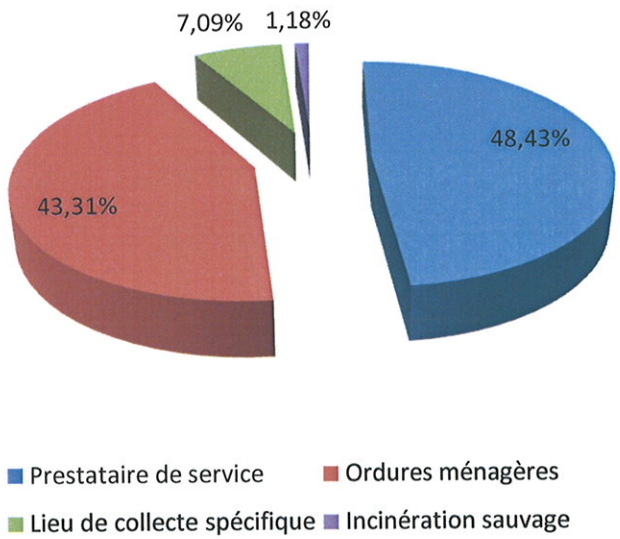


Figure 54 : élimination des D.A.S.R.I. mous (n=254).

Les médecins déposant eux-mêmes leurs D.A.S.R.I. mous sur un lieu de collecte spécifique sont corréziens dans 9 cas, creusois dans 4 cas et haut-viennois dans 5 cas.

Les praticiens exerçant à titre individuel déposent leurs D.A.S.R.I. mous sur un lieu de collecte spécifique dans 11,54 % des cas, alors qu'ils ne sont que 2,48 % à faire de même dans le cadre d'une association professionnelle ($p = 0,0154$).

Afin d'étudier l'influence de la séparation des D.A.S.R.I. mous et des modes d'élimination sur la durée de stockage, nous avons corrélé ces trois paramètres. La figure 55 synthétise ces résultats :

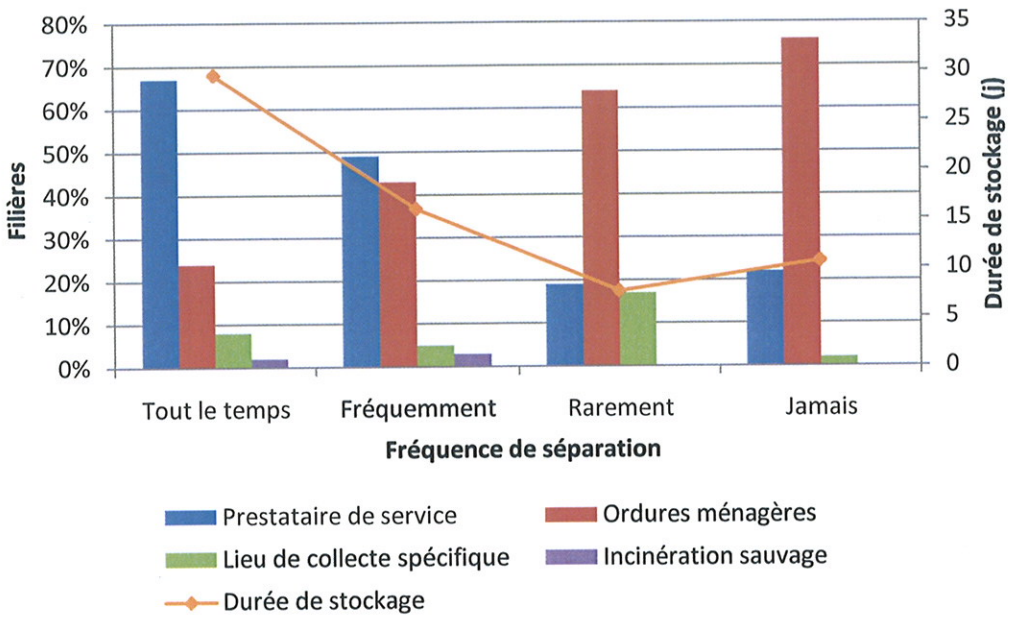


Figure 55 : stockage et élimination des D.A.S.R.I. mous selon leur tri (n=250).

b. <u>Déchets piquants coupants tranchants</u>

Bien que la question n'ait pas été explicitement formulée, 6 médecins ont précisé la durée de stockage de ces déchets. **Elle est de 30 jours pour deux d'entre eux, et de 90 jours pour les autres, soit une moyenne de 70 jours.**

La méthode d'élimination a été relevée dans 29 questionnaires. **Pour 23 d'entre eux (79,31 %), les O.P.C.T. sont confiés à un prestataire de service et pour 6 autres (20,69 %), ils sont déposés sur un lieu de collecte spécifique (5 en Corrèze et 1 en Haute-Vienne).**

c. **Législation relative aux déchets de soin**

Les médecins généralistes déclarant connaître les dispositions légales relatives à l'élimination des D.A.S.R.I. sont au nombre de 141, soit 55,95 % 252 des répondants. Cent autres (39,68 %) n'en sont pas informés, et enfin, 11 (4,37 %) ne les connaissent que partiellement (figure 56).

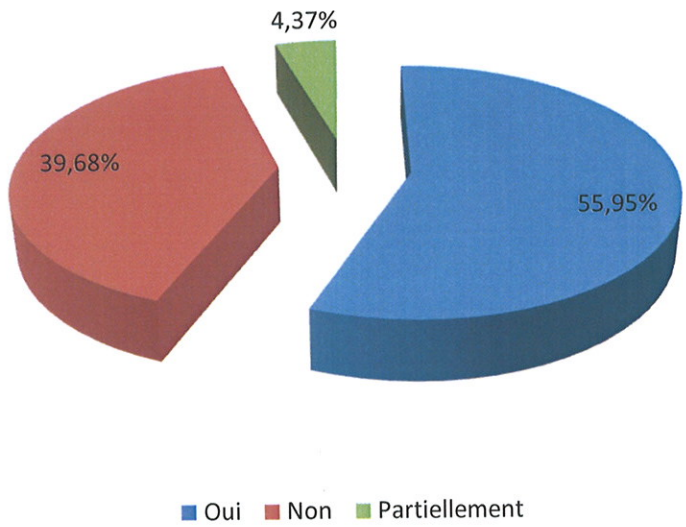


Figure 56 : connaissance de la législation sur les D.A.S.R.I. (n=252).

Nous avons corrélé ces données à la participation éventuelle à une action de formation. Parmi les 34 généralistes ayant déclaré avoir reçu une formation sur l'hygiène dans l'année, 31 (91,18 % du groupe) ont connaissance de ces obligations, alors que ce taux atteint 50 % pour les autres (figure 57).

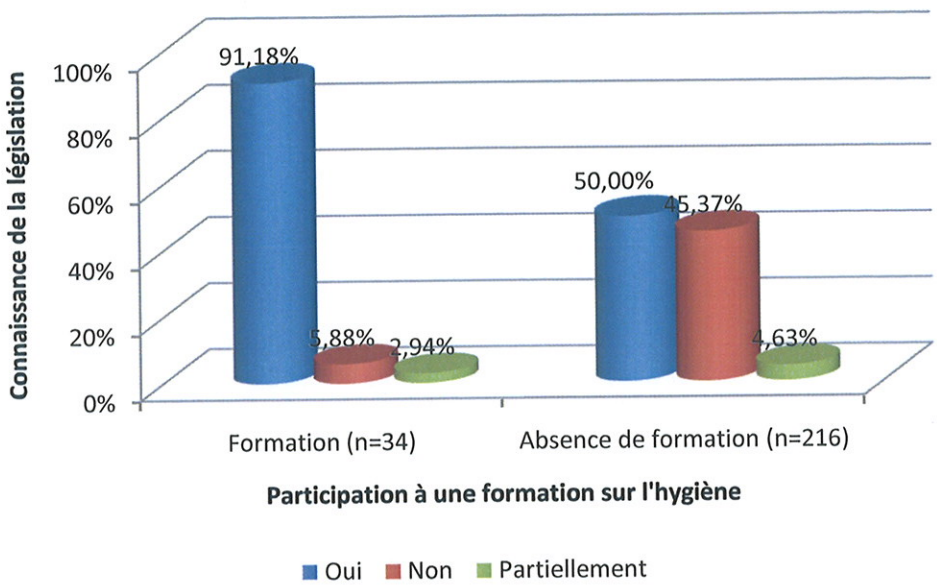


Figure 57 : connaissance de la législation sur les D.A.S.R.I. en cas de formation.

Puis, nous avons examiné la fréquence du tri des déchets mous à risque infectieux selon le niveau de connaissance de la législation. Ce geste est systématique dans 56,93 % des cas lorsque la législation est connue, et dans 36,84 % des cas lorsqu'elle ne l'est pas (figure 58) :

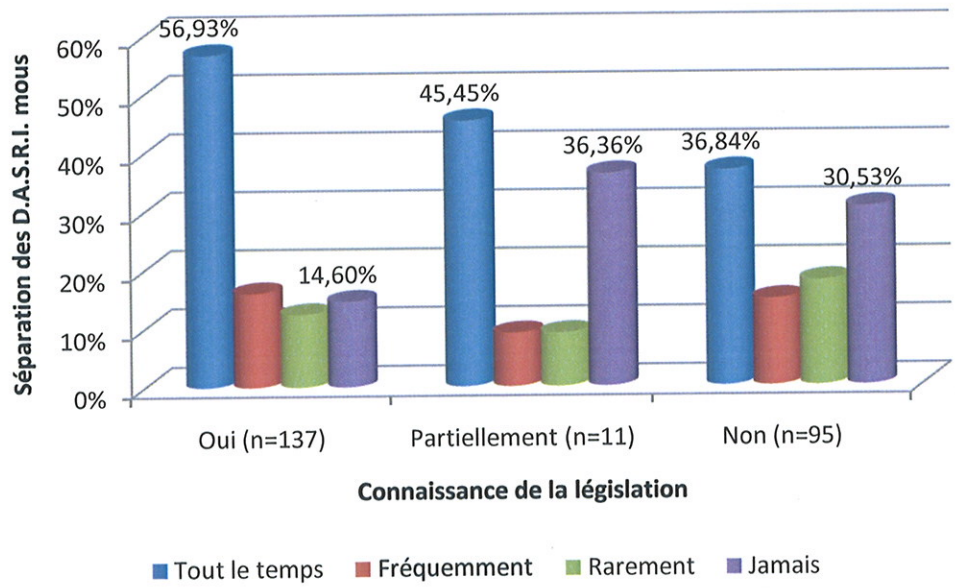


Figure 58 : séparation des D.A.S.R.I. mous selon la connaissance de la législation.

De même, la durée de stockage moyenne de ces déchets est de 23 jours pour les médecins familiarisés avec la législation, 17,46 jours en cas de méconnaissance et 7,82 jours lorsque celle-ci est partielle.

La voie d'élimination des D.A.S.R.I. mous varie également selon ces mêmes paramètres. Le recours à un prestataire de service a lieu dans 56,93 % des cas lorsque les dispositions légales sont connues, et dans 37,76 % pour le cas contraire (figure 59).

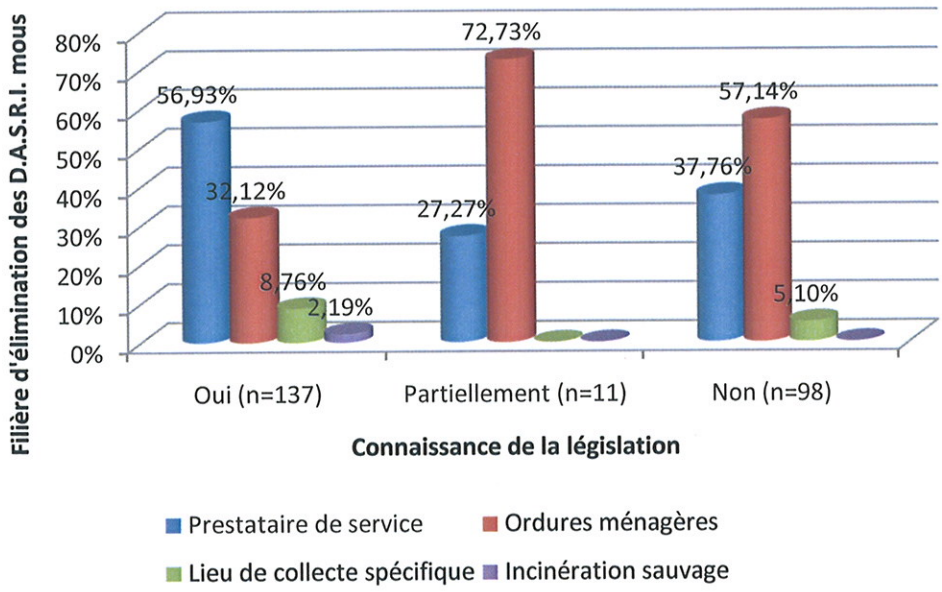


Figure 59 : élimination des D.A.S.R.I. mous selon la connaissance de la législation.

9) Perspectives d'amélioration

a. Importance de l'hygiène

Dans notre échantillon, 127 médecins (48,85 % des 260 répondants) considèrent que les mesures d'hygiène au cabinet médical sont « primordiales » pour la protection du patient. Ils sont 258 au total (99,23 %) à les considérer comme « importantes » ou « primordiales ». **Concernant leur propre protection, ils sont 111 (42,86 % des 259 répondants) à les avoir qualifiées de « primordiales », et 255 (98,46 %) à les considérer**

comme au moins importantes. L'ensemble des réponses obtenues est présenté à la figure 60 :

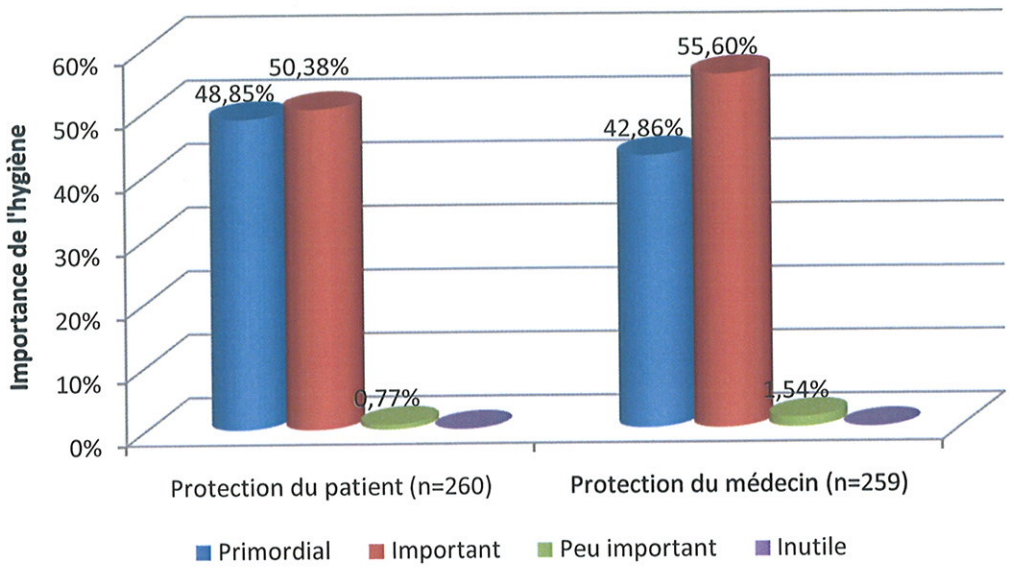


Figure 60 : importance de l'hygiène pour la protection du patient et du médecin.

Un praticien estimant ces mesures de prévention importantes nuance sa réponse par : « importantes pour certaines, peu importantes pour d'autres ». Un autre évoque la nécessité d'associer le port des gants à une bonne hygiène des mains. Il souligne que les gants peuvent donner une « fausse idée » de propreté des mains.

Aucune différence significative n'a été observée lors de l'analyse des sous-groupes.

b. <u>Freins et voies d'améliorations</u>

Les principaux facteurs identifiés par les praticiens comme des freins au respect des règles d'hygiène sont les habitudes de travail (185 réponses, soit 71,71 % de l'échantillon), le manque de formation (101 réponses, soit 39,15 % de l'échantillon) et le manque de temps (94 réponses, soit 36,43 % de l'échantillon). Huit praticiens (3,10 %) ont cité le manque de conviction comme frein à l'amélioration des pratiques. Six d'entre eux font

référence à un manque personnel de conviction. Les deux autres pointent du doigt celui de leurs associés (gestion des communs). La figure 61 reprend l'ensemble de ces réponses.

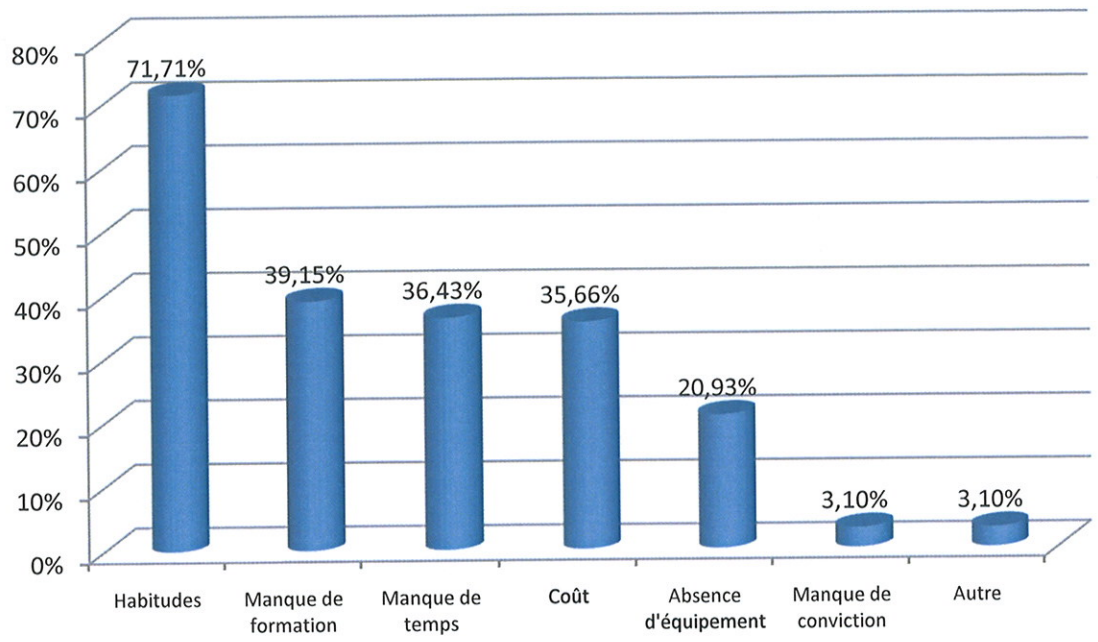


Figure 61 : principaux freins à l'application des mesures d'hygiène (n=258).

Les huit autres réponses relevées (3,10 %) correspondent à une inadaptation des locaux (4 praticiens), à une intolérance aux produits destinés à l'hygiène des mains (2 praticiens) et à la mauvaise organisation de la filière des déchets de soin (2 praticiens).

Les voies d'amélioration des pratiques relatives à l'hygiène au cabinet médical les plus fréquemment citées sont la remise d'un document de référence (155 réponses, soit 61,26 % de l'échantillon), le renforcement de la formation initiale (109 réponses, soit 43,08 % de l'échantillon) et continue (122 réponses, soit 48,22 % de l'échantillon), comme le montre la figure 62.

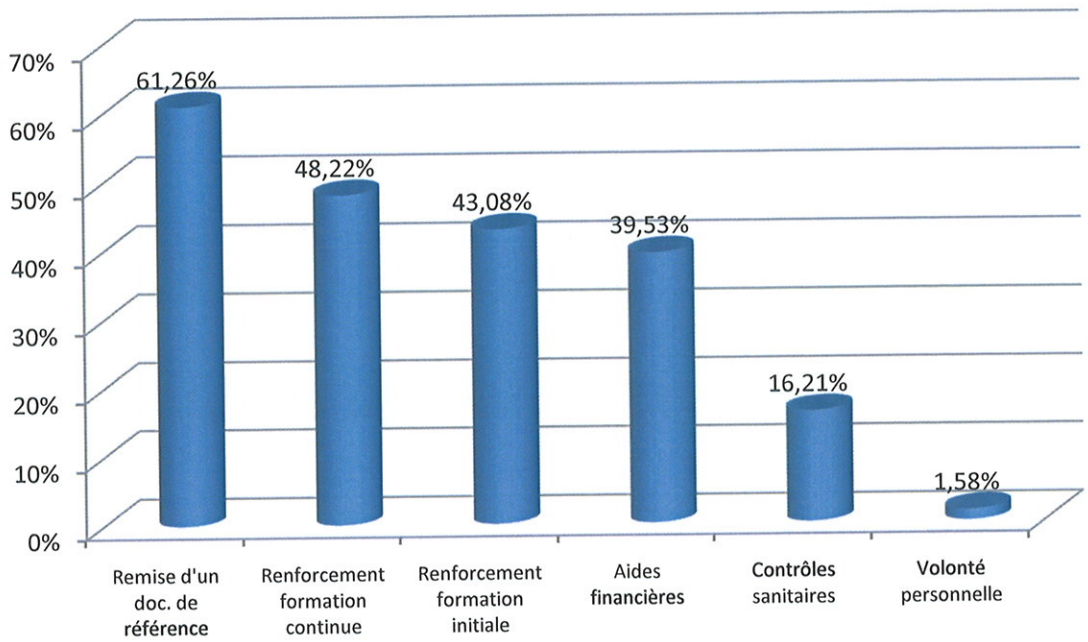


Figure 62 : principales voies d'amélioration de l'hygiène au cabinet médical (n=253).

Pour les généralistes, ces aides financières devraient porter sur la réfection des locaux (4 médecins), l'emploi d'un tiers compétent pour l'entretien du cabinet (3 médecins), l'élimination des déchets (2 médecins), l'achat d'instruments à U.U. (1 médecin) ou d'un autoclave (1 médecin).

ANALYSE

1) Taux de réponse

Le taux de réponse obtenu au cours de notre enquête est tout à fait satisfaisant, puisque 30,82 % des praticiens sollicités ont accepté d'y participer. D'autres audits ont été réalisés en France sur le même thème. Les taux de réponse relevés sont présentés dans le tableau 9. Dans tous les cas, le nombre de questions posées était inférieur à celui de notre étude.

Lieu d'étude	*Population*	*Année*	*Taux de réponse*
Vienne, Deux Sèvres et Charente[4]	1 182 généralistes	1993	62 %
Marne[5]	200 généralistes	2001	60 %
Lyon[56,57]	195 généralistes	2003	29,23 %
Limousin	**863 généralistes**	**2008**	**30,82 %**

Tableau 9 : taux de réponse dans divers audits sur l'hygiène en médecine générale.

La période d'étude choisie était peu favorable à un retour massif de réponses (charge de travail liées aux épidémies hivernales, période des vacances scolaires d'hiver). Notre questionnaire est probablement apparu trop long et dense à certains. **Malgré cela, ces bons résultats témoignent d'une réelle motivation des médecins généralistes pour améliorer l'hygiène dans leur pratique quotidienne.**

81,20 % des réponses ont été obtenues au cours des trois premières semaines de l'étude. **Cette constatation est habituelle dans ce type de travail : un questionnaire non rempli immédiatement est souvent « noyé » parmi les nombreuses autres sollicitations auxquels les généralistes sont soumis.** Notre relance a permis d'enregistrer 30 retours supplémentaires, soit un gain de taux de réponse honorable de 3,48 %.

Nous avons noté une différence de taux de réponse selon le département d'exercice des praticiens : 34,62 % pour la Creuse et la Corrèze et 26,64 % en Haute-Vienne. **Dans ce dernier département, et plus particulièrement à Limoges, de nombreux médecins libéraux inscrits comme généralistes ne pratiquent pas la médecine générale.** Il s'agit notamment des urgentistes exerçant en clinique privée, des membres de l'association « S.O.S. médecins », des allergologues, des angiologues, des nutritionnistes et des ostéopathes. Plusieurs d'entre eux ont répondu par intérêt pour la problématique de l'hygiène dans leur exercice professionnel. Mais la majorité n'a pas dû se sentir concernée par le cadre de notre étude qui reste la médecine générale.

2) Descriptif et représentativité de l'échantillon

a. Sexe et âge

Après exclusion de 5 questionnaires, notre échantillon comporte 261 médecins. **Le sexe ration de 1,67 témoigne encore d'une prédominance masculine au sein de la profession. Toutefois, la pyramide des âges nous indique une inversion de cette tendance parmi les praticiens âgés de moins de cinquante ans. Elle atteste également, par son aspect « en toupie », d'un vieillissement des effectifs, tout comme l'âge moyen, mesuré à 50,21 ans.**

Nous avons comparé ces caractéristiques à celles fournies par l'O.D.M. au niveau régional[55] (tableau 10).

Caractéristiques	*Limousin (O.D.M.)*[55]	*Audit*
N	1 225 généralistes	**261 généralistes**
Sexe ratio	1,51	**1,67**
Moyenne d'âge (hommes)	51 ans	**52,02 ans**
Moyenne d'âge (femmes)	46 ans	**47,03 ans**

Tableau 10 : comparaison par âge et sexe entre la population étudiée et l'échantillon.

Malgré l'absence de test de significativité, nous pouvons considérer que notre échantillon est représentatif de la population que nous souhaitions étudier.

L'installation des praticiens est rapide après l'obtention de la thèse (1,6 ans en moyenne). **La différence observée entre hommes (1,2 ans) et femmes (2,4 ans) tient au fait que ces dernières sont plus soumises à des impératifs personnels et familiaux (grossesse, enfants en bas âge).**

b. Lieu et mode d'exercice

La répartition de notre échantillon par département d'exercice est parfaitement superposable à celle de la population sollicitée (figure 63). **Cette constatation est également en faveur d'une bonne représentativité de notre échantillon.** Près d'un praticien sur deux exerce en Haute-Vienne, ce qui s'explique par la démographie générale du Limousin.

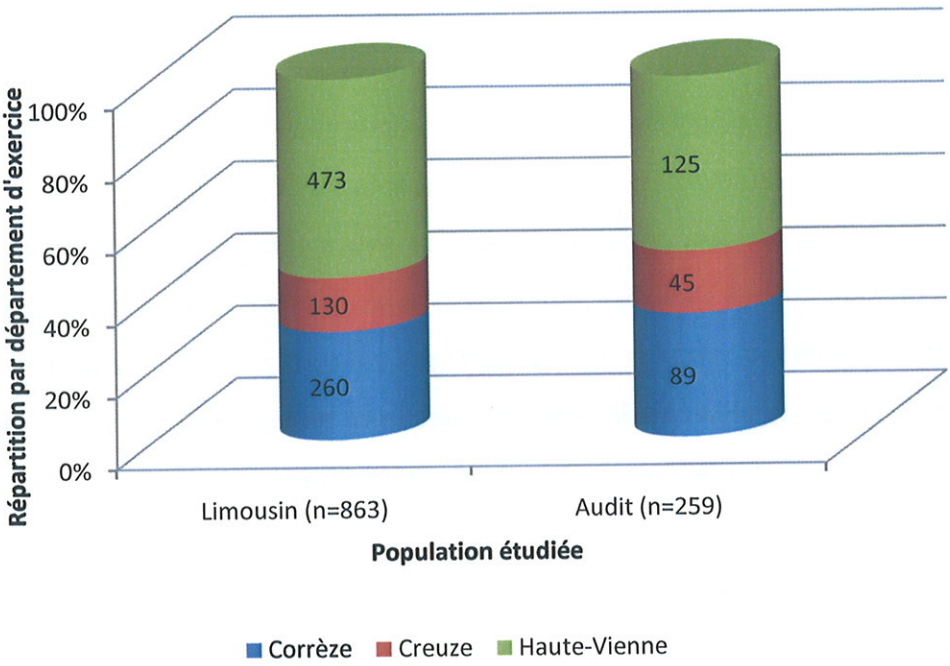


Figure 63 : répartition par département entre la population étudiée et l'échantillon.

La répartition des médecins entre petites communes et grandes agglomérations est globalement homogène pour la région. **Elle s'explique par l'existence d'une densité de population extra-urbaine encore forte en Limousin, et tout particulièrement en Creuse.** Les femmes exercent préférentiellement en agglomération (sexe ratio égal à 1 dans les villes de plus de 20 000 habitants). **Les meilleures conditions de travail liées à l'exercice urbain (activité moindre, absence de gardes) leur permettent de se consacrer davantage à leur vie familiale.**

Près d'un médecin généraliste sur deux exerce son activité en cabinet individuel. Il y a peu de différence entre les hommes et les femmes. **Il est probable que ce mode d'exercice aura tendance à régresser dans l'avenir face aux avantages que procure une association professionnelle (secrétariat, partage des communs, gestion des absences).**

particulièrement sensibilisée à la gestion du risque infectieux ou est-elle plus soucieuse de sa formation continue ?

3) Hygiène des mains et port de gants

a. Lavabo

La présence d'un lavabo est indispensable dans la zone de soin et d'examen d'un cabinet de médecine générale. **96,92 % des praticiens du Limousin en sont d'ailleurs équipés, soit la grande majorité de l'effectif.** Ce résultat est bien supérieur à ceux relevés dans d'autres audits traitant de l'hygiène en médecine générale (tableau 11):

Lieu d'étude	*Echantillon*	*Année*	*Lavabo dans la zone de soin*
Vienne, Deux Sèvres et Charente[4]	732 généralistes	1993	-
Marne[5]	118 généralistes	2001	95,7 %
Lyon[56,57]	50 généralistes	2003	60 %
Grenoble[59]	30 généralistes	2005	66,7 %
Limousin	**261 généralistes**	**2008**	**96,92 %**

Tableau 11 : présence d'un lavabo dans la zone de soin dans divers audits.

Il semble que les audits réalisés auprès de généralistes exerçant en ville retrouvent un taux d'équipement moindre. Nous avons également constaté un sous-équipement significatif dans les agglomérations de plus de 20 000 habitants. **Les cabinets de ville sont parfois installés dans des locaux inadaptés, tels que des appartements d'habitation, dont les pièces principales ont une arrivée d'eau mal positionnée ou absente.**

Nous n'avons pas pu vérifier si ce point d'eau était conforme aux exigences prévues par les recommandations (profondeur, absence de risque d'éclaboussures), ni si l'entretien était correctement effectué. Le lavabo est un outil indispensable au médecin pour l'hygiène des mains. Même si les P.H.A. s'utilisent sans eau, il est des situations où ils sont inopérants (mains visiblement souillées, frictions répétées). Le point d'eau est d'ailleurs systématiquement intégré dans les plans des cabinets nouvellement construits. En l'absence de lavabo dans la zone de soins, il serait intéressant de savoir où se trouve cet équipement dans le cabinet (dans notre étude, il semble que l'unique lavabo du cabinet se situe dans les WC dans un cas).

b. Savon doux, poubelle et essuie-mains

Les recommandations imposent aux praticiens de disposer, au plus près du point d'eau, d'un savon doux en distributeur jetable. Toute autre présentation, en particulier le savon en pain, doit être abandonnée en raison du risque de contamination bactérienne. Une poubelle adaptée (commande non manuelle ou sans couvercle) et un distributeur d'essuie-mains à U.U. (papier) sont nécessaires afin d'éviter la recontamination des mains après le lavage.

Le savon liquide est assez bien répandu dans les cabinets médicaux, puisque 88,08 % des praticiens en disposent à proximité du lieu de soin. Nous avons noté un sous-équipement relatif en savon liquide dans les communes de plus de 20 000 habitants et l'inverse pour les plus petites. **Cette différence est à mettre en parallèle avec l'absence de lavabos près de la zone de soin relevée dans plusieurs cabinets urbains.** Le savon en pain n'est plus utilisé que par 16,54 % des généralistes. Nous avons constaté une sur-utilisation de cette présentation parmi les praticiens exerçant en cabinet de groupe, sans pouvoir en expliquer la raison. Dans notre étude, seulement 53,88 % des personnes utilisent exclusivement un savon doux adapté pour le lavage simple des mains. **Il est probable que les habitudes de travail ainsi qu'un coût de revient plus important des emballages jetables soient les deux facteurs expliquant ce résultat.**

L'équipement en poubelle à commande non manuelle est élevé, puisque 78,38 % des médecins en possèdent une dans la zone de soin. Notre question ne prévoyait pas explicitement le cas d'une poubelle sans couvercle qui est également adaptée à notre situation. **Il est probable que cette imprécision ait sous-évalué le taux d'équipement réellement adapté. Le sous-équipement relatif observé dans la population féminine et chez les jeunes praticiens est peut-être lié à l'utilisation d'un dispositif sans couvercle, moins onéreux et plus simple d'utilisation.** En cas d'absence d'équipement, il serait intéressant de savoir si les réponses négatives sont en lien avec un équipement inadapté (source de contamination des mains) ou éloigné du lieu de soin (défaut d'ergonomie).

Pour l'essuyage des mains, seuls 42,86 % des praticiens disposent uniquement d'essuie-mains à U.U. L'autre principal système d'essuyage cité est l'essuie main réutilisable. **Comme pour le savon doux, les habitudes de travail et le coût de revient plus important d'un dispositif adapté sont les principaux facteurs expliquant ces résultats.**

Nous avons comparé ces trois derniers points avec les résultats observés dans d'autres travaux traitant de la prévention des I.A.S. en médecine générale (tableau 12) :

Lieu d'étude	*Année*	*Savon liquide sans précision*	*Poubelle adaptée*	*Essuie-mains adaptés*
Marne[5]	2001	68,6 %	-	42,3 %
Lyon[56,57]	2003	66 %	92 %	38 %
Grenoble[59]	2005	-	100 %	73,3 %
Limousin	**2008**	**88,08 %**	**78,38 %**	**42,86 %**

Tableau 12 : savons liquides, poubelle et essuie-mains adaptés dans divers audits.

Pour le savon doux, l'utilisation du savon liquide est en nette progression. Aucune autre étude ne s'est intéressée au type de distributeur utilisé. Notre niveau d'équipement en

poubelle adaptée est, comme nous l'avons vu, probablement sous-évalué par notre question. L'usage des essuie-mains à U.U. est comparable à ce qui a été observé dans la plupart des autres départements.

c. Savon antiseptique et produits hydro alcooliques

Conformément aux recommandations, 82,69 % des praticiens disposent d'un P.H.A. ou d'un savon antiseptique à proximité de la zone de soin. **Ainsi, la majorité d'entre eux est en mesure de réaliser un lavage ou un traitement hygiénique des mains.** Seulement 65,77 % ont opté pour un P.H.A. **Ces produits sont mal connus de certains praticiens. Pour les autres, le poids des habitudes, le doute sur l'efficacité, les coûts d'achat élevés ou la peur d'une intolérance cutanée sont les principaux freins à leur utilisation.** Les P.H.A. devraient être privilégiés car ils sont de nature à favoriser l'observance de l'hygiène des mains à efficacité similaire voire supérieure. De plus, contrairement à une idée reçue, leur tolérance cutanée est meilleure que celle d'un savon. Enfin, leur coût de revient est probablement inférieur à celui d'un lavage classique du fait de l'absence d'utilisation d'eau et d'essuie-mains. 55,77 % de notre échantillon déclare posséder un savon antiseptique sur le lieu de soin. Ce taux nous semble particulièrement élevé par rapport à notre expérience professionnelle. **Le corps médical est-il parfaitement familiarisé avec la classification des produits destinés à l'hygiène des mains ?**

d. Observance de l'hygiène des mains

Le lavage simple ou le traitement hygiénique par friction sont recommandées dans toutes les situations de soins courantes. L'emploi d'un P.H.A. doit être précédé d'un lavage simple en cas de souillure visible sur les mains.

Après être allé aux WC, 96,41 % des généralistes réalisent systématiquement une hygiène des mains. **Cette observance est très élevée et relève de l'hygiène personnelle enseignée à tous dès notre plus jeune âge.** Ils ne sont que 67,09 % à faire de même après

retrait des gants et 35,02 % entre deux patients. Pour ce dernier critère, nous nous sommes intéressés aux données obtenues dans d'autres études (tableau 13) :

Lieu d'étude	*Echantillon*	*Année*	*Entre deux patients*
Vienne, Deux Sèvres et Charente[4]	732 généralistes	1993	59,6 %
Marne[5]	118 généralistes	2001	48,3 %
Lyon[56,57]	50 généralistes	2003	54 %
Grenoble[59]	30 généralistes	2005	53,3 %
Limousin	**261 généralistes**	**2008**	**34,88 %**

Tableau 13 : hygiène des mains systématique entre deux patients dans divers audits

Notre taux est inférieur à ceux notés dans d'autres études. **Cette différence s'explique probablement par l'échelle de fréquence que nous avons utilisée qui est de nature à minorer la fréquence de l'hygiène des mains.** Celle-ci nous permet cependant de nuancer les réponses que nous avons obtenues. Entre deux patients, 89,88 % des praticiens réalisent le plus souvent une hygiène des mains et 87,34 % font de même après retrait des gants.

Le niveau de contamination des mains a été étudié par Puthod G[56,57] en médecine générale en 2004. 12 % des praticiens étaient positifs pour *Staphylococcus aureus*. En 2002, Cohen HA[60] retrouvait, dans un groupe de 13 dermatologues libéraux, 9 praticiens (69,23 %) porteurs de ce même germe sur les mains, et 1 autre (7,69 %) porteur d'un S.A.R.M. **Dans cette même étude, les principaux freins à l'hygiène des mains cités étaient le manque de temps (58 %), le manque d'information (35,3 %), les intolérances cutanées aux produits (17,7 %) et l'absence d'équipements adaptés (15,7 %).** L'emploi des P.H.A. supplante la plupart de ces difficultés.

Certaines situations de soin spécifiques n'ont pas été abordées dans notre audit : patient immunodéprimé, survenue d'un A.E.S., patient porteur d'une B.M.R. De même, les détails de l'hygiène des mains nous sont inconnus : nature des produits utilisés, quantité, respect du temps de contact et du rinçage.

e. Equipements de protection

Le port de gants est recommandé notamment en cas de contact avec une peau lésée ou une muqueuse et en cas de manipulation de linge sale, de D.M. souillés ou de D.A.S.R.I.

Pour les contacts cutanéo-muqueux, 62,45 % des médecins généralistes du Limousin respectent cette règle. Nous avons pu comparer nos résultats avec ceux obtenus dans d'autres études (tableau 14).

Lieu d'étude	*Echantillon*	*Année*	*Peau lésée*	*Muqueuse*
Vienne, Deux Sèvres et Charente[4]	732 généralistes	1993	56,32 %	-
Marne[5]	118 généralistes	2001	65,22 %	-
Grenoble[59]	30 généralistes	2005	66,6 %	96,7 %
Limousin	**261 généralistes**	**2008**	**62,45 %**	

Tableau 14 : port de gants en cas de contact cutanéo-muqueux dans divers audits.

Comme dans d'autres départements, l'usage de gants dans cette situation est encore trop peu fréquent. Il aurait été intéressant pour nous de séparer contact cutané et contact muqueux, puisqu'un auteur[59] a observé une différence notable entre les deux.

Pour la manipulation des D.A.S.R.I., l'observance est de 52,52 %. Lors de l'entretien du linge sale ou des D.M. souillés, 46,28 % des praticiens portent toujours des gants. **Les généralistes sont encore trop peu nombreux à recourir aux gants dans ces situations.**

Il est évident que les habitudes de travail et l'inconfort qu'ils procurent sont les principaux freins à l'utilisation des gants en médecine générale.

Nous n'avons pas pu étudier la nature précise des gants utilisés dans ces situations : stérilité, composition, poudrage. Le port des autres équipements de protection (sur blouse, lunettes de protection), tout aussi important, devrait faire l'objet d'une étude spécifique.

4) Hygiène et asepsie lors des gestes techniques

Nous avons choisi de porter notre attention sur trois gestes techniques fréquents et de niveau de risque variable en médecine générale (le vaccin, l'infiltration, et la suture). Il serait intéressant d'étudier le respect des conditions d'asepsie pour les autres gestes techniques courants : injections intraveineuses, prélèvements sanguins, pose de stérilet ou d'implant contraceptif.

a. Vaccin

La vaccination est un acte courant en médecine générale puisque seulement 1,26 % des praticiens ne la pratiquent jamais. **Le médecin généraliste est l'acteur principal de la prévention vaccinale de la population générale.**

Il est recommandé de réaliser un lavage simple ou une friction avant de pratiquer ce geste. 60,96 % des généralistes sont en conformité avec cette règle en réalisant systématiquement une hygiène des mains préalable. **Cet automatisme n'est pas encore généralisé du fait des habitudes, de la fréquence de l'acte et du bas niveau de risque infectieux.** En 2003, une étude portant sur les généralistes de l'agglomération lyonnaise[56,57]

estimait que ce geste était systématique dans 84 % des cas avant de vacciner. Elle utilisait, comme notre audit, une échelle de fréquence à quatre niveaux.

En étudiant le produit utilisé, il est possible d'en déduire la technique employée. 41,95 % font appel au lavage simple, et 21,61 % au traitement hygiénique par friction. A Lyon, en 2003, Puthod G[56,57] avançait que les P.H.A. étaient employés par 22,45 % des généralistes pour l'hygiène des mains avant un vaccin. **Ces produits sont encore peu employés en médecine générale pour les actes courants.** 30,93 % des généralistes du Limousin pratiquent un lavage hygiénique avant ce type d'injection. Ce résultat est tout aussi surprenant que cette attitude est inutile, puisque le niveau de risque infectieux d'un vaccin est faible. De plus, la tolérance cutanée des savons antiseptiques n'est pas toujours bonne. On peut d'ailleurs se demander s'il n'y a pas eu confusion dans la dénomination des produits destinés à l'hygiène des mains. Nous n'avons pas pu nous assurer ici du bon respect de la technique de lavage ou de friction des mains.

L'utilisation de gants est exceptionnelle : 1,62 % des médecins en portent toujours lorsqu'ils vaccinent. Dans la Marne[5], ce chiffre atteignait 8,50 % en 2001. A Grenoble[59], aucun praticien n'en utilisait pour vacciner en 2005. **Le risque de piqûre accidentelle n'est pas nul, en particulier lors de la vaccination des enfants. Le port de gants est obligatoire lors de la réalisation d'un vaccin.** Il est probable que ce risque soit banalisé en pratique, tant ce geste est fréquent.

La désinfection de la peau ne pose aucun problème, puisque 97,98 % des praticiens appliquent un protocole « deux temps ». Nous aurions pu faire préciser le produit utilisé et le support d'application.

b. Infiltration

Cet acte technique est peu répandu en médecine générale : 21,61 % des personnes interrogées ne le pratiquent pas. Les médecins de ville pratiquent peu l'infiltration. **Ils peuvent aisément confier leurs patients à un rhumatologue lorsque ce geste est**

nécessaire. De plus, certains exercent des spécialités à titre quasi-exclusif ne justifiant pas la pratique de cet acte. Les jeunes praticiens et les femmes font de même. **Il s'agit vraisemblablement d'un manque de formation et d'expérience en la matière.**

La quasi-totalité des généralistes du Limousin (98,44 %) lavent ou désinfectent leurs mains avant d'infiltrer. Ils appliquent parfaitement le contenu des recommandations. **Cette attitude s'explique par le niveau de risque infectieux élevé du geste.**

En revanche, en considérant le type de produit utilisé, ils ne sont que 77,32 % à faire un lavage ou un traitement hygiénique. Un lavage simple des mains est insuffisant face au niveau d'asepsie nécessaire ici. En 2001, une étude réalisée dans la Marne[5] notait que 95,60 % des généralistes réalisaient un lavage hygiénique des mains avant infiltration. Dans notre étude, les P.H.A. ne représentent que 27,32 % des produits utilisés. **Nous estimons qu'il s'agit probablement d'un défaut d'information sur les différentes techniques d'hygiène des mains et leurs indications. Le lavage hygiénique est contraignant (agressivité des produits, durée). La friction hygiénique trouve ici tout son intérêt.** Nous n'avons pas de données sur le respect des temps de contact, de la procédure de friction ou de la durée du rinçage.

La nécessité du port de gants stériles pour ce geste est prônée par la majorité des auteurs. La technique du *no touch* ne nous paraît pas de nature à justifier l'absence du port de gants puisque le risque de blessure accidentelle du praticien est toujours possible. Malgré cela, uniquement 50,52 % des personnes utilisent toujours des gants dans ce cas. Ce chiffre est comparable avec les 53,85 % des médecins généralistes qui faisaient de même dans la Marne en 2001[5]. **Les habitudes de travail, la minimisation du risque d'A.E.S. et l'inconfort que procurent les gants nous semblent être, comme pour la vaccination, les principaux freins au port de cette protection.** Nous ignorons malheureusement si les gants portés sont stériles ou pas.

La désinfection de la peau du patient est également prise en défaut. Alors qu'un protocole « cinq temps » est clairement indiqué, seuls 38,71 % du groupe l'appliquent. Ce défaut d'hygiène est particulièrement fréquent dans certaines tranches d'âges (moins de 35

ans et de 41 à 45 ans). **Nous pouvons encore évoquer ici le manque de formation des plus jeunes praticiens pour la pratique de l'infiltration.**

c. Suture cutanée

La suture est un acte fréquent pour les généralistes. 5,35 % seulement ne réalisent jamais cette petite chirurgie à leur cabinet. La suture est significativement moins pratiquée en ville, et par les médecins de sexe féminin, probablement en raison de leur lieu d'exercice. **Cette différence peut s'expliquer par la présence, dans les villes, de services d'urgences accueillant les patients nécessitant une suture. Comme pour les infiltrations, plusieurs médecins de ville inscrits comme généralistes ne pratiquent pas la médecine générale.**

La fréquence de l'hygiène des mains avant ce geste est élevée : 95,76 % des généralistes en Limousin le font systématiquement. Ce résultat rejoint celui observé précédemment pour l'infiltration.

De la même façon, le respect d'un lavage ou d'un traitement hygiénique des mains, conformément aux références, est toujours appliqué dans 74,47 % des cas. A nouveau, ce chiffre est très proche de celui observé pour l'infiltration.

L'usage des gants n'est pas encore généralisé. Ils ne sont que 68,22 % à en porter systématiquement pour suturer une plaie. Le port de gants stériles est cependant indispensable compte tenu du niveau d'asepsie, du contact quasi-systématique avec le sang du patient et du risque important de piqûre accidentelle. Nous n'avons pas étudié la stérilité des gants utilisés pour la suture. **Comme pour les autres actes techniques, cette anomalie provient de mauvaises habitudes de travail et d'une banalisation du risque d'A.E.S.**

L'antisepsie de la plaie n'est précédée d'une phase de détersion que dans 28,14 % des cas, contrairement aux recommandations. Les plaies accidentelles sont fréquemment souillées (terre, substances organiques). La détersion préalable est d'autant plus importante que les antiseptiques sont inhibés par les matières organiques. **Le résultat observé est lié**

aux habitudes et à la méconnaissance des modalités d'utilisation des antiseptiques. Nous n'avons pas pu faire préciser les produits utilisés.

L'instrumentation nécessaire à la réalisation de ce geste devrait être à U.U. en médecine générale. Des sets de sutures stériles à U.U. de bonne qualité et peu onéreux sont disponibles sur le marché. Or, les D.M. à U.U. doivent être préférés s'ils sont disponibles, à performance équivalente. Alors que 61,76 % des praticiens en possèdent à leur cabinet, seulement 41,35 % les utilisent exclusivement. **Les principaux obstacles à l'utilisation de l'U.U. en petite chirurgie de médecine générale sont les habitudes, la peur d'une performance moindre et le coût.**

L'utilisation d'instruments réutilisables est acceptable, à condition que leur stérilisation soit convenable. Nous avons confronté le type d'instrumentation aux procédés de stérilisation employés. Les D.M. ont été considérés comme stériles en cas d'U.U. ou de stérilisation à la vapeur d'eau (autoclave) précédée d'un lavage systématique des instruments. Ils ont été qualifiés d'aléatoirement stériles en cas d'étape de lavage non systématique ou d'utilisation de la chaleur sèche comme agent stérilisant. La désinfection chimique est déclarée aléatoire en cas d'absence de lavage systématique ou d'utilisation d'un produit désinfectant absent de la liste publiée par la S.F.H.H. en 2008[36]. La figure 64 détaille le niveau de stérilité des instruments de suture utilisés par les médecins généralistes du Limousin :

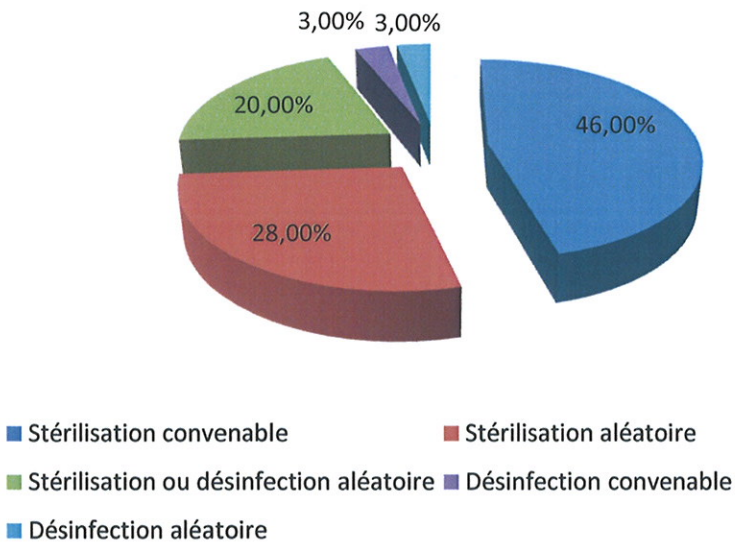


Figure 64 : niveau de stérilité des instruments de suture (n=100).

La désinfection chimique n'est pas une procédure adaptée à une instrumentation thermorésistante. De plus, le résultat obtenu est limité dans le temps. **En conclusion, seulement 46 % des praticiens emploient toujours des instruments parfaitement stériles pour les sutures.** Le tableau 15 présente les résultats d'études ayant décrit l'asepsie lors des sutures :

Lieu d'étude	*Année*	*Possession de sets à U.U.*	*Port de gants*
Vienne, Deux Sèvres et Charente[4]	1993	-	65,04 %
Marne[5]	2001	44,00 %	77,48 %
Grenoble[59]	2005	73,30 %	89,29 %
Limousin	**2008**	**61,76 %**	**68,22 %**

Tableau 15 : instruments à U.U. et port de gants pour la suture dans d'autres audits.

Nous observons qu'ailleurs, l'usage de gants (stériles ou non) et des instruments à U.U. ne sont pas généralisés. L'échelle de fréquence employée ici pour le port de gants participe à l'infériorité de notre taux.

5) Gestion des antiseptiques et des dispositifs médicaux

a. Antiseptiques

Dans notre audit, le respect des conditions de conservation des antiseptiques est médiocre. Seuls 60,47 % des généralistes respectent toujours la D.L.U. des produits, et 31,52 % la D.L.U. après ouverture. Les textes officiels rappellent que les antiseptiques sont des médicaments. Comme pour toute substance thérapeutique, le non respect des durées de conservation peut entraîner une inefficacité, voire des effets néfastes (contamination bactérienne après ouverture prolongée). **Nos résultats s'expliquent probablement par la**

banalisation et la méconnaissance des produits. Par ailleurs, la gestion des D.L.U. des médicaments d'une manière générale demande d'y consacrer du temps.

Nous n'avons pas abordé le respect des indications, des contre-indications, des modalités d'application.

b. Dispositifs médicaux à usage unique.

Pour garantir la stérilité de ces D.M., il est indispensable de vérifier au préalable l'intégrité de l'emballage et la D.L.U. inscrite sur celui-ci. Dans notre étude, 91,43 % des praticiens vérifient toujours l'absence de déchirure de l'emballage avant d'utiliser un D.M. stérile. Mais seulement 67,08 % sont toujours attentifs à la D.L.U. inscrite dessus. **Ces résultats s'expliquent par le fait que la déchirure d'un emballage est aisément visible par l'opérateur. La D.L.U. est souvent peu lisible, et demande un contrôle actif par le médecin.**

Rappelons que le respect des conditions d'utilisation fournies par le fabriquant d'un D.M. est une obligation légale. Il est notamment formellement interdit de réutiliser ou de restériliser un D.M. stérile à U.U.

La quasi-totalité des D.M. stériles utilisés en médecine générale sont disponibles sous forme à U.U. Nous n'avons pu étudier ici que l'utilisation des sets de suture à U.U. (41,35 %). Nous avons relevé des données pour divers instruments (matériel d'injection, bistouri, spéculum vaginal et anuscope) dans d'autres audits (tableau 1€).

Lieu d'étude	*Année*	*Aiguille*	*bistouri*	*Seringue*	*Spéculum*	*Anuscope*
Royaume-Uni[61]	1989	-	40,83 %	-	7,07 %	24,35 %
Vienne, Deux Sèvres, Charente[4]	1994	99,32 %	84,99 %	98,90 %	34,15 %	23,08 %
Marne[5]	2001	100 %	100 %	100 %	54,20 %	23,70 %
Grenoble[59]	2003	-	6,70 %	-	93,30 %	16,70 %

Tableau 16 : utilisation de D.M. à U.U. dans d'autres études.

Nous constatons que le matériel réutilisable a quasiment disparu pour la réalisation des injections. Les bistouris et les lames à U.U. sont également très répandus, sauf à Grenoble en 2003. Il est probable que, dans ce cas, peu de médecins utilisaient le bistouri à leur cabinet (milieu urbain). Les spéculums vaginaux à U.U. ont considérablement progressé, du fait de leur qualité et de leur prix. Les anuscopes sont probablement moins souvent utilisés en médecine générale.

c. Désinfection des dispositifs médicaux non-critiques

Le stéthoscope est un D.M. non critique couramment utilisé en médecine générale. Il devrait faire l'objet d'une désinfection au minimum journalière. Nous observons que 29,39 % des répondants ont une pratique en accord avec cette recommandation. Il est intéressant de constater que 9,77 % des médecins entretiennent leur stéthoscope dans des situations particulières, notamment en cas de risque de contagion ou d'enfant en bas âge. **Le risque de transmission de germes par cet instrument est donc envisagé par un assez grand nombre.**

En 2004, Puthod G[56,57] a étudié la contamination du pavillon des stéthoscopes par le staphylocoque et les entérobactéries en médecine générale. 6 % étaient colonisés par *Staphylococcus aureus* et 2 % par *Enterobacter cloacae.* En 2005, Sanders S[62,63] a isolé un

staphylocoque à coagulase négative sur 44 % des stéthoscopes de généralistes britanniques. Dans les deux travaux, aucun S.A.R.M. n'a pu être identifié. Avec l'émergence de nouvelles souches bactériennes multi résistantes, il semble nécessaire de réactualiser ces données épidémiologiques.

Pour ce qui est de la fréquence de la désinfection du stéthoscope, nous avons comparé nos résultats à ceux de Puthod G[56,57] (figure 65) :

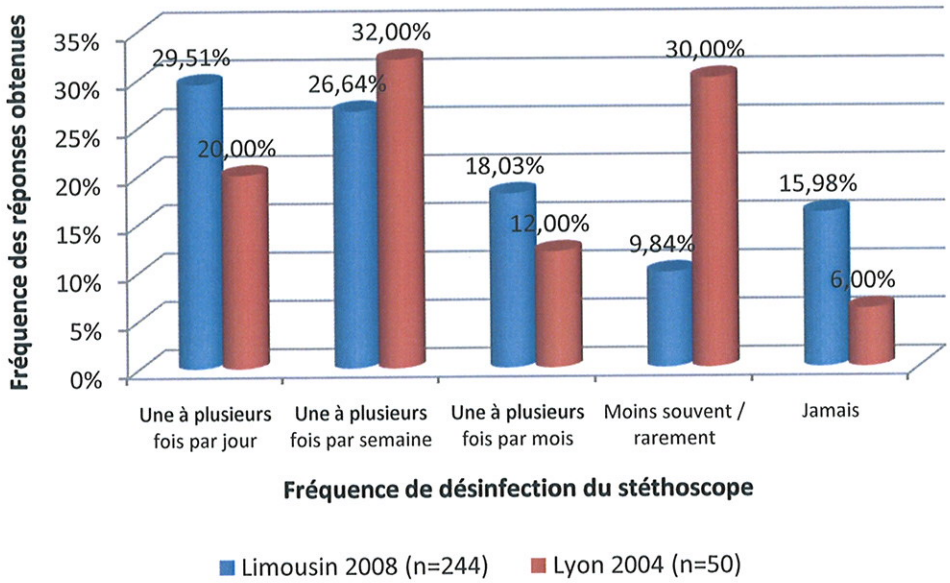


Figure 65: désinfection du stéthoscope dans deux audits.

Dans notre étude, la proportion de praticiens désinfectant quotidiennement leur stéthoscope est plus élevée qu'en 2004. Malheureusement, il en est de même pour ceux qui ne le font jamais. **Les principaux freins à la réalisation de cette tâche sont probablement le manque de conviction, de temps et les habitudes de travail.**

Nous n'avons pas interrogé les généralistes à propos du produit utilisé pour ce nettoyage.

Nous aurions pu étudier d'autres D.M. non critiques, tels que le tensiomètre ou le thermomètre. Dans l'étude lyonnaise de 2004[56,57], aucun praticien n'entretenait le brassard à tension de façon quotidienne et 52 % ne le nettoyaient même jamais.

d. Stérilisation et désinfection des dispositifs médicaux semi-critiques et critiques.

La désinfection chimique est une technique efficace mais au résultat momentané qui devrait être réservée aux D.M. semi-critiques ou critiques thermosensibles. Il s'agit notamment du matériel d'endoscopie. Or ces instruments ne sont jamais utilisés en médecine générale. La stérilisation des D.M. critiques et semi-critiques thermorésistants fait appel à la chaleur humide comme agent stérilisant. Elle est la seule technique recommandée[45] et active sur les A.T.N.C.[46] Pour être efficace, elle doit obéir à des règles précises de préparation des D.M., de réalisation de la procédure et de maintenance du stérilisateur.

L'étape commune de préparation des D.M. avant désinfection chimique ou stérilisation comprend un nettoyage, un rinçage et un séchage. Au vu des réponses obtenues dans notre audit, 79,82 % des généralistes réalisent toujours cette étape de préparation des D.M. En 2005, Bonazzi F[59] notait que 61,54 % des praticiens pratiquant la stérilisation respectaient les « quatre règles » de la stérilisation : trempage, nettoyage à la brosse, stérilisation et rangement dans un endroit propre et sec. **La majorité des praticiens respectent l'étape de prétraitement des D.M. Pour les autres, cette déficience rend aléatoire la stérilisation ou la désinfection des instruments avec risque de transmission croisée d'infection. Il est probable que le manque de connaissance et de temps gênent le respect de cette étape technique.**

Il est nécessaire d'étudier plus en détail le prétraitement des D.M. en médecine générale : produits utilisés, temps d'application, protection de l'opérateur.

La stérilisation des D.M. thermorésistants est largement prise en défaut, puisque seuls 4,52 % des praticiens utilisent pour cela uniquement la chaleur humide produite par

un autoclave. La chaleur sèche est d'efficacité incertaine. La désinfection chimique (qui n'est pas une technique de stérilisation car l'état de stérilité est momentané) n'est pas adaptée à ce type de D.M. Le flambage, cité une fois ici, est à la fois inefficace et dangereux. **Notre question relative à la stérilisation a pu induire une confusion. Certains ont pu confondre pré désinfection des instruments et désinfection chimique. Ils auront indiqué, à tort, l'utilisation de la désinfection chimique.** Quarante-deux médecins (19,00 %) ont associé dans leur réponse une technique de stérilisation (chaleur sèche ou chaleur humide) à une désinfection chimique.

Nous avons repris les données d'autres études traitant de la stérilisation des D.M. réutilisables thermorésistants en médecine générale. Nous avons éliminé les abstentions afin de rendre les résultats compatibles entre eux. La synthèse obtenue est détaillée ci-dessous (tableau 17) :

Lieu d'étude	*Année*	*Chaleur humide*	*Chaleur sèche*	*Désinfection chimique*	*Ebullition*
Royaume-Uni[61] (Ciseaux chirurgicaux)	1989	49,28 %	17,48 %	11,17 %	22,06 %
Vienne, Deux Sèvres, Charente[4]	1994	6,30 %	80,00 %	42,31 %	7,46 %
Marne[5]	2001	10,29 %	54,43 %	35,29 %	0 %
Grenoble[59]	2003	3,85 %	84,62 %	11,54 %	0 %
Limousin	**2008**	**5,88 %**	**68,33 %**	**45,25 %**	**0 %**

Tableau 17 : stérilisation et désinfection des instruments dans d'autres études.

Notre questionnaire et celui utilisé par Vanaquer F[4] envisagent la coexistence de plusieurs méthodes de stérilisation au sein d'un même cabinet. Dans les autres cas, le choix est limité à une seule réponse. Les participants ont alors choisi le mode de stérilisation utilisé le plus fréquemment. L'autoclave est largement plus répandu au Royaume-Uni. En France,

son utilisation en médecine générale est encore confidentielle, au profit de la chaleur sèche et de la désinfection chimique. L'ébullition, citée dans les études les plus anciennes, est inefficace et non recommandée[29].

Nous estimons que les coûts financiers sont le principal barrage à la stérilisation par la chaleur humide en médecine générale. Ils sont liés notamment à l'achat de l'appareil, des consommables et à la maintenance. Par ailleurs, elle demande un temps de procédure important (prétraitement, emballage, cycle de stérilisation, vérification, rangement). L'utilisation de la chaleur sèche ou de la désinfection chimique s'explique par les habitudes de travail, la simplicité des procédures par rapport à la stérilisation par la vapeur d'eau, les coûts moindres et la carence d'information.

Notre étude de la stérilisation des D.M. réutilisables thermorésistants est cependant incomplète. Nous n'avons pas évoqué ici l'emballage des D.M., les caractéristiques du cycle de stérilisation ainsi que les modalités d'entreposage des D.M. En effet, les différents textes officiels relatifs à la stérilisation[43,45] indiquent qu'une anomalie à tout niveau de la procédure compromet la stérilité finale du produit.

Malgré le caractère inadapté de la désinfection chimique pour la stérilisation des D.M. thermorésistants, nous avons souhaité connaître les produits utilisés. Le glutaraldéhyde à 2% est le principe actif majoritairement cité (52,82 %). Il s'agit d'un produit irritant et cancérigène[64]. Toute personne l'utilisant devrait porter un masque, des gants, une blouse et des lunettes de protection. L'H.A.S.[29] propose même sont abandon pur et simple en cabinet de ville. **Le Steranios® 2%, utilisé dans 49,05 % des cas, est le seul produit figurant sur la liste de la S.F.H.H.[36]. Mais il est bien précisé que son utilisation est réservée à la désinfection des D.M. thermosensibles.** L'Hexanios® (16,98 %) et l'Aniosyme® DD1 (9 ,44 %) sont des produits destinés à la pré-désinfection de l'instrumentation et le Surfanios® (1,89 %) à la désinfection des surfaces[36]. L'alcool (1,89 %) est inefficace, et l'eau de javel (3,77 %) corrosive pour les instruments métalliques.

En 2005, Bonazzi F[59] indiquait que trois médecins généralistes sur trente utilisaient la désinfection chimique pour la stérilisation des D.M. au cabinet. Dans tous les cas, le Steranios® 2% était le produit utilisé.

Nous avons combiné l'ensemble des données relatives à la pré-désinfection et à la stérilisation des D.M. thermorésistants. Conformément aux recommandations, nous avons considéré comme seul procédé de stérilisation efficace un traitement par la chaleur humide (autoclave) précédé d'un nettoyage systématique. L'absence de lavage systématique avant stérilisation ou l'utilisation de la chaleur sèche aboutissent à des résultats aléatoires. La désinfection chimique est déclarée aléatoire en cas d'absence de lavage systématique ou d'utilisation d'un produit désinfectant absent de la liste publiée par la S.F.H.H. en 2008[36]. Le niveau de stérilité de ces D.M. est représenté à la figure 66 :

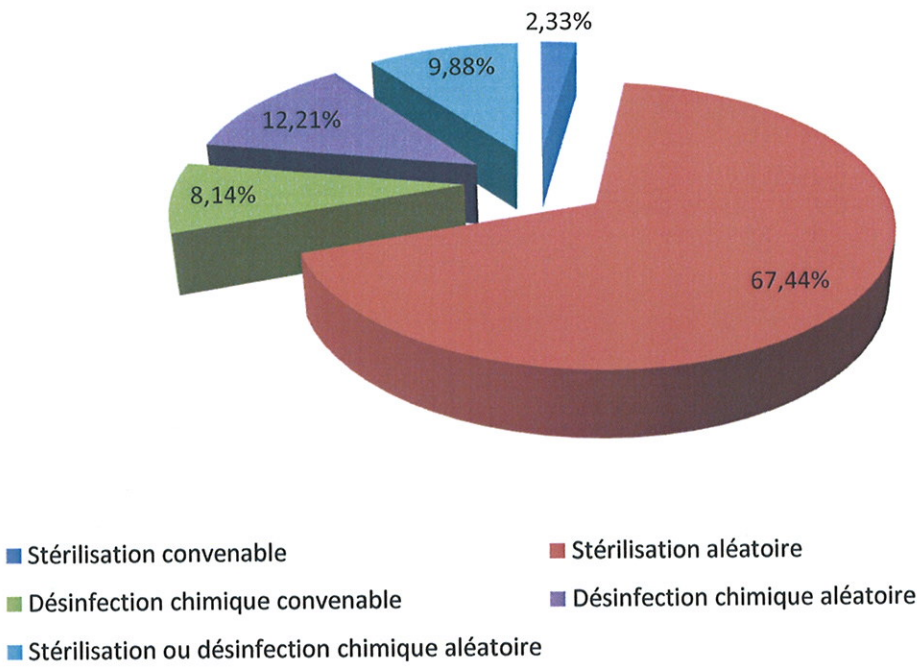


Figure 66 : stérilité des dispositifs médicaux réutilisables thermorésistants (n=172).

Au vu de nos résultats, seuls quatre praticiens (2,33 %) stérilisent convenablement leurs D.M. réutilisables thermorésistants.

6) Prévention des accidents par exposition au sang

Ces principes sont clairement définis par la circulaire du 20 avril 1998[13] et repris à l'identique dans l'ensemble des recommandations.

a. Prévention lors des soins

Pour les soins, nous avons porté notre attention sur trois aspects spécifiques de la prévention des A.E.S. : l'interdiction du recapuchonnage, l'utilisation du matériel de sécurité et des collecteurs spécifiques destinés aux O.P.C.T.

Le recapuchonnage des aiguilles est encore beaucoup trop fréquent en médecine générale : 57,30 % des généralistes de notre étude déclarent recapuchonner les aiguilles au cabinet à des fréquences variables. **Comment expliquer la persistance de ce comportement ? Nous ne pensons pas que les généralistes ignorent les risques inhérents au recapuchonnage.**

L'utilisation du matériel de sécurité tend à se développer puisque 68,12 % des médecins choisissent souvent ce type de matériel quand cela est possible. **Il semble que plusieurs personnes ignorent l'existence de ces dispositifs.** Nous aurions peut-être pu citer comme exemple dans notre questionnaire les aiguilles auto rétractables ou les systèmes recouvrants. **Il est probable que la méconnaissance de ces équipement (nature, utilisation) et les coûts plus élevés soient les deux principaux freins à l'utilisation de ces dispositifs. La généralisation des systèmes de sécurité doit s'accompagner d'une information et d'une formation des acteurs de terrain car mal employés, ils peuvent provoquer des accidents.**

Les collecteurs spécifiques destinés aux O.P.C.T. sont présents dans une large majorité de cabinets médicaux (98,47 %). **Les généralistes du Limousin appliquent ainsi parfaitement une des dispositions légales relatives à la gestion des D.AS.R.I. Ils sont parfaitement conscients du risque constitué par la présence éventuelle d'O.P.C.T. dans les ordures ménagères, en particulier pour les personnels chargés de leur élimination.** Nous

nous posons la question du devenir de ces déchets en cas d'absence de collecteur. Nous n'avons pas vérifié si les collecteurs étaient adaptés (dispositifs normés à utilisation mono manuelle) et si le niveau de remplissage était toujours respecté.

Nous avons repris en synthèse et comparé nos résultats à ceux obtenus dans d'autres enquêtes en éliminant les non-répondants (tableau 18) :

Lieu d'étude	*Année*	*Recapuchonnage*	*Collecteur O.P.C.T.*
Vienne, Deux Sèvres, Charente[4]	1994	69,32 %	74,61 %
Marne[5]	2001	-	93,20 %
Grenoble[59]	2003	53,30 %	100 %
Limousin	**2008**	**53,70 %**	**98,47 %**

Tableau 18 : recapuchonnage et collecteurs O.P.C.T. dans d'autres audits.

Alors que les collecteurs se sont quasiment généralisés depuis une dizaine d'années, le recapuchonnage est toujours omniprésent.

b. Vaccination contre l'hépatite B

Notre étude évalue la couverture vaccinale contre l'hépatite B des médecins généralistes du Limousin à 91,95 %. **La majorité de cette population est vaccinée contre ce virus. La couverture universelle devrait être obtenue par l'obligation faite aux étudiants en médecine d'être à jour de cette vaccination[26,27].** D'autres vaccinations (hors cadre des A.E.S.) auraient pu être étudiées : diphtérie, tétanos, poliomyélite, rougeole, rubéole, oreillons, coqueluche, grippe ou varicelle.

En 1994, Vanaquer F[4] estimait la couverture vaccinale contre l'hépatite B des généralistes de la Vienne, des Deux Sèvres et de la Charente à 76,50 %. En 2001, ce taux atteignait 88,10 % dans la Marne[5] et 89,66 % en 2005 à Grenoble[59]. **La vaccination des médecins généralistes semble en progression en France, pour la même raison évoquée précédemment (figure 67) :**

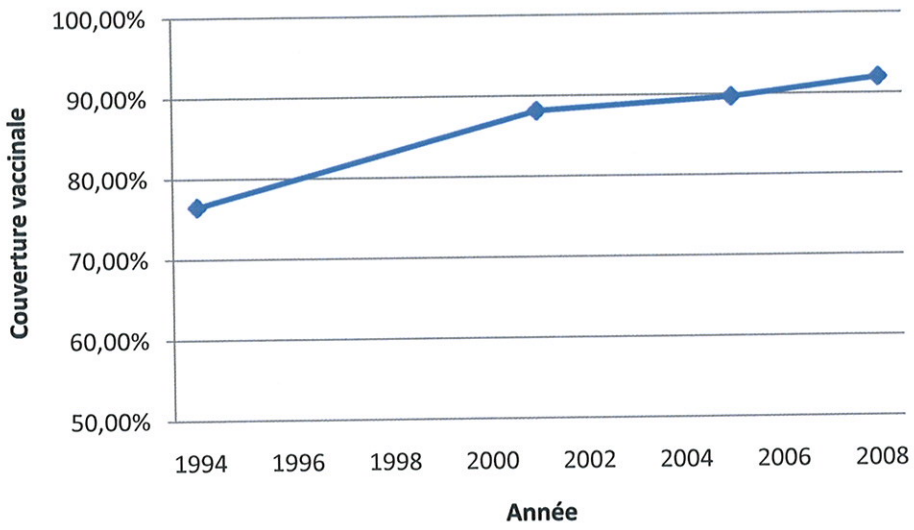


Figure 67 : vaccination contre l'hépatite B des généralistes en France depuis 1994.

7) Aménagement et entretien des locaux

a. Aménagement

La plupart des textes de référence recommandent de disposer, au sein du cabinet médical, d'une pièce « sale » indépendante. Elle a pour fonction le stockage des D.A.S.R.I., des D.M. et du linge souillés, et enfin, du matériel d'entretien. Toutefois, la législation n'impose le stockage des D.A.S.R.I. dans un local spécifique qu'au delà d'une production mensuelle de déchets supérieure à 5 kg. 65,13 % de notre échantillon possède une telle pièce au sein du cabinet médical. Il ne nous semble pas judicieux que cette pièce contaminée serve à l'entreposage des dossiers médicaux, comme l'a indiqué une personne. **Il est probable que dans certains cabinets, cette pièce soit remplacée par un vaste placard**

ou l'équivalent. Il serait utile d'étudier ultérieurement l'équipement de ce local et ses modalités spécifiques d'entretien.

Le revêtement de sol et mural de la zone d'examen doivent être résistants et facilement accessibles à un nettoyage simple ou un bionettoyage. Pour les sols, seuls les plastiques, les carrelages, les parquets vitrifiés et les autres matériaux lavables répondent à ces critères. **87,45 % des généralistes ont un revêtement de sol adapté dans leur zone de soin.** Pour les murs, les plastiques, les carrelages, et les papiers peints, peintures, ou autres revêtements lessivables sont indiqués. **75,77 % des praticiens ont un revêtement mural adéquat dans leur zone de soin. La différence observée entre les deux s'explique par les contraintes physiques plus importantes et les lavages plus fréquents imposés aux sols.** Les revêtements inadaptés sont statistiquement plus fréquents dans les grandes agglomérations. Cette constatation rejoint celle faite sur les points d'eau. **Elle confirme notre hypothèse selon laquelle certains cabinets de villes sont installés dans des appartements d'habitation inadaptés et n'ayant pas fait l'objet d'une mise en conformité.**

En 2005, Bonazzi F[59] a pu inspecter les locaux professionnels de trente médecins généralistes grenoblois. 66,70 % disposaient d'un revêtement de sol lavable dans la zone d'examen, et 23,30 % d'un revêtement mural adapté. **La différence observée par rapport à nos résultats s'explique probablement plus par la localisation des cabinets en zone urbaine que par l'objectivité d'une constatation directe de l'investigateur.**

De nombreux autres aspects de l'aménagement du cabinet n'ont pu être approfondis : surfaces, mobilier, accessoires décoratifs.

b. Protection de la personne chargée de l'entretien

L'entretien du cabinet médical est le plus souvent délégué à une tierce personne : prestataire de service (41,18 %), femme de ménage (29,41 %) ou conjoint (5,88 %). Le praticien, en tant qu'employeur, est responsable de la formation et de l'information de l'effecteur sur les procédures, les risques et la protection individuelle. **Certains généralistes**

ne sont pas au fait de cette obligation, puisque plusieurs ont reconnu ne pas savoir si les équipements de protection étaient portés. A Grenoble en 2005[59], 66,70 % des généralistes déclaraient avoir informé l'agent d'entretien sur les risques encourus lors de la manipulation du matériel souillé.

Outre la vaccination contre l'hépatite B, la protection de la personne chargée de l'entretien fait appel au port systématique des gants et d'une blouse de ménage lors du nettoyage des locaux. Le respect de cette règle est insuffisant puisque seulement 41,32 % des personnes portent toujours des gants, 42,21 % portent toujours une blouse et 39,67 % portent ces deux équipements combinés. **Le manque de formation des médecins en est la principale raison, ou peut-être leur manque de conviction.** Dans les cabinets individuels, le port de ces équipements est significativement moins fréquent. **Les médecins exerçant seuls se chargent généralement eux-mêmes de l'entretien de leurs locaux. Ils négligent probablement leur protection et omettent de porter gants et blouse. Dans les cabinets de groupe, le ménage est fréquemment confié à un tiers, plus volontaire au port de ces équipements de protection.**

c. Procédure d'entretien

L'entretien du cabinet médical doit être au minimum quotidien. Toute souillure réalisée lors de soins à un patient doit être immédiatement nettoyée puis désinfectée. 56,78 % des médecins généralistes ayant précisé cette fréquence assurent un entretien quotidien de leurs locaux. Par ailleurs, 5,53 % complètent cet entretien par un nettoyage périodique plus poussé. **La fréquence de l'entretien du cabinet médical est encore insuffisante pour bon nombre de praticiens. Le coût (en cas de tierce personne) ou le manque de temps sont des freins majeurs à l'application d'un entretien journalier du cabinet médical.**

L'ordre des pièces à respecter est variable selon les auteurs. Il est consensuel de terminer le nettoyage par la zone « contaminée », afin d'éviter la dissémination des germes qu'elle contient. **21,73 % des membres de notre échantillon respectent cette règle alors**

que 4,35 % ne l'appliquent pas, probablement par manque d'information ou par habitude. La majorité restante n'a pas donné suffisamment de précisions pour pouvoir qualifier leur pratique, ou ignorait cette information. En 2001, Guignon C[5] a déterminé que 5,10 % des médecins de la Marne débutaient l'entretien du cabinet par le nettoyage des toilettes et 10,20 % par la salle de nettoyage des D.M. souillés. En outre, 44,45 % ignoraient dans quel ordre leur cabinet était habituellement lavé.

Les produits à utiliser pour l'hygiène des sols et des surfaces varient selon les recommandations pour chaque zone du cabinet. L'utilisation d'un détergent désinfectant pour les surfaces de la zone de soins et pour la cuvette des WC est consensuelle. Nous constatons que les trois principaux produits utilisés dans notre étude sont les détergents, les détergents désinfectants et l'eau de javel. Aucun praticien n'a cité des produits différents selon les zones de son cabinet. **Il est probable que la personne chargée de l'entretien utilise les mêmes produits et les mêmes procédures pour nettoyer l'ensemble du cabinet.** L'eau de javel étant inhibée par les matières organiques, son utilisation doit être précédée de l'application d'un détergent. Or moins d'un médecin sur deux l'utilisant a cité en plus un détergent. **S'agit-il d'un oubli ou alors est-ce le signe d'une mauvaise utilisation de l'eau de javel dans les cabinets médicaux ?**

A partir du produit utilisé pour l'entretien du cabinet, il est possible de caractériser le type de nettoyage pratiqué. Ainsi, un nettoyage ménager utilise un détergent et un bio nettoyage un détergent et un désinfectant (détergent désinfectant combiné ou détergent et eau de javel). Le nettoyage ménager est préféré dans 37,12 % des cas pour les sols, et dans 26,09 % pour les surfaces. Le bionettoyage est pratiqué dans 37,12 % des cas pour les sols et dans 34,79 % des cas pour les surfaces. **Nous avons émis l'hypothèse que l'ensemble du cabinet est entretenu de la même façon. Aussi, l'utilisation d'un désinfectant pour les surfaces de la zone de soin n'est pas toujours respectée, probablement par manque de connaissance. Pour les sols et les autres surfaces, les recommandations ne sont pas consensuelles.**

Le nettoyage des murs et des points d'eau fait appel à un détergent dans la majorité des cas. Les cuvettes des WC sont désinfectées à l'eau de javel dans près d'un cas sur deux.

Compte-tenu de l'effectif réduit des réponses relatives à ces points particuliers, il nous est difficile d'en tirer des conclusions.

Certains matériels de nettoyage déconseillés sont encore trop utilisés. Il s'agit des aspirateurs, cité dans 62 questionnaires, qui ne sont probablement pas équipés de filtres absolus, des serpillières (14 réponses) et des balais à poussière (6 réponses). **Encore une fois, ces résultats témoignent du manque de formation relatif à l'hygiène des locaux, voire du manque de conviction.** En 2005 à Grenoble, Bonazzi F[59] notait que dans 80 % des cabinets médicaux l'aspirateur et la serpillière étaient utilisés pour l'entretien des sols.

Les résultats relatifs aux procédures d'entretien du cabinet médical sont sujet à discussion puisque notre question était ouverte. Nous ignorons les pratiques de la majorité des médecins qui n'ont pas fourni une réponse détaillée.

8) Gestion des déchets

Le stockage et l'élimination des D.A.S.R.I. sont sous l'entière responsabilité du praticien et obéissent à des dispositions légales précises.

a. Déchets mous à risque infectieux

La séparation des D.A.S.R.I. mous dès leur production est une obligation légale. Or, en Limousin, ce tri n'est systématique que dans 48,40 % des cas. **Les coûts supplémentaires induits par une élimination spécifique et la négation du risque infectieux potentiel limitent ce tri sélectif.** Guignon C[5], dans son étude de 2001, indiquait que 66,90 % des généralistes de la Marne séparaient leurs déchets mous à risque infectieux. Notre échelle de fréquence participe certainement à l'infériorité de notre résultat. Nous avons constaté que les praticiens de Corrèze sont moins sensibilisés à la séparation des D.A.S.R.I. mous que ceux exerçant en Creuse. Nous avons pris contact, en fin d'étude, avec les D.D.A.S.S. des trois

départements considérés ici. Il en ressort que seule la Corrèze dispose d'une filière publique d'élimination des D.A.S.R.I. produits en secteur diffus. Ce service est réservé aux patients producteurs de D.A.S.R.I. à leur domicile (diabétiques). Il leur permet de déposer gratuitement leurs déchets préalablement emballés dans des unités de regroupement spécifiques. **Nous avons émis l'hypothèse que certains médecins corréziens devaient déposer leurs boites à O.P.C.T., peu encombrantes, sur ces sites. N'ayant pas de convention avec un prestataire, les déchets mous plus volumineux ne sont pas transportés mais mélangés aux ordures ménagères.**

La durée de stockage des D.A.S.R.I. mous est, dans tous les cas, inférieure à 90 jours. **Si l'on considère que la production de D.A.S.R.I. est faible en médecine générale (inférieure à 5 kg par mois), l'ensemble de la population respecte cette disposition réglementaire.**

La délégation de l'élimination de ces déchets à un prestataire de service est l'attitude recommandée aux médecins libéraux. En Limousin, seulement 48,43 % des praticiens ont signé une convention avec un organisme spécialisé. **Le coût de ce type de prestation est un frein à l'application de cette recommandation.** Le dépôt des D.A.S.R.I. mous dans les ordures ménagères, avoué par 43,31 % du groupe, et à plus forte raison, l'incinération personnelle (1,18 %) sont formellement interdits voire même dangereux. En 1994[4], 80,21 % des généralistes de Vienne, des Deux Sèvres et de Charente déposaient les D.A.S.R.I. mous et les O.P.C.T. dans les ordures ménagères, et 14,68 % les incinéraient eux-mêmes. En 2003 à Grenoble[59], 93,33% d'un groupe de 30 médecins généralistes se servaient également du ramassage des déchets ménagers pour éliminer les D.A.S.R.I. mous. **Le dépôt volontaire dans un lieu de collecte adapté nous paraît être une alternative intéressante, en particuliers pour les médecins isolés. Malheureusement, il n'existe à ce jour aucun point de collecte ouvert aux professionnels de santé. Les médecins déclarant utiliser ce mode d'élimination se rendent peut-être sur un site normalement réservé aux patients (Corrèze).** Le terme de « lieu de collecte spécifique » reste ambigu. Les professionnels déposant leurs D.A.S.R.I. dans un point de regroupement d'ordures ménagères, dans un laboratoire d'analyses médicales ou dans un établissement de soins ont probablement choisi cette réponse.

En corrélant l'ensemble de ces données, nous observons que la séparation des D.A.S.R.I. mous et la signature d'une convention avec un prestataire de service s'accompagnent d'un allongement de la durée de stockage. Toutefois, cette durée reste toujours inférieure à la limite des 90 jours fixée par la loi (sous réserve d'une quantité de déchets produits inférieure à 5 kg par mois). **Cette constatation s'explique par le fait que le ramassage des ordures ménagères est pluri hebdomadaire alors que la plupart des entreprises spécialisées proposent un enlèvement mensuel ou trimestriel des D.A.S.R.I. aux médecins généralistes.**

b. Déchets piquants coupants tranchants

Les dispositions légales et les recommandations sont identiques à celles associées aux D.A.S.R.I. mous, si ce n'est la nécessité d'employer des boites rigides pour le stockage.

L'ensemble de notre petit échantillon de répondants respecte la durée limite de stockage fixée réglementairement (production inférieure à 5 kg de déchets à risque par mois).

La majorité des praticiens (79,31 %) confie l'élimination des containers à O.P.C.T. pleins à un prestataire de service. Les autres (20,69 %) les déposent volontairement sur un lieu de collecte spécifique. Il doit s'agir d'un centre accueillant les D.A.S.R.I. produits en secteur diffus, d'un laboratoire de biologie médicale ou d'un établissement de soins. **Dans notre étude, aucun praticien n'a déclaré déposer ses O.P.C.T. dans les ordures ménagères.** En 2005, Bonazzi F[59] écrivait que sur 30 médecins grenoblois, la totalité éliminait les O.P.C.T. selon une filière adaptée en faisait appel à des tiers. Dans 26,70 % des cas, il s'agissait d'un prestataire de service privé.

Rappelons également que plus de 98 % des généralistes utilisent un collecteur spécifique.

c. Législation relative aux déchets de soin

Seuls 55,95 % des médecins généralistes déclarent être informés des dispositions réglementaires relatives à la gestion des D.A.S.R.I. **Alors que « nul n'est censé ignorer la loi », cette constatation témoigne du manque de formation et d'information des praticiens sur le sujet.** Il est d'ailleurs intéressant de constater que les praticiens ayant participé à une formation sur l'hygiène dans l'année déclarent connaître ces dispositions à 91,18 %. Pour les autres, ce taux n'est que de 50 %. **Une telle différence s'explique par le fait qu'une formation spécifique sur la gestion des D.A.S.R.I. a eu lieu le 18 septembre 2007 en Haute-Vienne à l'initiative de l'U.R.M.L. du Limousin.**

L'amélioration réelle des pratiques est cependant moins spectaculaire. La connaissance de la législation n'augmente que de 20,09 % la fréquence de la séparation systématique des D.A.S.R.I. et de 19,17 % le recours à un prestataire de service. **Ainsi, nous pouvons penser que la mauvaise gestion des D.A.S.R.I. au cabinet du médecin généraliste est autant liée à un manque d'information des professionnels qu'à des freins d'ordre économique ou temporel.**

9) Cas particulier des praticiens maîtres de stage

Il nous a semblé important d'étudier séparément les réponses obtenues dans ce groupe. Les praticiens maîtres de stage agréés par la faculté sont chargés de la formation des futurs médecins généralistes. Leurs pratiques servent donc de référence aux internes en stage ambulatoire.

a. Descriptif de l'échantillon

Les maîtres de stage ont massivement répondu à notre questionnaire : le taux de réponse atteint 52,94 % dans cette population. **Il est probable que ces praticiens sont**

particulièrement sensibles aux travaux de recherche menés dans le cadre de thèses. Sont-ils plus motivés par des démarches d'amélioration des pratiques professionnelles ou par le thème de la gestion du risque infectieux ?

L'âge moyen du groupe (52,04 ans) est plus élevé que dans la population générale. **L'encadrement des internes en stage demande une solide expérience professionnelle. Il est confié, le plus souvent, à des praticiens confirmés et expérimentés.** Ceci explique également l'existence d'un sexe ratio élevé (2,67), puisque la pyramide générale des âges nous indique une large prédominance masculine à partir de 50 ans chez les médecins généralistes.

L'étude de leur répartition géographique nous indique que la plupart d'entre eux sont installés dans des communes de moins de 2 000 habitants, en particulier en Creuse (75,00 %) et en Corrèze (78,57 %). **Ici encore, nous constatons une corrélation avec la répartition géographique des praticiens de sexe masculin et âgés de plus de 50 ans.**

Le mode d'exercice (seul ou en association) est comparable entre les médecins généralistes du Limousin et les praticiens maîtres de stage agréés. L'activité moyenne des maîtres de stage est plus élevée que celle de la population générale (5 758,3 actes versus 5 029,1 actes). **Nous avons souligné précédemment que les praticiens de sexe masculin déclaraient une activité annuelle plus élevée que celle des femmes.**

Les différences observées ici n'ont malheureusement pas pu faire l'objet d'une étude statistique analytique.

b. Etude des pratiques

Nous avons résumé l'ensemble des différences significatives entre les maîtres de stage agréés et le groupe témoin (tableau 19).

Critère	*Maîtres de stage*	*Témoin*	*p*
Utilisation du savon en pain	28,89 %	14,57 %	0,0216
Instrumentation de suture à U.U.	75,56 %	53,57 %	0,0071
Vérification fréquente de l'emballage du matériel stérile à U.U.	19,44 %	6,94 %	0,014

Tableau 19 : différences significatives entre maîtres de stage et témoin.

Les praticiens maîtres de stage agréés ont des pratiques globalement superposables à celles de leurs confrères.

Nous avons constaté une sur utilisation du savon en pain dans ce groupe de praticiens. Cette présentation est ancienne et inadaptée. **S'agit-il d'une habitude plus répandue parmi les praticiens les plus âgés ?**

En revanche, les généralistes accueillant des internes en stage s'illustrent par une utilisation plus fréquente et adaptée du matériel stérile à U.U. **Ce type de D.M. leur procure une sécurité et un gain de temps considérables. Ces avantages sont précieux compte-tenu d'une activité médicale plus importante et du temps qu'ils doivent consacrer à la supervision de leurs stagiaires.**

Il convient de rappeler que notre groupe de praticiens maîtres de stage agréés ne compte que quarante-cinq individus.

10) Perspectives d'amélioration

a. Importance de l'hygiène

Les médecins généralistes formant notre échantillon sont largement sensibilisés à l'importance de l'hygiène au cabinet médical. Ils sont 99,23 % à considérer ces mesures de prévention importantes ou primordiales pour la protection de leurs patients, et 98,46 % pour leur propre protection. **Les motivations peuvent en être la peur d'une complication infectieuse lors de la réalisation d'un geste technique (infiltration) ou d'une infection contagieuse contractée dans le cabinet (grippe, gastroentérite). Le médecin peut également craindre la transmission d'une infection virale lors d'un A.E.S.** Ces chiffres sont particulièrement encourageants dans le cadre de notre démarche d'amélioration des pratiques. **Il est probable que les médecins les plus sensibilisés à l'hygiène auront majoritairement renvoyé notre questionnaire.**

b. Freins et voies d'amélioration

Les principaux freins mis en avant par les généralistes ont été utilisés pour tenter d'interpréter les pratiques observées. **Les habitudes de travail sont le principal obstacle à l'amélioration des pratiques professionnelles (71,71 % des réponses).** Elles découlent de deux causes distinctes. **La première est représentée par le manque de conviction sur la réalité du risque d'I.A.S. en ambulatoire et par le manque de formation sur les moyens de prévention. La seconde comporte les obstacles de « moyen » tels que le manque de temps, les coûts, le manque d'équipement, les locaux ou les filières inadaptés.** Cette hypothèse est appuyée par ce qui a été observé pour la gestion des D.A.S.R.I. La participation à une formation a permis une progression spectaculaire des connaissances. L'amélioration des pratiques est effective, mais de moindre intensité car les moyens à disposition n'ont pas été amplifiés.

De ces freins découlent les perspectives d'amélioration des pratiques envisagées par les praticiens de notre étude. **Ils ont privilégié les mesures visant à améliorer leur connaissance : remise d'un document (61,26 %), renforcement de la formation initiale (43,08 %) et continue (48,22%) des médecins généralistes.** Nous avons tenté de répondre à cette large demande en proposant l'envoi du texte court des recommandations de juin 2007[29] (annexe 7) et la participation à une formation organisée par nos soins. Les aides financières occupent également une place importante parmi l'ensemble des réponses. **Les surcoûts liés au respect de l'hygiène au cabinet médical sont une charge supplémentaire pour un cabinet médical.** De telles aides seraient un moyen très efficace pour améliorer les pratiques : aide à l'élimination des déchets, remboursement des sets à U.U. Les mesures coercitives représentées par le développement des contrôles sanitaires sont peu plébiscitées (16,21 % des réponses). **Ce débat, qui oppose très souvent pouvoirs publics et syndicats médicaux, n'est pas spécifique à l'amélioration de la prévention des I.A.S. en médecine générale.**

DISCUSSION

1) Limites de l'étude

Pour évaluer de la façon la plus objective qui soit les biais de notre audit, nous avons utilisé la « grille de lecture critique d'une évaluation des pratiques professionnelles » proposée par Moty C et ses collaborateurs[65] en 2001.

a. Construction de l'audit

Alors que notre thème et notre champ d'étude ont été clairement définis, nous n'avons pas été en mesure de réaliser un bilan précis de l'existant. Nous aurions dû mener une enquête préliminaire sur un nombre limité de praticiens afin d'identifier des critères représentatifs et adaptés. Nous avons été gênés par le manque de temps et de moyens. Notre expérience personnelle de la médecine générale nous a servi de base de réflexion dans notre travail. Elle constitue cependant une image limitée et subjective des pratiques de l'hygiène en médecine générale.

Notre référentiel a été construit en nous basant sur le contenu de plusieurs textes de recommandations. **La validité des recommandations consensuelles a été tenue pour acquise (quelque soit le niveau de preuve).** Nous avons observé certaines divergences. Lorsque cela était possible, nous avons choisi celles reposant sur des preuves scientifiques établies. **Dans le cas contraire, nous avons simplement commenté ces discordances.** Nous avons sélectionné nos critères à partir de notre référentiel et de notre expérience de terrain. **Au terme de notre étude, nous pouvons considérer que certains de nos critères ne sont pas représentatifs de la prévention des I.A.S. en médecine générale.** Il s'agit notamment :

- **du critère « hygiène des mains après être allé aux WC »,** qui est couramment respecté et qui nous paraît plus relever de l'hygiène corporelle que de la prévention des I.A.S.,

- **des critères relatifs à l'infiltration**, puisque que près d'un praticien sur cinq ne pratique jamais cet acte,

- **des critères ayant obtenu une large majorité de réponses conformes (lavabo, boîte à O.P.C.T., vaccination contre l'hépatite B). Ils sont particulièrement encourageants.** Mais l'objectif de l'audit est avant tout d'identifier les carences afin de faire progresser les pratiques.

La méthode d'autoévaluation des pratiques habituelles par questionnaire anonyme est simple et rapide à mettre en œuvre. **Les résultats sont biaisés par une « sélection » des répondants les plus motivés par le thème et par la subjectivité d'une autoévaluation.** L'intervention d'un observateur extérieur permet d'obtenir une image plus conforme à la réalité des pratiques. Mais cette méthodologie est plus lourde et la compliance des praticiens plus difficile à obtenir. Dans ce cas, le praticien « observé » peut avoir tendance à modifier ses comportements habituels. Une autoévaluation des pratiques ciblée sur une consultation ou une journée de travail aurait pu diminuer faiblement cette subjectivité. Dans ce cas, les gestes peu courants auraient échappé à notre champ d'investigation.

b. Rédaction du questionnaire

Notre questionnaire a été rédigé à partir de nos critères d'évaluation. **Par souci d'exhaustivité, il nous a été difficile d'obtenir un document aussi court et rapide à remplir que ce que nous souhaitions.** Ce défaut a pu faire renoncer certains à participer à notre audit.

Plusieurs questions ont été rédigées de façon ambigüe, ce qui nous a gêné lors de l'analyse de nos résultats.

- **La question relative aux « pratiques à caractère quasi-exclusif » aurait dû être formulée de façon plus précise :** elle était destinée à écarter les répondants ne pratiquant pas la médecine générale,

- **celle traitant des poubelles dans la zone de soin aurait dû comporter la mention « à ouverture non manuelle ou sans couvercle »,** afin d'être en adéquation avec les textes officiels,

- **celle relative à la désinfection de la peau du patient avant les gestes techniques n'évoquait pas la possibilité d'une absence de désinfection,**

- **celle étudiant l'utilisation du matériel de sécurité aurait dû être illustrée par un exemple concret,**

- **celle évoquant la désinfection chimique des D.M. aurait pu être accompagnée de l'indication « stérilisation à froid »,** afin d'éviter toute confusion avec le prétraitement des D.M.

D'autres questions comportaient des redondances d'information :

- **la question sur la participation à une formation spécifique à l'hygiène indiquait « dans l'année » alors qu'elle appelait également une précision chiffrée sur celle-ci,**

- **les praticiens ne réalisant pas certains gestes techniques (infiltration, suture) ont dû répéter cette information à plusieurs questions successives,** ce qui a été source de confusion et de résultats contradictoires.

La majorité des questions étaient semi-fermées et/ou à choix multiple, ce qui a rendu complexe notre analyse des pratiques. Notre échelle de fréquence ne nous a pas été aussi utile que prévue pour la description précise du respect des recommandations.

Nous n'avons pas accordé suffisamment d'importance à la validation préalable de notre questionnaire. Il aurait dû être testé sur un échantillon plus important de médecins généralistes.

c. Recueil et traitement des données

La procédure de remplissage et de renvoi du questionnaire accompagné d'un coupon nominatif, même sous enveloppe séparée, est de nature à rendre précaire l'anonymat voulu par notre démarche. La réexpédition séparée du questionnaire et du coupon à deux adresses distinctes a été abandonnée car elle doublait notre coût de revient. Nous nous sommes efforcés de respecter cet anonymat, y compris lorsque ces modalités de renvoi n'ont pas été respectées par les répondants.

La simple saisine informatique des données par l'investigateur lui-même dans une base de données créée à posteriori en limite théoriquement la validité.

Nos critères d'exclusion ont été fixés à posteriori. L'exclusion des médecins échographistes est autant sujette à discussion que l'inclusion de ceux pratiquant d'autres spécialités. **Notre question relative aux pratiques spécifiques nous apparaît à la fois inutile et source de confusion.**

L'analyse statistique de nos résultats a porté uniquement sur les caractéristiques démographiques générales des omnipraticiens. Nous aurions pu vérifier certaines corrélations logiques telles que l'observance de l'hygiène des mains et la possession de P.H.A., la connaissance de la législation relative aux D.A.S.R.I. et son application effective. Il en est de même pour les caractéristiques démographiques des praticiens maîtres de stage agréés.

d. Interprétation des résultats

Les caractéristiques de notre échantillon sont très proches de celles de la population que nous souhaitions étudier. **Malheureusement, nous n'avons pas pu en authentifier la représentativité par un test statistique.** Les caractéristiques de la population étudiée proviennent d'une source différente de celle utilisée pour l'envoi du questionnaire. De plus, les détails de cette population nous sont inconnus.

Les ambigüités et les limites des questions que nous avons décrites nous ont gênés dans l'analyse de nos résultats. **Nos tentatives d'interprétation sont basées sur la logique, sur notre expérience professionnelle et sur les réponses ou commentaires de notre échantillon.** Nous n'avons pas corrélé spécifiquement chaque critère d'évaluation avec les réponses relatives aux freins ou aux perspectives d'amélioration de l'hygiène.

2) Motivation des praticiens

Les médecins généralistes ayant participé à notre audit ont témoigné d'une réelle motivation à faire progresser l'hygiène au cabinet médical. Cette dynamique s'exprime notamment par :

- **un taux de réponse élevé (30,82 %) malgré un questionnaire long et dense,**
- **la participation de certains à des séances de formation sur l'hygiène (13,51 %) malgré une offre qui nous semble insuffisante,**
- **48,22 % des médecins souhaiteraient que leur formation continue sur l'hygiène soit renforcée,**
- **61,26 % souhaiteraient se voir remettre un document de référence sur l'hygiène en médecine générale,**
- **98,46 % considèrent que l'hygiène est importante ou primordiale pour la protection du médecin,**
- **99,23 % considèrent que l'hygiène est importante ou primordiale pour la protection du patient.**

Très peu de praticiens ont fait part de leur manque de conviction dans les commentaires relevés. Cette motivation est un atout majeur pour faire progresser les médecins généralistes dans la gestion du risque infectieux au cabinet médical. **Elle peut encore être améliorée par l'information des médecins sur les risques potentiels d'I.A.S.** Nous pouvons espérer que notre démarche visant à proposer l'envoi des recommandations ou la participation à une formation spécifique remportera un franc succès.

3) Pratiques conformes aux recommandations

Notre enquête a mis en évidence que certaines mesures de prévention des I.A.S. sont d'ores et déjà acquises pour la majorité des généralistes du Limousin. Certaines seulement sont réglementaires. Toutes sont la preuve qu'il est possible, par une sensibilisation au risque infectieux et une formation adéquate (initiale et continue), de pratiquer la médecine générale dans des conditions optimales d'hygiène.

a. Equipements

Les salles d'examen des cabinets de médecine générale du Limousin s'illustrent par la fréquence de certains équipements. **La présence d'un point d'eau et de revêtements de sol ou muraux lavables sont quasi-généralisés.** Ces aménagements doivent être inclus dans les plans de construction ou de rénovation des cabinets médicaux de ville. **Des aides financières, sous la forme d'un crédit d'impôt, pourraient permettre aux rares cabinets déficients de se doter de locaux ergonomiques et adaptés.**

Les collecteurs à O.P.C.T. ont connu une large diffusion en médecine générale, ce que confirme notre étude. Rappelons que leur utilisation est imposée par la réglementation en vigueur. **Leur durée de stockage et leur élimination vers une filière de traitement adaptée semblent également acquises.**

La majorité des généralistes du Limousin investissent dans un savon antiseptique ou un P.H.A. qu'ils placent près du point d'eau. Ils sont ainsi en mesure de pratiquer un lavage ou un traitement hygiénique des mains avant un geste technique. **Bien que les P.H.A. présentent des avantages considérables, en particulier pour l'exercice de la médecine générale, leur diffusion comme leur utilisation effective est lente à obtenir.** Contrairement à l'hôpital, aucune campagne de sensibilisation n'a été menée en médecine générale. **Il est indispensable d'informer les médecins généralistes des avantages liés à l'utilisation des P.H.A. Cette information devra être largement développée dans les réunions organisées sur le thème de l'hygiène. Les fabricants de P.H.A. ont un rôle important à jouer dans cette information, par le biais de la visite médicale.** Il est d'ailleurs tout à fait dommageable que certains négligent le secteur ambulatoire au profit des établissements de soins pour des raisons économiques.

b. Vaccination contre l'hépatite B

La couverture vaccinale contre l'hépatite B des médecins généralistes du Limousin est élevée, malgré la polémique qui a entouré les produits ces dernières années. Comme nous l'avons vu, la vaccination est rendue obligatoire pour les étudiants en médecine. Une couverture universelle devrait être obtenue dans la profession au cours des prochaines décennies.

c. Hygiène des mains avant la réalisation de gestes invasifs

Les généralistes du Limousin se sont particulièrement illustrés dans l'observance de l'hygiène des mains pour certaines situations de soin à risque infectieux, telles que la suture cutanée et l'infiltration. Le risque iatrogène est pris en considération par la majorité lors des gestes invasifs. **Il est toutefois dommage de constater que cet effort s'accompagne parfois de l'utilisation d'un produit inadapté (savon simple ou alcool).** La formation des généralistes aux techniques de lavage et de friction des mains selon les situations de soin est à développer. **Nous proposons que des affiches récapitulant les protocoles d'hygiene des**

mains dans chaque situation soient envoyées aux omnipraticiens du Limousin. Elles devraient être apposées dans chaque salle d'examen des cabinets médicaux.

4) Pratiques non conformes aux recommandations

Comme il était attendu, nous avons relevé une majorité de discordances entre les recommandations officielles et la réalité du terrain. Nous avons tenté d'en expliquer les raisons éventuelles. Il est possible de proposer des solutions qui nous semblent adaptées selon la nature du problème, l'importance du risque (pour le patient et pour le médecin), les coûts et les contraintes éventuelles.

a. Amélioration de l'équipement

Pour l'hygiène des mains, l'utilisation d'un savon doux en distributeur jetable et d'essuie-mains à U.U. ne représentent que près d'un cas sur deux. Or ces équipements sont indispensables dans un cabinet de médecine générale. Le coût de revient d'un savon doux est peu différent, qu'il se présente sous forme de distributeur jetable ou réutilisable. De plus, l'absence de manipulation est un gain de temps pour le médecin. Pour les essuie-mains à U.U., le coût du distributeur et des consommables est plus onéreux mais nous semble raisonnable.

Certaines poubelles sont encore de nature à favoriser la recontamination des mains après leur lavage. Un équipement robuste et adapté est facile à se procurer pour un coût modeste.

Il en est de même pour certains matériels inadaptés utilisés pour l'entretien des locaux (aspirateur, balai à poussière, serpillière). Ils doivent être abandonnés au profit d'un balai trapèze équipé de semelles jetables ou lavables. Là encore, l'investissement est tout à fait acceptable.

Une formation sur l'hygiène au cabinet médical doit évoquer la nécessité d'utiliser de tels équipements. Les fournisseurs de matériel médical destiné aux professionnels devraient être en mesure d'orienter leurs clients vers des produits adaptés.

b. Modifications comportementales ou architecturales difficiles à réaliser

L'observance de l'hygiène des mains lors des situations de soin courantes est mauvaise (retrait des gants, examen du patient, vaccination). L'amélioration de l'hygiène des mains est difficile à obtenir puisqu'elle relève d'une modification fondamentale du comportement de travail. En secteur hospitalier, les campagnes d'information ont une efficacité certaine mais limitée sur ce geste. Les médecins sont classiquement moins compliants à l'hygiène des mains que les autres professionnels de santé. Pittet D et son équipe[66] ont étudié l'impact d'un programme d'information sur la compliance à l'hygiène des mains chez les médecins de 1994 à 1997 à l'hôpital universitaire de Genève. Il en ressort que celle-ci a peu évolué malgré cette campagne (de 31,10 % à 39,50 %). En revanche, elle a fait progresser considérablement l'utilisation des P.H.A. **Il est nécessaire de réaffirmer auprès des généralistes l'importance du respect de l'hygiène des mains au cours de campagnes d'information. L'affichage, dans la zone de soin, des procédures de lavage (figure 9) et de friction des mains (figure 10) ainsi que leurs indications (tableau 2) pourraient les aider dans leur pratique quotidienne. La réalisation de prélèvements bactériologiques à visée éducative est possible. L'information du grand public sur l'importance de l'hygiène des mains pour la prévention des infections nous paraît capitale.**

La désinfection quotidienne systématique du stéthoscope est rarement respectée en médecine générale. A l'hôpital, cette mesure est essentiellement destinée à limiter la dissémination des B.M.R. par le biais de ces instruments. Le risque de contact avec un S.A.R.M. en médecine générale est faible (tableau 20). Certains facteurs, tels qu'une antibiothérapie récente, une maladie chronique, l'usage de drogues intraveineuses ou une hospitalisation récente, sont associés à un risque élevé de portage de S.A.R.M.

Investigateur	*Année*	*Méthodologie*	*N*	*S.A.R.M.*
Cohen[17]	1997	Prélèvements sur stéthoscopes (1) et otoscopes (2) de pédiatres	55 (1) 42 (2)	7,3 % (1) 9,5 % (2)
Salgado C[16]	2002	Recherche de colonisation sur patients (Méta analyse)	8 350	1,3 %
Puthod G[56,57]	2003	Prélèvements sur mains, stéthoscopes et brassards à tension de généralistes	150	0 %
Sanders S[62,63]	2005	Prélèvements sur stéthoscopes de généralistes	50	0 %

Tableau 20 : prévalence des S.A.R.M .en médecine générale.

Nous pensons qu'une désinfection journalière des D.M. non critiques sera très difficile à obtenir en médecine générale. La désinfection ciblée des D.M. non critiques nous paraît prioritaire, notamment en cas de portage avéré ou suspecté d'une B.M.R., d'une infection contagieuse manifeste ou d'un terrain fragilisé (enfants, immunodéprimés). Cette précaution a été exceptionnellement citée dans notre étude. **Les formations spécifiques doivent rappeler ces principes fondamentaux d'hygiène. La réalisation de prélèvements à visée éducative est une solution coûteuse, mais envisageable.**

Nous avons constaté que certains cabinets médicaux ne sont pas pourvus d'une pièce « sale » indépendante réservée au stockage des déchets, du linge sale et du matériel souillé. Cette pièce n'est pas imposée par la réglementation sur les D.A.S.R.I. De plus, le linge et le matériel souillés devraient disparaître avec l'utilisation de l'U.U. Malgré tout, une telle pièce nous paraît indispensable pour stocker au mieux les D.A.S.R.I. emballés en attente d'élimination et le matériel de ménage. **Les cabinets médicaux devraient être équipés, dès leur construction, d'un tel espace. Les modifications architecturales lourdes d'un local professionnel sont onéreuses, sources de nuisances et nécessitent parfois la fermeture temporaire des lieux. Des aides financières à la mise aux normes des cabinets médicaux ont déjà été évoquées.**

L'entretien des cabinets médicaux a révélé plusieurs carences dont l'absence de port des équipements de protection par l'effecteur et une fréquence d'entretien insuffisante. Les équipements de protection nous semblent nécessaires, principalement pour éviter une intolérance cutanée aux produits d'entretien ou une souillure vestimentaire. Les recommandations relatives à la fréquence d'entretien du cabinet s'inspirent des protocoles hospitaliers. **Nous estimons qu'un entretien bi ou tri hebdomadaire des locaux est suffisant compte-tenu du risque infectieux limité.** D'ailleurs, nous constatons que 85,93 % des médecins généralistes du Limousin réalisent cette tâche au moins deux fois par semaine. En cas de souillure visible ou de risque infectieux avéré, un nettoyage ciblé reste nécessaire, tout comme la planification d'un entretien poussé (WC, réfrigérateur, rangements, murs, fenêtres). Les modifications des habitudes du médecin seront difficiles à obtenir (manque de temps et de conviction). **Le recours à une tierce personne est un moyen efficace d'obtenir une amélioration des pratiques.** Ce service représente un coût important pour un cabinet médical, surtout en cas d'exercice individuel. **L'aide à l'emploi d'une tierce personne pourrait être envisagée par les pouvoirs publics.** Le praticien est chargé de la formation de l'agent d'entretien (procédures et équipements de protection) et de l'établissement des protocoles de nettoyage (produits, techniques et périodicité).

c. Actions prioritaires

Des défauts dans la pré-désinfection et surtout dans la stérilisation des D.M. semi-critiques et critiques thermorésistants ont été clairement démontrés (2,33 % des généralistes stérilisent convenablement ces D.M.). Or un défaut dans la stérilisation des D.M. est à risque élevé de transmission croisée d'infection, notamment celle des virus transmissibles par le sang (V.I.H., V.H.B., V.H.C.). **Une solution simple et rapide est apportée par l'abandon de l'instrumentation réutilisable au profit de D.M. ou de sets à U.U.** Le coût financier de ces équipements est tout à fait abordable. Compte-tenu de la nature et de la fréquence des gestes pratiqués en médecine générale, l'investissement dans un autoclave ne nous paraît pas judicieux. **Les formations sur l'hygiène doivent inclure dans leur contenu la nécessité d'utiliser des instruments à U.U. Les pouvoirs publics pourraient inciter les praticiens à utiliser les sets de soin ou de suture en les inscrivant sur la liste des produits et**

prestations remboursables (L.P.P.R.). L'utilisation des D.M. à U.U. doit s'accompagner de conditions de stockage et d'utilisation adéquates.

La conservation et l'utilisation des antiseptiques est de mauvaise de qualité en médecine générale. Ces thérapeutiques sont mal connues des praticiens. Un antiseptique mal conservé ou mal appliqué fait courir un risque réel au patient (effet indésirable, inoculation bactérienne). **L'utilisation d'antiseptiques en dosettes unitaires (chlorexidine, povidone iodée) ou en supports imprégnés (alcool) limite le non respect de la D.L.U. après ouverture. Les coûts financiers sont supérieurs à ceux d'un produit livré en emballage classique. La formation initiale et continue des médecins devrait accorder plus d'importance à l'utilisation des antiseptiques.**

Les produits désinfectants destinés aux locaux et à l'entretien des D.M. sont également utilisés de façon inadéquate. Certaines substances réservées au prétraitement des D.M. ou à la désinfection des surfaces sont parfois utilisées pour la stérilisation à froid. L'alcool est encore employé, à tort, pour la désinfection des D.M., des sols, des surfaces, des lavabos et des WC. Comme les antiseptiques, ces spécialités ont des indications et des conditions d'emploi spécifiques qui doivent être respectées, sous peine d'inefficacité, voire de dégradation du matériel. **Les praticiens doivent être mieux sensibilisés sur ce thème. Il est indispensable que les détaillants informent les médecins lorsqu'ils acquièrent ces produits.**

Nous avons été surpris par le non-respect de certaines règles de prévention des A.E.S. Le recapuchonnage des aiguilles est une pratique courante en médecine générale. Le port des gants est loin d'être systématique lors des situations à risque (contact cutanéo-muqueux, manipulation des D.A.S.R.I., du linge ou du matériel souillé, gestes invasifs). Ces mesures sont pourtant fondamentales dans la prévention des A.E.S. **Ces mauvaises habitudes de travail doivent être particulièrement ciblées lors des formations proposées aux généralistes sur l'hygiène au cabinet médical. Il est nécessaire que les précautions « standard » (figure 12) et la conduite à tenir en cas d'A.E.S. (figure 13) soient affichées dans tous les cabinets.** L'utilisation du matériel de sécurité est encore timide en médecine générale. **Ces dispositifs peuvent être intéressants dans la prévention des A.E.S. Leur**

utilisation doit être précédée d'une formation des professionnels afin d'éviter les mésusages et les accidents. Pour illustrer les limites du matériel de sécurité, nous pouvons citer l'exemple du vaccin GARDASIL®. Ce produit a été commercialisé en septembre 2006 par le groupe Sanofi Pasteur MSD dans l'indication « prévention des lésions génitales précancéreuses (du col de l'utérus, de la vulve et du vagin), du cancer du col de l'utérus et des verrues génitales externes (condylomes acuminés) dus aux Papillomavirus Humains de type 6, 11, 16 et 18 ». GARDASIL® est disponible sous forme de seringues pré remplies avec ou sans dispositif de protection de l'aiguille[67]. Lors de son lancement, la présentation « sécurité » a été largement distribuée. Les professionnels n'ont pas été suffisamment informés sur les conditions d'utilisation de ce système de protection. Il s'en est suivi des difficultés d'utilisation : préparation de l'injection longue et complexe, déclenchement préalable du système recouvrant, douleur par rétraction trop rapide de l'aiguille. Après un grand nombre de retours négatifs, le groupe pharmaceutique a choisi d'abandonner la distribution de cette présentation au profit d'une seringue pré remplie sans système de recouvrement de l'aiguille.

Bien que réglementaire, la séparation des D.A.S.R.I mous des autres déchets n'est pas encore généralisée. En conséquence, une part importante de ces déchets est éliminée par la filière des ordures ménagères. Une telle attitude expose les praticiens incriminés à des sanctions de l'autorité sanitaire et ordinale. **Il est urgent qu'une filière publique de collecte et d'élimination des D.A.S.R.I. ouverte aux professionnels de santé soit créée, à l'image de ce qui a été mis en place en Corrèze pour les particuliers.** Cette filière permettrait le dépôt volontaire des D.A.S.R.I. sur des points de regroupement spécifiques, moyennant une redevance. Ce sont les D.D.A.S.S. qui ont la charge de la création de telles filières. Une concertation entre les professionnels et l'autorité sanitaire devrait permettre à ce projet de voir le jour. **Il nous paraît anormal que les généralistes soient dans l'obligation de faire appel systématiquement à un prestataire privé pour l'élimination de leurs déchets à risque infectieux.**

5) Démarche d'amélioration des pratiques

a. Généralités

Notre bilan concernant la prévention des I.A.S. en médecine générale nous a permis de cibler plusieurs déficiences. Nous souhaitions qu'il soit suivi d'une action d'amélioration des pratiques puis d'une réévaluation de celles-ci. Nous avons participé activement à cette tâche qui fera l'objet d'un travail indépendant de thèse de médecine générale.

Notre envoi principal comportait, en plus de notre questionnaire, un coupon réponse nominatif proposant l'envoi par courrier électronique du texte court des recommandations de l'H.A.S. et de la S.F.T.G. de 2007[29] (annexe 7) ou la participation à une formation. **Nous avons réceptionné 216 coupons réponses du 24 janvier au 28 mars 2008, soit un taux de réponse global de 25,03 %.** L'ensemble de ces documents a été transmis, dès la fin de la période d'étude, au second investigateur pour dépouillement.

Parmi ces 216 coupons réponses, 61 (28,24 %) provenaient de Corrèze, 31 (14,35 %) de Creuse et 88 (40,74 %) de Haute-Vienne. Trente-six praticiens (16,67 %) n'ont pas apposé leur tampon dans le cadre prévu à cet effet. La figure 68 schématise ces résultats.

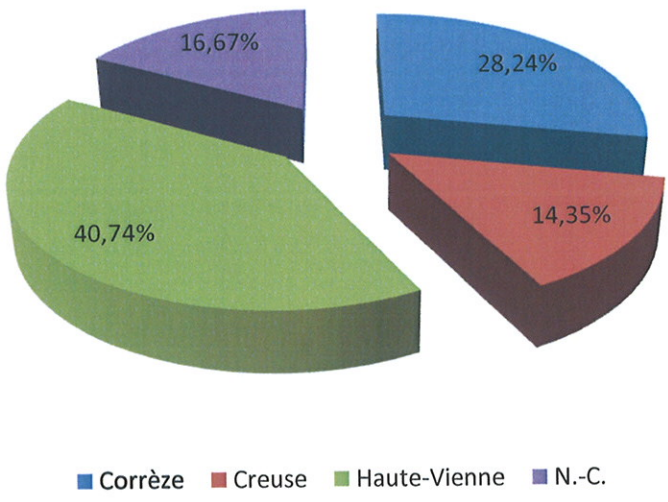


Figure 68 : répartition des coupons réponses par département d'exercice (n=216)

Cent soixante-sept généralistes (77,31 % des répondants) ont souhaité recevoir le texte court des recommandations sur l'hygiène de juin 2007[29] (annexe 7), dont 153 par courrier électronique et 14 par voie postale. Soixante-seize personnes (35,19 %) ont manifesté leur intérêt pour participer à une formation spécifique sur l'hygiène. Tous les praticiens intéressés par cette réunion de formation étaient également désireux de se voir remettre un document de référence (figure 69).

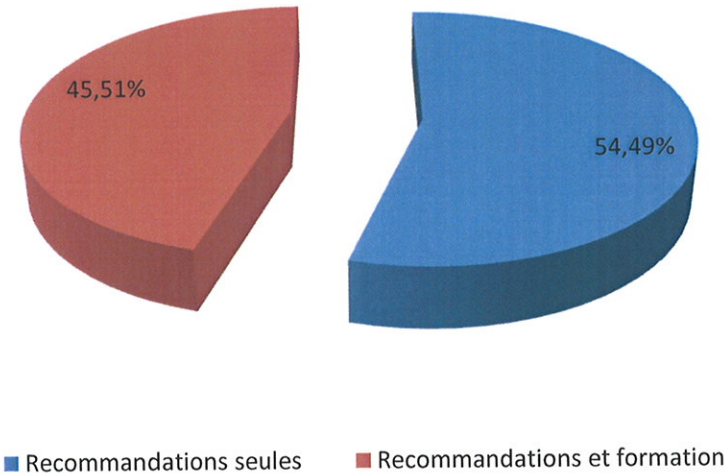


Figure 69 : envoi des recommandations et formation spécifique (n=167).

b. <u>Envoi des recommandations</u>

Il a été décidé de proposer aux médecins généralistes du Limousin de recevoir le texte court des recommandations éditées par l'H.A.S. et la S.F.T.G. en juin 2007[29] (annexe 7). Les arguments ayant influencé ce choix sont :

- **il s'agit d'un document court, synthétique et prêt à l'emploi (document adobe® PDF),**

- **sa date de parution est récente,**

- **sa provenance (H.A.S. et S.F.T.G.) qui en fait un document de référence.**

Malgré tout, ce texte présente certaines imperfections :

- **la technique du *no touch* ne dispense pas, à notre avis, de l'usage de gants en raison du risque d'A.E.S.,**

- **certains gestes techniques évoqués ne sont jamais pratiqués en médecine générale : abord d'une chambre implantable, préparation à l'accouchement, réalisation de gaz du sang** (mais ce texte s'applique à l'ensemble des professionnels médicaux et paramédicaux de ville),

- **certaines procédures de désinfection de la peau du patient avant un geste technique ne nous semble pas adaptées : antisepsie en « deux temps » proposée pour la ponction articulaire et l'infiltration épidurale.**

- **certains thèmes ne sont pas abordés : gestion des D.M., entretien des locaux, élimination des D.A.S.R.I.**

La diffusion du document par internet a été préférée pour sa rapidité, sa simplicité et son faible coût de revient. Nous étions conscients du fait qu'un courrier électronique peut se retrouver « noyé » dans la quantité de messages que reçoivent chaque jour les médecins généralistes via internet. Pour les personnes ne disposant pas d'internet ou en ayant fait la demande, l'envoi par courrier postal était toutefois possible.

Cent cinquante-trois courriers électroniques contenant la synthèse des recommandations « Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical et paramédical » (annexe 7) ont été envoyés le 10 juin 2008. Six messages d'erreur et 91 accusés de réception ont été retournés. Un courrier électronique de relance a été expédié le 9 juillet 2008.

Quatorze courriers postaux contenant le document imprimé ont également été envoyés.

Nous espérons qu'une majorité de praticiens aura pu se consacrer à la lecture de ces pages. Un second questionnaire anonyme permettra de mesurer l'impact de ce document sur l'amélioration de l'hygiène en médecine générale.

c. Organisation des soirées de formation

Soixante-seize praticiens ont souhaité participer à une formation sur la prévention du risque infectieux au cabinet médical, dont 26 en Corrèze (34,21 %), 13 en Creuse (17,11 %) et 37 en Haute-Vienne (48,68 %) (figure 70).

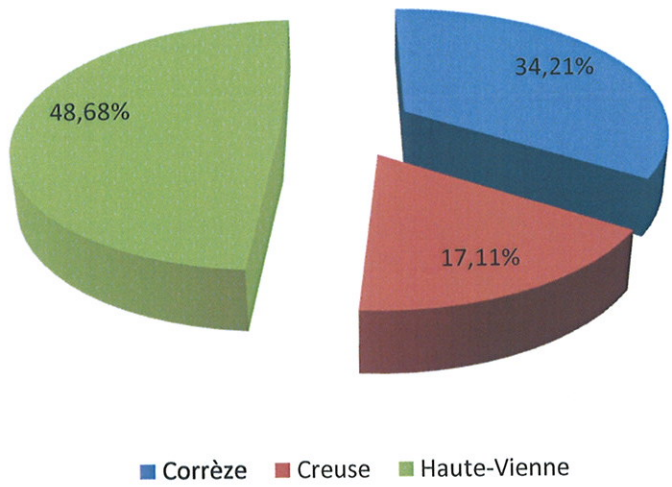


Figure 70 : répartition des postulants à une formation par lieu d'exercice (n=76).

Compte-tenu de cet effectif, nous avons pris le parti d'organiser deux soirées de formation. Une première devait avoir lieu à Limoges et une seconde à Brive-la-Gaillarde. Nous avons convenu d'un partenariat avec un laboratoire pharmaceutique (Sanofi Aventis – 174 avenue de France – 75013 PARIS) qui était chargé de la convocation des participants et

du soutien logistique (matériel de vidéo projection, repas). Chaque médecin pouvait choisir l'une ou l'autre des deux réunions proposées.

La première soirée a eu lieu le jeudi 22 mai 2008 au centre C.H.E.O.P.S. (55 rue de l'Ancienne Ecole Normale d'Instituteurs – 87000 LIMOGES). Elle a réuni 14 participants.

La seconde soirée a eu lieu le mardi 27 mai 2008 au restaurant La Truffe Noire (22 Boulevard Anatole France – 19100 BRIVE-LA-GAILLARDE). Elle a réuni 7 participants.

Toutes deux se sont déroulées selon le même modèle :

- **accueil des participants (30 minutes),**

- **présentation rapide de l'audit et des résultats préliminaires par l'investigateur (15 minutes) :** le diaporama utilisé est présenté en annexe 8,

- **présentation d'un diaporama de formation par madame le Docteur Capponi-Guillon, chef du service d'hygiène du syndicat inter hospitalier de Brive, Tulle et Ussel (90 minutes),** abordant les précautions « standard », l'utilisation des P.H.A. et des antiseptiques, le risque A.T.N.C., les précautions complémentaires et l'entretien des locaux,

- **questions et débat (30 minutes),**

- **remise qu'un questionnaire de satisfaction, du texte court des recommandations de juin 2007[29] (annexe 7) et de fiches conseils pour l'utilisation des désinfectants,**

- **repas.**

Ces deux réunions se sont bien déroulées. Le contenu de la formation nous a semblé captivant et adapté. Les questions ont abouti à un débat riche. **Nous n'avons pas en notre possession les résultats de l'analyse des questionnaires de satisfaction remplis par les**

participants. Le second questionnaire, envoyé le 10 juillet 2008, permettra d'évaluer l'efficacité de la participation à une formation spécifique sur la modification des pratiques de prévention des I.A.S. en médecine générale.

6) Partenariat avec l'H.A.S.

A l'issue de la première phase de la réalisation de notre audit, nous avons été contactés par monsieur le Docteur Philippe Nicot, chargé de mission pour l'H.A.S. en Limousin. Il nous a fait par de son intérêt pour le thème abordé. Il a été particulièrement interpellé par notre taux de réponse élevé (30,82 %) alors que le questionnaire était long et le sujet impliquant. Il est très encourageant que près du tiers des généralistes de la région se soient investis dans ce qui s'avère être une réelle action d'évaluation des pratiques professionnelles (E.P.P.). Nous avons convenu qu'il était primordial de profiter de cette motivation des médecins généralistes du Limousin pour la gestion du risque infectieux au cabinet médical. Nous pourrons profiter des moyens mis à disposition par l'H.A.S. pour adresser par courrier postal à l'ensemble des praticiens de la région une synthèse de nos résultats accompagnée de la fiche de recommandations éditée par l'H.A.S. en 2007 (annexe 7). Cette synthèse présentera nos résultats les plus significatifs. Tout d'abord, nous insisterons sur nos constations positives (généralisation des lavabos, des boîtes à O.P.C.T., de la vaccination contre l'hépatite B et bonne observance de l'hygiène des mains avant les actes invasifs). Elles attestent les progrès réalisés en matière d'hygiène dans les cabinets médicaux depuis ces dernières années. Puis, nous présenterons les chiffres se rapportant aux actions prioritaires définies précédemment et figurant dans la fiche de recommandations : stérilisation des D.M., gestion et utilisation des antiseptiques, prévention des A.E.S. Nous estimons que cette large diffusion des recommandations, appuyées par nos résultats, devraient permettre de faire progresser la gestion du risque infectieux en médecine générale.

Cette proposition de partenariat avec un organisme officiel est la consécration de notre démarche. Nous proposerons que les recommandations soient accompagnées de

plusieurs documents destinés à être affichés dans le cabinet : fiches techniques sur l'hygiène des mains, précautions « standard » et conduite à tenir en cas d'A.E.S.

CONCLUSION

La première partie de notre audit sur l'hygiène en médecine générale a remporté un vif succès auprès des praticiens du Limousin, comme en témoigne notre taux de réponse de 30,82 %. Nous avons obtenu un échantillon que la taille et les caractéristiques rendent assez représentatif des médecins généralistes de la région. Nos résultats touchent les différents aspects de la gestion du risque infectieux au cabinet médical. Malgré les limites de notre protocole et de nos questions, nous estimons que ces constatations sont assez proches de la réalité du terrain.

Nous avons rédigé un référentiel à partir des recommandations et des textes règlementaires en vigueur puis comparé nos observations à cette synthèse. Certains équipements tels que les lavabos et les collecteurs O.P.C.T. sont bien répandus dans les cabinets. L'observance de l'hygiène des mains avant les actes à haut risque infectieux ainsi que la bonne couverture vaccinale contre l'hépatite B sont également à souligner. Malheureusement, nous avons constaté des déficiences dans la majorité des points considérés. Pour chacun d'entre eux, nous avons tenté d'en expliquer les raisons et émis des propositions concrètes destinées à les améliorer. Nous avons souligné ceux nous paraissant urgents à améliorer de part leur fréquence et le risque potentiel pour le patient ou le médecin : non-respect des procédures de stérilisation des D.M., mauvaise utilisation des antiseptiques et des désinfectants, et enfin, non respect des règles de prévention des A.E.S. Bien que réglementaire, la gestion des D.A.S.R.I. a également révélé des anomalies qui doivent être corrigées.

Nous avons pris une part active dans la mise en œuvre de certaines propositions en participant à la diffusion d'un document de référence et à l'organisation de soirées de formations spécifiques. Grâce à une réelle motivation des médecins généralistes du Limousin sur le thème, l'adhésion à ces initiatives a été considérable. Cent soixante sept textes de recommandations ont été envoyés. Vingt et un médecins ont assisté à l'une de nos deux soirées de formation sur l'hygiène. La deuxième partie de l'audit étudiera le ressenti et l'impact des ces deux actions grâce à l'envoi d'un second questionnaire et à l'interprétation des résultats qu'il fournira. Ce travail fera l'objet d'une seconde thèse en vue de l'obtention du doctorat en médecine.

Interpelé par le succès qu'à connu notre enquête, l'H.A.S. nous a proposé un partenariat s'intégrant dans notre volonté de faire progresser les pratiques professionnelles. Il consiste à diffuser à l'ensemble des omnipraticiens du Limousin la synthèse des recommandations publiées en juin 2007. Ce document sera accompagné d'un résumé de notre étude. Nous soulignerons la motivation des médecins et les bonnes pratiques désormais acquises. Puis nous ferons part des déficiences constatées afin que la profession s'approprie le contenu des recommandations. Nous compléterons cet envoi par des fiches techniques destinées à être affichées dans les cabinets médicaux.

Nous sommes convaincus que l'amélioration de la prévention des I.A.S. en médecine générale est du ressort de l'ensemble des acteurs du système sanitaire français : autorités sanitaires, organismes payeurs, unions professionnelles et représentants des usagers. Une réflexion sur l'incitation à l'utilisation des D.M. à U.U. et des P.H.A. ou sur la création d'une filière publique d'élimination des D.A.S.R.I. apporterait d'ores et déjà plusieurs solutions rapides et efficaces.

BIBLIOGRAPHIE

1. SOURNIA J.C. Histoire de la médecine. Paris : La découverte / Poche, 1997, 358 p.

2. HALIOUA B. Histoire de la médecine. 2e éd. Paris : Abrégés Masson, 2004, 272 p.

3. GALMICHE J.M. Hygiène et médecine, histoire et actualité des maladies nosocomiales. Paris : Louis Pariente, 1999, 510 p.

4. VANAQUER M.F. Audit sur l'hygiène du cabinet médical en médecine générale. Thèse de doctorat en médecine. Poitiers : Université de Poitiers, 1994, 110 p.

5. GUIGNON C. L'hygiène au cabinet médical : à propos d'une enquête réalisée auprès de 118 médecins généralistes de la Marne. Thèse de doctorat en médecine. Reims : Université de Reims, 2002, 102 p.

6. DUNN P.M. Ignac Semmelweis (1818-1865) of Budapest and the prevention of puerperal fever. Arch. Dis. Child Fetal Neonatal, 2005, 90, p. 345-348.

7. WEISSMANN G. Puerperal priority. The Lancet, 1997, 349, p. 122-125.

8. BEST M., NEUHAUSER D. Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. Qual. Saf. Health Care, 2004, 13, p. 233-234.

9. VENITA J. Ignaz Semmelweis and the Conquest of Puerperal Sepsis. Arch. Pathol. Lab. Med., 1999, 123, p. 561-562.

10. EMAILLE C., LOT F. Epidémiologie de l'infection par le VIH dans le monde et en France. Rev. Prat., 2006, 56, 9, p. 944-952.

11. Department of National Health and Welfare of Canada. Universal precautions for preventing transmission of bloodborne pathogens in health care facilities : report of a consensus committee meeting. C.M.A.J., 1989, 140, p. 824-826.

12. LOT F., ABITEBOUL D. Infections professionnelles par le V.I.H. en France chez le personnel de santé, le point au 30 juin 1995. B.E.H., 1995, 44, p. 193-194.

13. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DGS-DH N° 98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission des agents infectieux véhiculés par le sang ou les autres liquides biologiques lors des soins. B.E.H., 1998, 25, p. 107-111.

14. SIEGEL J.D., RHINEHART E., JACKSON M., CHIARELLO L. Guideline for isolation : preventing Transmission of infectious Agents in Healthcare Settings 2007. Atlanta, 2007, 219 p.

15. ANTONIOTTI G., BURGONSE E. Epidémiologie des SARM en médecine de ville. Bulletin d'information du C.C.L.I.N. sud-est, 2000, 16, p. 6.

16. SALGADO C.D., FARR B.M., CALFEE D.P. Community-acquired Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus : A Meta-Analysis of Prevalence and Risk factors. Clin. Inf. Dis., 2003, 36, p. 131-139.

17. COHEN H.A., AMIR J., MATALON A., MAYAN R., BENI S., BARZILAI A. Stethoscopes and otoscopes – a potential vector of infection ? Family Practice, 1997, 14, 6, p. 446-449.

18. Ministère de la Santé et des Solidarités. Infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé, guide de prévention. Paris, 2006, 128 p.

19. Ministère de la Santé et des Solidarités. Actualisation de la définition des infections nosocomiales. Paris, 2006, 46 p.

20. Ordre des médecins. Code de déontologie médicale. Ed. octobre 2006 : Paris, 2006, 63 p.

21. VARNOUX F., MANGIN H. Hygiène au cabinet médical, dispositif juridique actuel et responsabilité. Le concours médical, 2007, 129, 15/16, p. 481-483.

22. LAMBERT-FAIVRE Y. Droit du dommage corporel, systèmes d'indemnisation. 5e éd. Paris : Dalloz, 2004, 1045 p.

23. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DH/SI 2 – DGS/VS 3 N° 554 du 1er septembre 1998 relative à la collecte des objets piquants, tranchants souillés. Paris, 1998, 3 p.

24. Union régionale des médecins libéraux d'Ile de France. Guide juridique sur l'élimination des déchets d'activité de soin produits par le médecin libéral. Paris, 2001, 49 p.

25. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Elimination des déchets d'activité de soins à risques. Paris, 1998, 45 p.

26. Haut conseil de la santé publique. Calendrier vaccinal 2008. B.E.H., 2008, 16/17, p. 129-148.

27. Ministère de la Santé et des Solidarités. Circulaire DGS/SDC du 16 avril 2007 relative à l'entrée en vigueur et aux modalités d'application des 2 arrêtés du 6 mars 2007 relatifs d'une part à la liste des élèves et étudiants des professions médicales et pharmaceutiques et des autres professions de santé pris en application de l'article L. 3111-4 du code de la santé publique et d'autre part fixant les conditions d'immunisation des personnes visées à l'article L. 3111-4 du code de la santé publique. Paris, 2007, 10 p.

28. CHEN W., GLUUD C. Vaccines for preventing hepatitis B in health-care workers. Cochrane Database Syst. Rev., 2005, 4, CD000100.

29. Haute Autorité de Santé et Société de formation thérapeutique du généraliste. Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical. Paris, 2007, 271 p.

30. C.C.L.I.N. Paris Nord. Hygiène des mains, guide de bonnes pratiques. Paris, 2001, 71 p.

31. La revue Prescrire. Prévenir les infections liées aux soins ambulatoires. Paris, 2000, 20, 212, p. 881-945.

32. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Avis du Comité technique national des infections nosocomiales du 5 décembre 2001 sur « La place de la friction hydro-alcoolique dans l'hygiène des mains lors des soins ». B.E.H., 2002, 8, p. 35.

33. VERGELY O., DEODATI J. Hygiène au cabinet médical. Encycl. Méd. Chir., Traité de médecine AKOS. Mise à jour de 1998, 7, 1090, 6 p.

34. Société française d'hygiène hospitalière. Recommandations pour l'hygiène des mains. 2e éd. Paris, 2002, 27 p.

35. C.C.L.I.N. Ouest. Réduire le risque infectieux au cabinet médical. Rennes, 1999, 45 p.

36. Société française d'hygiène hospitalière. Liste positive désinfectants 2008. Hygiènes, 2008, 16, 2, p. 95-118.

37. C.C.L.I.N Paris Nord. Les gants à l'hôpital un choix éclairé. Paris, 1998, 69 p.

38. C.C.L.I.N. Sud-ouest Recommandations pour l'utilisation des masques médicaux et des appareils de protection respiratoire dans les établissements de santé. Bordeaux, 2007, 36 p.

39. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Pharmacopée française. 10e éd. Paris, 2007, 2920 p.

40. C.C.L.I.N. Sud-ouest. Le bon usage des antiseptiques. Bordeaux, 2001, 52 p.

41. C.C.L.I.N. Paris Nord. Antiseptiques et désinfectants. Paris, 2000, 87 p.

42. Conseil supérieur d'Hygiène de France. Guide de bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux. Paris, 1998, 117 p.

43. Conseil supérieur d'hygiène. Recommandations en matière de stérilisation. Paris, 2006, 65 p.

44. TROILLET N., WIDMER S., WIDMER A. Infections nosocomiales en pratique ambulatoire. Swiss – Noso, 1999, 6, 4, 8 p.

45. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DGS/VS2 N° 97/672 du 21 octobre 1997 relative à la stérilisation des dispositifs médicaux dans les établissements de santé. Paris, 1997, 7 p.

46. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DGS/5 N° 2001/138 du 14 mars 2001 relative aux précautions à observer lors de soins en vue de réduire les risques de transmission d'agents transmissibles non conventionnels. Paris, 2001, 17 p.

47. Association des professeurs de pathologie infectieuse de tropicale. E. Pilly. 18^{e} éd. Montmorency, 2002, 654 p.

48. THURN J., WILLENBRING K., CROSSLEY K. Needle stick injuries and needle disposal in Minnesota physician's offices. Am. J. Med., 1989, 86, 5, p. 575-579.

49. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DGS/DH N° 2003/165 du 2 avril 2003 relative aux recommandations de mise en œuvre d'un traitement antirétroviral après exposition au risque de transmission du V.I.H. Paris, 2003, 12 p.

50. C.H.U. de Limoges – Département de santé au travail. Conduite à tenir en cas d'accident exposant au sang ou à des liquides biologiques. Limoges, 2007, 1 p.

51. Ministères de la Santé et du Travail. Arrêté du 1er août 2007 fixant les modalités de suivi sérologique des personnes victimes d'accidents du travail entraînant un risque de contamination par le V.I.H. Paris, 2007, 2 p.

52. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DGS/DH/DRT N° 99/680 du 8 décembre 1999 relative aux recommandations à mettre en œuvre après exposition au risque de transmission du V.H.B. et du V.H.C. par le sang et les liquides biologiques. B.E.H., 2000, 2, p. 5-9.

53. C.C.L.I.N. Sud-ouest. Entretien des locaux en établissement de soins. Paris, 2005, 49 p.

54. A.N.A.E.S. L'audit clinique, bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnelles. Paris, 1999, 27 p.

55. Ordre national des médecins. L'atlas de la démographie médicale en France, situation au 1er janvier 2007. Paris, 2007, 103 p.

56. PUTHOD G. Recherche de bactéries potentiellement pathogènes et de leur multi résistance aux antibiotiques sur des outils de diagnostic quotidien en médecine générale, étude portant sur 50 médecins généralistes de la ville de Lyon, enquête bactériologique et étude de comportement par questionnaire. Thèse de doctorat en médecine. Lyon : Université Claude Bernard – Lyon 1, 2004, 110 p.

57. GIRIER P., ZERBIB Y., LE GOAZIOU M.F. Recherche de germes pathogènes multi résistants dans les cabinets de médecine générale, France, septembre 2003 – février 2004. B.E.H., 2006, 14, p. 8-10.

58. U.R C.A.M. Démographie médicale. France, 2006. Site disponible sur : http://carto.assurance-maladie.fr/cartoprof.php?prof=gene&geo=74d74&theme=2 (page consultée le 30 août 2008)

59. BONAZZI F. L'hygiène au cabinet médical des médecins généralistes : observation de 30 médecins de l'agglomération grenobloise. Thèse de doctorat en médecine. Grenoble : Université Joseph Fourier, 2005, 192 p.

60. COHEN H.A., HITAI E., LEVY I., BEN-AMITAI D. Hand washing patterns in two dermatology clinics. Dermatology, 2002, 205, 4, p. 358-361.

61. MORGAN D.R., LAMONT T.J., DAWSON J.D., BOOTH C. Decontamination of instruments and control of cross infection in general practice. Br. Med. J., 1990, 300, p. 1379-1380.

62. SANDERS S. The stethoscope and cross-infection. Br. J. Gen. Pract., 2003, 53, 497, p. 971-972.

63. SANDERS S. The stethoscope and cross-infection revisited. Br. J. Gen. Pract., 2005, 55, 510, p. 54-55.

64. Parlement Européen. Directive N° 1999/45/CE du 31 mai 1999 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses. Strasbourg, 1999, 61 p.

65. MOTY C., BARBERGER-GATEAU P., SALMI L.R. Lecture critique d'une évaluation des pratiques professionnelles. Revue Médicale de l'Assurance Maladie, 2001, 32, 2, p. 185-191.

66. PITTET D., HUGONNET S., HARBARTH S., MOUROUGA P., SAUVAN V., TOUVENEAU S., PERNEGER T.V. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. The Lancet, 2000, 356, p. 1307-1312.

67. Sanofi Pasteur MSD. Gardasil, notice : information de l'utilisateur. 2006, 7 p.

68. A.N.A.E.S. Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations. Paris, 2000, 60 p.

ANNEXE 1 : NIVEAU DE PREUVE DES RECOMMANDATIONS

Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature	*Grade des recommandations*
Niveau 1 Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyses d'essais comparatifs randomisés Analyses de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 Essais comparatifs randomisés de faible puissance Etudes comparatives non randomisées bien menées Etudes de cohortes	B Présomption de preuve scientifique
Niveau 3 Etudes cas-témoins Etudes comparatives comportant des biais importants	C Faible niveau de preuve
Niveau 4 Séries de cas	Absence de niveau de preuve Accord professionnel

Grade des recommandations d'après l'ex-A.N.A.E.S.[68]

ANNEXE 2 : PRINCIPAUX ANTISEPTIQUES

FAMILLE	INDICATION D'UTILISATION	PRODUIT	A.M.M
Les Halogénés			
- Chlorés	Antisepsie	Dakin cooper®	+
	Peau saine et muqueuses	Amukine®	+
- Iodés	Lavage antiseptique et chirurgical des mains	Alcool iodé	+
	Détersion	teinture d'iode	+
	Antisepsie de la peau saine et lésée	Bétadine Scrub	+
	Antisepsie des muqueuses buccales, oculaires et génitales	Bétadine dermique, compresses	+
	Antisepsie du champ opératoire	Tulle 10 %, pommade 10 %,	+
	Traitement d'appoint des affections dermatologiques primitivement bactériennes ou susceptibles de se surinfecter.	gargarismes, irrigations oculaires,	+
	Brûlures superficielles et peu étendues	solution gynécologique...	+
Les Biguanides ex : chlorhexidine	Nettoyage et antisepsie des plaies et balnéothérapie des brûlés	Biseptine®	
	Antisepsie des plaies chirurgicales et traumatiques peu profondes	Chlorhexidine Gilbert®	
	Lavage chirurgical et antiseptique des mains	Hibiscrub® 4 %	+
	Préparation du champ opératoire	Hibitane® 0,5 %	
	Hygiène bucco-dentaire	Plurexid® 1,5 %	+
		Clyvon® 2 %	
		Cyteal® 0,1 %	+
Les Alcools	Antisepsie de la peau saine	Alcool éthylique 60-70°	
	Site d'injection		
	Prélèvements sanguins		
Les Carbanilines Triclocarban	Détersion de la peau de la muqueuse vaginale	Septivon®	+
		Solubacter®	+
Les Diamidines	Traitement d'appoint des infections dermatologiques	Hexomédine®	+
Les Ammoniums quaternaires	Traitement d'appoint des infections dermatologiques	Cetavlon®	+
	Nettoyage et antisepsie des peaux saines et muqueuses	Sterlane®	+
		Sterilium®	+
Les Oxydants Eau oxygénée	Utilisation en chirurgie dentaire pour ses propriétés antiseptiques et hémostatiques.	eau oxygénée Gifrer®	+
	Antisepsie des plaies	eau oxygénée stabilisée Gilbert®	+
		Aosept® (utilisation pour lentilles)	
		Spitaderm®	+
Les Colorants	Action de tanner et d'assécher la peau	Eosine® alcoolique	+
	Traitement d'appoint des affections dermatologiques non infectées.	Eosine® acqueuse	+
		Solution de Millian®	

C.C.L.IN Paris-Nord - Mai 2000

ANTISEPTIQUES : INDICATIONS D'EMPLOI

Produit	Famille	Peau saine	Peau lésée	Muqueuses	Lavage antiseptique et chirurgical des mains	Préparation du champ opératoire	Traitement des affections dermatologiques	Divers
Alcool éthylique	Alcool	X						
Alcool iodé	Halogénés : iodés	X				X		
Amukine	Halogénés : chlorés	X		X				
Alkénide							X	
Bétadine scrub	Halogénés : iodophores	X	X	X	X	X		
Bétadine dermique	Halogénés : iodophores	X	X	X		X		
Bétadine compresses	Halogénés : iodophores		X	X				
Bétadine tulle	Halogénés : iodophores		X	X				
Bétadine pommade	Halogénés : iodophores		X	X				
Bétadine gargarisme	Halogénés : iodophores			X Buccale				
Bétadine irrigation oculaire	Halogénés : iodophores					X Ophtalmo.		
Bétadine gynécologie	Halogénés : iodophores	X	X	X				
Bétadine ovule	Halogénés : iodophores							X Infections vaginales et cervicales
Biseptine	Ammonium IV Chlorhexidine	X	X				X	
Cetavlon	Ammonium IV						X	
Chlorhexidine Gilbert	Biguanides	X	X			X		
Clyvon	Biguanides Ammonium IV				X Antiseptique			

Produit	Famille	Peau saine	Peau lésée	Muqueuses	Lavage antiseptique et chirurgical des mains	Préparation du champ opératoire	Traitement des affections dermatologiques	Divers
Cytéal	Biguanides Chlorexidine			X			X	
Dakin	Halogénés : chlorés	X	X	X				
Eau oxygénée	Oxydant		X					X Chirurgie dentaire
Eludril	Biguanides			X Buccale				
Eosine	Colorant						X Asséchant	
Fluoresceïne	Colorant							X Usage diagnostic
Hexomédine	Diamidine						X	
Hibidil	Biguanides		X					
Hibiscrub	Biguanides	X	X		X	X		
Hibisprint	Biguanides	X Mains						désinfection des mains sans rinçage
Hibitane 5%	Biguanides		X				X	
Hibitane champ	Biguanides	X				X		
Plurexide	Biguanides		X					
Septivon	Carbanilides	X		X Vaginale				
Sterilium	Ammonium IV	X Mains						
Sterlane	Ammonium IV						X	
Solubacter	Carbanilides	X		X Vaginale				
Solution de Lugol	Halogénés : iodés							Coloration en laboratoire
Solution de Millian	Colorant						X Asséchant	
Solution de Tarnier	Colorant							Coloration en laboratoire

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE AUDIT

QUESTIONNAIRE SUR L'HYGIENE AU CABINET MEDICAL

Questionnaire à remplir et à renvoyer dans la grande enveloppe timbrée identifiée à Mr Mathieu Pailler avant le 11 février 2008.

Quelques renseignements vous concernant :

Age : ..... ans.

Sexe : -H -F.

Commune d'exercice :
- -Moins de 2000 habitants
- -2000 à 20 000 habitants
- -Plus de 20 000 habitants

Département d'exercice :
- -Corrèze
- -Creuse
- -Haute-Vienne

Mode d'exercice :
- -Seul
- -En association

Année de thèse : .....

Année d'installation : .....

Nombres d'actes par an en moyenne : .....

Pratique(s) quasi-exclusive(s) :
- -Gynécologie
- -Médecine du sport
- -Homéopathie
- -Mésothérapie
- -Acupuncture
- -Autre (préciser) : .....

Praticien maître de stage agréé par la faculté :
- -Oui
- -Non

Avez-vous participé à une formation spécifique sur l'hygiène au cabinet dans l'année ?
- -Oui (préciser l'année) : .....
- -Non

A propos de l'hygiène des mains et du port de gants au cabinet (4 questions) :

1. Disposez-vous des équipements suivants dans la zone d'examen (Plusieurs réponses possibles) ?
   - -Lavabo
   - -Savon liquide :
     - -Distributeur jetable
     - -Distributeur réutilisable
   - -Savon en pain
   - -Solution hydroalcoolique
   - -Savon antiseptique
   - -Poubelle à commande non manuelle
   - -Système d'essuyage :
     - -Papier ou linge à usage unique
     - -Linge à usage multiple
     - -Air chaud pulsé
     - -Autre (préciser) : .....

2. Dans lesquelles de ces circonstances vous lavez-vous les mains ?

	Tout le temps	Fréquemment	Rarement	Jamais	Sans objet
Entre chaque patient					
Après retrait des gants					
Après être allé aux WC					
Avant réalisation d'un vaccin					
Avant réalisation d'une infiltration					
Avant réalisation d'une suture					

3. Lors des gestes techniques, quel produit utilisez-vous pour vous laver les mains ?

	Savon simple	Savon antiseptique	Solution hydroalcoolique	Sans objet
Avant réalisation d'un vaccin				
Avant réalisation d'une infiltration				
Avant réalisation d'une suture				

4. Dans lesquelles de ces circonstances utilisez-vous des gants d'examen ?

	Tout le temps	Fréquemment	Rarement	Jamais	Sans objet
Contact avec peau lésée, muqueuse					
Contact avec linge, matériel souillé					
Manipulation de déchets souillés					
Réalisation d'un vaccin					
Réalisation d'une infiltration					
Réalisation d'une suture					

A propos des antiseptiques que vous utilisez au cabinet (2 questions) :

5. Lors de l'utilisation d'antiseptiques, respectez-vous les éléments suivants ?

	Tout le temps	Fréquemment	Rarement	Jamais
Date de péremption				
Date limite d'utilisation après ouverture				

6. Lors des gestes techniques, comment désinfectez-vous la peau du patient ?

	Solution antiseptique	Savon antiseptique – Rinçage – Séchage – Solution antiseptique	Sans objet
Réalisation d'un vaccin			
Réalisation d'une infiltration			
Réalisation d'une suture			

A propos du matériel médical que vous utilisez au cabinet (5 questions) :

7. A quelle fréquence désinfectez-vous votre stéthoscope ?

- -Entre chaque patient
- -Tous les jours
- -Toutes les semaines
- -Tous les mois
- -Autre (préciser) : .....
- -Jamais

8. Quel(s) type(s) d'instruments utilisez-vous le plus souvent lors de la réalisation d'une suture (plusieurs réponses possibles) ?

- -Stériles réutilisables
- -Stériles à usage unique
- -Autre (préciser) : .....
- -Sans objet

9. Lors de l'utilisation de matériel médical stérile à usage unique, respectez-vous les éléments suivants ?

	Tout le temps	Fréquemment	Rarement	Jamais
Intégrité de l'emballage				
Date de péremption				

10. Avant stérilisation de vos instruments réutilisables, effectuez-vous un trempage et un nettoyage à la brosse ?

-Tout le temps
-Fréquemment
-Rarement
-Jamais
-Sans objet

11. Comment stérilisez-vous vos instruments réutilisables thermorésistants (Plusieurs réponses possibles) ?

-Chaleur sèche (Poupinel)
-Chaleur humide (Autoclave)
-Autre (préciser) : .....
-Désinfectant chimique (préciser) : .....
-Sans objet

A propos de la prévention des accidents d'exposition au sang et aux liquides biologiques au cabinet (3 questions) :

12. Lors de la réalisation de gestes techniques, effectuez les éléments suivants ?

	Tout le temps	Fréquemment	Rarement	Jamais	Sans objet
Recapuchonner les aiguilles					
Utiliser du matériel de sécurité					

13. Utilisez-vous un collecteur prévu à cet effet pour les déchets piquants, coupants ou tranchants ?

-Oui
-Non

14. Etes-vous vacciné contre l'hépatite B ?

-Oui
-Non

A propos de l'aménagement, de l'organisation et de l'entretien de votre cabinet (5 questions) :

15. Disposez-vous d'un local spécifique destiné au stockage des déchets, du linge sale et du materiel de ménage ?

-Oui
-Non

16. Quel(s) revêtement(s) de sol est(sont) utilisé(s) dans la zone d'examen (plusieurs réponses possibles) ?

-Revêtement plastique
-Carrelage
-Moquette
-Autre (préciser) : .....

17. Quel(s) revêtement(s) mural(aux) est(sont) utilise(s) dans la zone d'examen (Plusieurs réponses possibles) ?

-Revêtement plastique
-Carrelage
-Papier ou peinture lessivable
-Papier ou peinture non lessivable
-Autre (préciser) : .....

18. La personne chargée de l'entretien utilise-t-elle des gants de ménage et une blouse lors de cette tâche ?

- -Tout le temps
- -Fréquemment
- -Rarement
- -Jamais

19. Comment le cabinet est-il nettoyé (Précisez la fréquence, l'ordre des pièces, les produits ou appareils utilisés pour le sol, les murs et les surfaces) ? .....
.....
.....

A propos de la gestion des déchets à votre cabinet (3 questions) :

20. Séparez-vous les déchets mous à risque infectieux des autres déchets ?

- -Tout le temps
- -Fréquemment
- -Rarement
- -Jamais

21. Combien de jours stockez-vous le plus souvent ces déchets souillés ? .....

22. Comment éliminez-vous ces déchets souillés ?

- -Prestataire de service
- -Lieu de collecte spécifique
- -Ordures ménagères
- -Autre (préciser) : .....

A propos de l'amélioration de l'hygiène au cabinet (5 questions):

23. Connaissez-vous les dispositions légales concernant l'élimination des déchets de soins ?

- -Oui
- -Non

24. Diriez-vous que pour la protection du patient, le respect des règles d'hygiène est :

- -Primordial
- -Important
- -Peu important
- -Inutile

25. Diriez-vous que pour la protection du médecin, le respect des règles d'hygiène est :

- -Primordial
- -Important
- -Peu important
- -Inutile

26. Quels sont, à votre avis, les freins au respect des règles d'hygiène dans votre pratique médicale (Plusieurs réponses possibles) ?

- -Manque de temps
- -Manque de formation
- -Coût
- -Habitudes
- -Absence d'équipement
- -Autre (préciser) : .....

27. Quels sont, à votre avis, les moyens d'améliorer le respect des règles d'hygiène dans votre pratique médicale (Plusieurs réponses possibles) ?

- -Renforcer la formation initiale
- -Renforcer la formation continue
- -Remise d'un document de référence
- -Aides financières
- -Contrôles sanitaires
- -Autre (préciser) : .....

Nous vous remercions d'avoir pris un peu de votre temps afin de répondre à ce questionnaire.

ANNEXE 4 : LETTRE D'ACCOMPAGNEMENT

Monsieur Pailler Mathieu
46 rue René Descartes
87240 AMBAZAC
Tel / Fax : 05 55 79 01 73
Port : 06 14 54 07 07
E-Mail :

Madame Galinou Irina
Vigoulette
47440 CASSENEUIL
Tel : 05 53 41 06 20
Port : 06 74 23 23 28
E-Mail :

LIMOGES, le 15 janvier 2008,

Chers confrères,

L'hygiène au cabinet médical est un sujet d'actualité. En janvier 2006, la Direction générale de la sante (DGS) a édité un « Guide de prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé ». Puis en avril 2006, le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) a proposé le concept d'infections associées aux soins (IAS) afin d'élargir le champ des infections nosocomiales. Enfin, la Haute autorité de santé (HAS) et la Société de formation thérapeutique du généraliste (SFTG) ont publié en juin 2007 des recommandations professionnelles sur « L'hygiène et [la] prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramedical ». A l'heure de l'évaluation des pratiques professionnelles et de la multiplication des procès contre les médecins, il semble important de savoir si nos pratiques sont conformes à la réglementation et aux recommandations de bonnes pratiques. Et si ce n'est pas le cas, comment les améliorer afin de faire bénéficier nos patients de la meilleure qualité de soins possible ?

Dans cette optique, nous sollicitons votre participation à notre audit sur l'hygiène au cabinet du medecin généraliste en Limousin. Cette étude comportera deux phases successives. Un premier questionnaire anonyme (ci-joint) permettra de décrire précisément les pratiques en matière d'hygiène au cabinet du médecin généraliste. Il conduira à la rédaction d'une thèse de médecine générale par Monsieur Mathieu Pailler. Cette thèse sera dirigée par Madame le Docteur Nathalie Dumoitier (Limoges).

Puis, nous vous proposerons, à l'aide d'un coupon réponse (ci-joint), de recevoir les recommandations professionnelles de la SFTG « Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical» ou de participer volontairement à une cession de formation sur ce thème. Nous demanderons à des professionnels de l'hygiène de vous présenter les données théoriques et pratiques sur le sujet, au cours d'une soirée conviviale. A l'issue de ces formations, l'ensemble des médecins généralistes du Limousin sera invité à remplir un second questionnaire anonyme afin de déterminer les moyens les plus efficaces pour améliorer nos pratiques de prévention des infections liés aux soins. Une seconde thèse de médecine générale rédigée par Madame Irina Galinou et dirigée par Monsieur le Docteur Dominique Menard (Oradour Sur Glane) verra le jour.

Nous savons que votre emploi du temps est très chargé. Toutefois nous comptons sur votre aimable collaboration à notre travail. Nous vous remercions d'avance pour l'attention et les efforts que vous y apporterez.

Nous vous prions d'agréer, Chers confrères, nos sincères salutations

Monsieur PAILLER Mathieu
Médecin remplaçant

Madame GALINOU Irina
Interne en médecine générale

ANNEXE 5 : COUPON REPONSE

Coupon à remplir et à disposer dans la petite enveloppe sans intitulé. Puis, renvoyer le tout dans la grande enveloppe retour timbrée identifiée à Mr Mathieu Pailler.

☐ J'accepte de participer à une formation sur l'hygiène et de recevoir par E-mail une information supplémentaire sur l'hygiène avec les recommandations de juin 2007.

☐ Je souhaite recevoir par E-mail une information supplémentaire sur l'hygiène avec les recommandations de juin 2007.

☐ Je ne souhaite pas recevoir d'information supplémentaire sur l'hygiène.

Adresse postale :

Adresse E-mail :

Merci de bien vouloir répondre avant le 11 février 2008 .

ANNEXE 6 : LETTRE DE RELANCE

Monsieur Pailler Mathieu
46 rue René Descartes
87240 AMBAZAC
Tel / Fax : 05 55 79 01 73
Port : 06 14 54 07 07
E-Mail : [illegible]

Madame Galinou Irina
Vigoulette
47440 CASSENEUIL
Tel : 05 53 41 06 20
Port : 06 74 23 23 28
E-Mail : [illegible]

LIMOGES, le 13 février 2008,

Chers confrères,

Il y a quelques semaines, nous vous avons sollicité pour participer à notre audit sur l'hygiène au cabinet du médecin généraliste en Limousin. Vous avez reçu un questionnaire anonyme dont l'étude des réponses doit permettre de décrire précisément vos pratiques relatives à la prévention des infections associées aux soins. Cette analyse fera l'objet d'une thèse de médecine générale rédigée par Monsieur Mathieu Pailler et dirigée par Madame le Docteur Nathalie Dumoitier (Limoges). Ce questionnaire était accompagné d'un coupon réponse, traité indépendamment pour garantir votre anonymat, et destiné à recruter des médecins volontaires pour recevoir les recommandations sur l'hygiène de juin 2007 ou participer à une formation spécifique. A l'issue de cette dernière, l'ensemble des médecins généralistes sera à nouveau sollicité par un second questionnaire afin d'étudier les méthodes les plus efficaces pour améliorer nos pratiques en matière d'hygiène. Ce second travail fera l'objet d'une thèse rédigée par Madame Irina Galinou et dirigée par Monsieur le Docteur Dominique Menard (Oradour Sur Glane).

Nous tenons à remercier l'ensemble des praticiens qui ont bien voulu participer à la première phase de notre étude. Pour celles et ceux qui n'auraient pas encore renvoyé le questionnaire et le coupon, nous vous proposons de le faire avant le 1er mars 2008. Au cas ou vous auriez égaré ces documents, nous vous offrons de les réexpédier à votre cabinet sur demande écrite ou téléphonique à Monsieur Mathieu Pailler dès réception de ce courrier.

Nous vous remercions pour l'attention que vous aurait bien voulu porter à ce courrier et de l'aide que vous nous apportez en participant à ce travail.

Nous vous prions d'agréer, Chers confrères, nos sincères salutations.

Monsieur PAILLER Mathieu
Médecin remplaçant

Madame GALINOU Irina
Interne en médecine générale

ANNEXE 7 : TEXTE COURT RECOMMANDATIONS JUIN 2007

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical

Juin 2007

OBJECTIFS

- Diminuer les infections transmises lors d'actes de soin (notamment par les dispositifs médicaux) ;
- Diminuer la transmission des infections croisées ;
- Contrôler le risque infectieux lié à l'environnement.

1. CHOIX ET TRAITEMENT DU MATÉRIEL MÉDICAL

Privilégier les dispositifs médicaux à usage unique dès lors que cela est possible (instrumentation de petite chirurgie, spéculums vaginaux par exemple)

Comment traiter le matériel médical ?

Matériel réutilisable thermorésistant	Prédésinfection, nettoyage et stérilisation par vapeur d'eau (sous-traitance, ou appareil collectif ou individuel et disposant d'un cycle avec plateau thermique de 18 min. à 134°C)
Matériel réutilisable non thermostable	Prédésinfection, nettoyage et, si le cabinet le permet, désinfection par acide peracétique à une concentration comprise entre 0,2 et 1%. À défaut, sous-traitance, matériel à usage unique ou à patient unique, protections à usage unique
Matériel réutilisable ne supportant pas l'immersion	Désinfection à l'aide d'un support non tissé imprégné d'un produit détergent-désinfectant (Cf. *liste positive des désinfectants de la SFHH* : http://www.sfhh.net/documents). Cas du brassard tensionnel et du stéthoscope

2. HYGIÈNE DES MAINS

Se laver les mains avec un savon doux liquide :

- à l'arrivée au cabinet ;
- au départ du cabinet ;
- en cas de mains visiblement souillées.

Réaliser une friction des mains de 30 secondes avec un produit hydro-alcoolique (PHA) :

- entre chaque patient ;
- en cas d'interruption des soins pour un même patient ;
- avant et après le port de gants médicaux.

3. PORT DE GANTS

Utiliser des gants à usage unique, en latex ou vinyle, non poudrés.

Quand porter des gants ?

- contact muqueux, contact avec une peau lésée ou une plaie chronique ;
- gestes invasifs n'autorisant pas de procédure « *No touch* » ;
- risque de souillure par du sang ou tout autre produit biologique (y compris étapes de prédésinfection et nettoyage de dispositifs médicaux réutilisables) ;
- présence de lésions cutanées manuelles, même minimes, chez le soignant ;
- contact direct avec un site anatomique porteur d'une bactérie multirésistante chez un patient porteur documenté.

La nature stérile ou non stérile des gants dépend du geste technique à réaliser.

4. MASQUE FACIAL

Quand porter un masque facial ?

Masque de soins ou chirurgical	• Risque de projection de liquides biologiques*.
	• Gestes à haut niveau d'asepsie :
	  ◦ abord d'une chambre à cathéter implantable
	  ◦ aspiration endotrachéale
	  ◦ préparation à l'accouchement
	  ◦ échographie endovaginale en cas de rupture précoce de la poche des eaux
	  ◦ soins podologiques
	• Kinésithérapie respiratoire, aspiration bronchique et pose de sonde nasogastrique chez un nourrisson atteint de bronchiolite

Masque FFP 1	• Tuberculose bacillifère, y compris chez un patient immunodéprimé (VIH)
Masque FFP 2	• Tuberculose multirésistante ou lors d'une expectoration induite • Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) • Grippe aviaire

* Plus lunettes de protection

5. VACCINATIONS

Être à jour en termes de vaccinations (vaccinations obligatoires [BCG, diphtérie], tétanos, poliomyélite, hépatite B, rougeole, rubéole, oreillons, vaccination annuelle contre la grippe [sauf premier trimestre de grossesse]).

6. ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG (AES)

Prévention des AES

- porter des gants lors de la manipulation d'objet coupant ou d'objets qui pourraient être contaminés par du sang ou tout autre liquide biologique ;
- ne jamais recapuchonner une aiguille avec les 2 mains ;
- éliminer les aiguilles dans un collecteur à objets piquants, coupants ou tranchants (OPCT) ; à défaut, opter pour un recapuchonage monomanuel.

En cas d'accident d'exposition au sang (AES) :

- procéder à des soins locaux immédiats : antisepsie à 5 temps en utilisant le soluté de Dakin ou l'eau de Javel à 2,6 % de chlore actif diluée 5 à 10 fois ou tout antiseptique à large spectre disponible (produits iodés, alcool à 70°, chlorhexidine alcoolique) ; temps de contact d'au moins 5 minutes ;
- évaluer le risque infectieux du patient source ;
- contacter le référent médical hospitalier ou se rendre aux urgences avant 48 heures ;
- déclarer, le cas échéant, l'accident du travail dans les 24 à 48 heures auprès de la Caisse primaire d'assurance Maladie, d'une mutuelle ou d'une compagnie d'assurance privée (assurance pour le risque d'accident du travail) ;
- afficher la procédure dans le cabinet.

7. ANTISEPTIQUES À AVOIR A DISPOSITION

Sélectionner pour le cabinet un ensemble d'antiseptiques permettant de répondre aux différentes exigences de soins

Peau saine	Peau lésée	Muqueuse
• Chlorhexidine alcoolique • Povidone iodée alcoolique • Alcool à 70 % • Soluté de Dakin • Biseptine®	• Povidone iodée aqueuse • Soluté de Dakin • Chlorhexidine aqueuse (soins de brûlures) • Biseptine®	• Povidone iodée aqueuse • Soluté de Dakin

Âge < 30 mois : soluté chloré de type Dakin ou soluté alcoolique en fonction de la surface à désinfecter

8. EN PRATIQUE, CONDITIONS DE RÉALISATION DE QUELQUES GESTES TECHNIQUES FRÉQUENTS

Détersion, rinçage, séchage à l'air libre, application d'un antiseptique de la même gamme et nouveau séchage à l'air libre (sauf si muqueuse)

Geste	Antiseptique	Gants	Masque
Pose de cathéter veineux périphérique	Chlorhexidine alcoolique ou PVPI alcoolique	NS	
Arthrocentèse (injection)	Chlorhexidine alcoolique ou povidone iodée alcoolique	*« No touch »*	
Petite chirurgie	*En fonction du site et du geste*	NS	
Biopsie cutanée	Chlorhexidine alcoolique	Non	
Soins de brûlures	Dérivé chloré ou chlorhexidine aqueuse	S	
Soins d'ongle incarné	*Antiseptique pour peau lésée*	S	Oui
Soins de cordon (si hygiène précaire)	Chlorhexidine aqueuse ou alcoolique ; dérivé chloré	Non	
Accouchement inopiné par voie basse	Dérivé chloré	NS	Oui
Rupture précoce de la poche des eaux	Dérivé chloré	S	Oui

Application d'un antiseptique et séchage à l'air libre sans détersion préalable ; applicable avec une procédure « *No touch* »

Geste	Antiseptique	Gants	Masque
Abords de cathéter veineux central à émergence cutanée et de chambre à cathéter implantable	Chlorhexidine alcoolique* ou à défaut povidone iodée alcoolique*	S ou NS si « *No touch* »	Oui
Ponctions ou injections IV, IM, SC, ID	Alcool à 70°	Non	
Ponction artérielle, gaz du sang	Chlorhexidine alcoolique ou povidone iodée alcoolique	Non ou NS	
Arthrocentèse (ponction)	Chlorhexidine alcoolique ou povidone iodée alcoolique	« *No touch* »	
Anesthésie locorégionale	Chlorhexidine alcoolique ou povidone iodée alcoolique	Non	
Pose de dispositif intra-utérin	Povidone iodée gynécologique* ou dérivé chloré*	« *No touch* » ou NS	
Pose d'implant contraceptif	Chlorhexidine alcoolique* ou povidone iodée alcoolique*	NS	
Injection para vertébrale, épidurale, facettaire articulaire postérieure	Chlorhexidine alcoolique* ou povidone iodée alcoolique*	« *No touch* » ou NS	
Acupuncture	*Non consensuel*	Non	
Mésothérapie	Biseptine® ou alcool à 70°	NS§	
Soins de trachéotomie	Non alcoolique	NS	

Détersion, rinçage, séchage à l'air libre ; pas d'application d'antiseptique

Geste	Particularités	Gants	Masque
Pose de sonde urinaire	Maintien d'une technique aseptique	S	
Abord d'une sonde urinaire	Toilette intime suffisante	NS	
Soins de plaies (propres et souillées)		S ou NS	
Soins de plaies aiguës, de plaies chroniques et d'escarres	Usage possible de set de soins stériles	NS	
Soins podologiques	S : artérite, lésion profonde, etc.	S ou NS	Oui
Soins de cordon	Si bon niveau d'hygiène	Non	
Soins de bouche et de prothèse dentaire		NS	
Abord de sonde de gastrostomie		NS	

Détersion : nettoyage avec un savon antiseptique ; S : stérile ; NS : non stérile ;

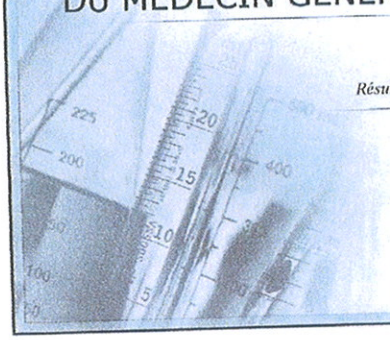
* : deux applications successives de l'antiseptique en respectant, hormis pour les muqueuses, un temps de séchage intermédiaire ; § : gant au minimum pour la main nettoyante.

HAS

Ce document présente les points essentiels des recommandations professionnelles « Hygiène et prévention des infections liées au soin en cabinet médical ou paramédical » – Recommandation pour la pratique clinique – Juin 2007

Ces recommandations et l'argumentaire scientifique sont consultables dans leur intégralité sur www.has-sante.fr

AUDIT HYGIENE AU CABINET DU MEDECIN GENERALISTE



Démarche
Méthodologie
Résultats préliminaires

Démarche

- **L'hygiène est fondamentale dans l'exercice médical**
  - ✓ Pour la protection du patient et la qualité des soins : **« Primum non nocere »**
  - ✓ Et… pour la protection du praticien
- **Formation initiale du jeune médecin** : essentiellement hospitalière
- **Expérience de l'exercice ambulatoire** : contraste entre ces deux univers
  - ✓ Mesures d'hygiène différentes (les risques le sont également)
  - ✓ Existence d'inadéquations avec les référentiels
- **Audit : décrire, comparer, analyser, améliorer**

Méthodologie

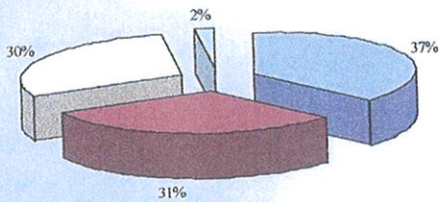
- **Autoévaluation par questionnaire anonyme**
  - ✓ Données épidémiologiques
  - ✓ 27 questions représentatives
  - ✓ Actes réalisés au cabinet
- **Projet d'amélioration**
  - ✓ Envoi des recommandations
  - ✓ Organisation d'une formation
- **863 médecins généralistes** installés en Limousin ont reçu le questionnaire
- Durée de l'étude : **2 mois** (janvier à mars 2008)

Résultats (1)

- **266 questionnaires reçus** (30,82 %)
- **5 questionnaires exclus**
  - ✓ Questionnaires vierges : 3
  - ✓ Échographie exclusive : 2
- Données épidémiologiques
  - ✓ Age moyen : **50,21 ans**
  - ✓ Sexe ratio : **1,67**
  - ✓ Exercice seul : **52,33 %**

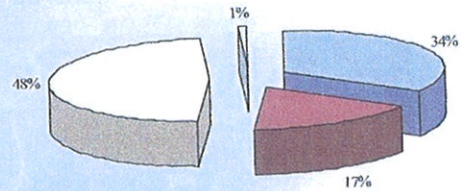
Résultats (2)

- Répartition par commune



Résultats (3)

- Répartition par département



Hygiène des mains (1)

- Équipements

Lavabo	Poubelle adaptée	Essuies-mains adaptés
96,92 %	78,38 %	61,78 %

- Hygiène des mains systématique

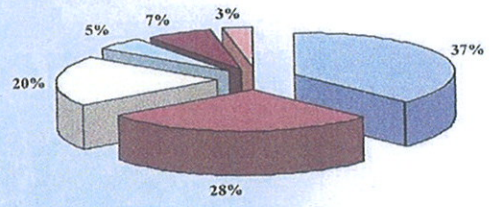
Avant suture	Avant vaccin	Entre deux patient
88,63 %	60 %	34,88 %

- Port de gants systématique

Lors d'une suture	Manipulation DASRI	Lors d'un vaccin
63,64 %	50 %	1,59 %

Hygiène des mains (2)

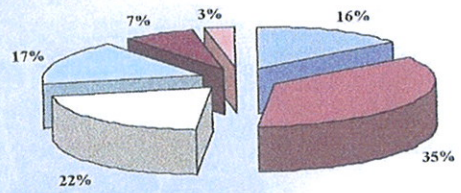
- Produits utilisés avant un vaccin



Savon simple ■ Savon antiseptique ☐ SHA ☐ Réponse multiple ■ Sans objet ☐ NC

Hygiène des mains (3)

- Produits utilisés avant une suture



☐ Savon simple ■ Savon antiseptique ☐ SHA ☐ Réponse multiple ■ Sans objet ☐ NC

Antisepsie

- Respect des dates systématique

D.L.U.	D.L.U. après ouverture
60,47 %	31,52 %

- Désinfection adaptée de la peau du patient

Avant Infiltration	Avant Suture
29,15 %	26,00 %

Dispositifs médicaux

- Désinfection journalière du stéthoscope : **29,39 %**
- Instruments de suture « usage unique » : **57,20 %**
- Stérilisation des instruments réutilisables thermorésistants

Pré-traitement systématique	Chaleur sèche	Désinfection chimique	Autoclave
70,08 %	59,92 %	39,68 %	5,16 %

Prévention des A.E.S.

- Collecteur O.P.C.T. : **98,47 %**
- Vaccination hépatite B : **91,95 %**
- Jamais de recapuchonnage : **45,95 %**
- Matériel de sécurité systématique : **37,00 %**

Locaux

- Local spécifique déchets et matériel souillé : **65,13 %**
- Aménagement de la zone d'examen

Revêtement sol lavable	Revêtement mural lavable
80,46 %	**75,48 %**

- Entretien

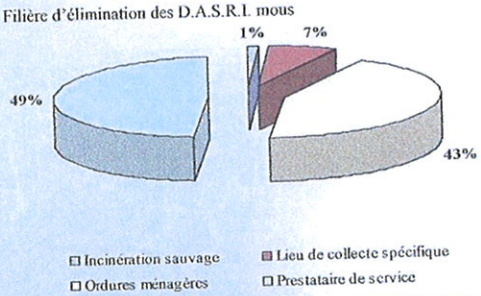
Séquence des zones adaptée	Produit surface adapté	Produit de sol adapté	Fréquence adaptée
74,58 %	**65,22 %**	**62,88 %**	**56,50 %**

D.A.S.R.I. (1)

- Séparation des D.A.S.R.I. mous : 48,40 %
- Durée de stockage des D.A.S.R.I. :
  - ✓ Déchets mous : **20,47 jours**
  - ✓ O.P.C.T. : **70 jours**

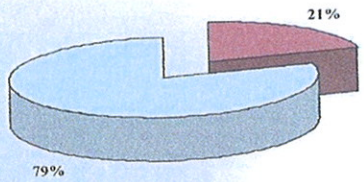
D.A.S.R.I. (2)

- Filière d'élimination des D.A.S.R.I. mous



D.A.S.R.I. (3)

- Filière d'élimination des O.P.C.T.



Motivation

- **48,85 %** des répondants estiment que l'hygiène au cabinet médical est primordiale pour la protection des patients
- **42,86 %** des répondants estiment que l'hygiène au cabinet médical est primordiale pour leur protection
- Principaux freins

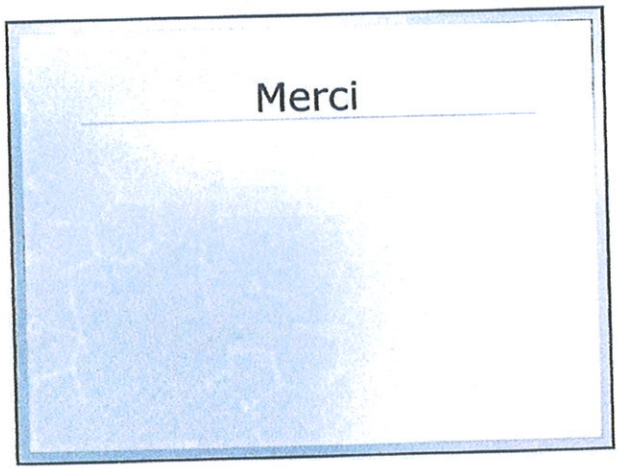
Habitudes	Manque de temps	Coûts
71,71 %	**36,43 %**	**35,66 %**

- Voies d'amélioration

Doc. De référence	Formation continue	Formation initiale
61,26 %	**48,22 %**	**43,08 %**

Conclusion

- **Déroulement satisfaisant de l'audit**
- **Taux de réponse faible** (31 %) versus autres travaux (60 %)
- **Points positifs**
  - ✓ Collecteurs O.P.C.T. et vaccination hépatite B généralisés
  - ✓ Progression des S.H.A. et de l'usage unique
- **Points à améliorer**
  - ✓ Hygiène des mains et port de gants
  - ✓ Antisepsie cutanée
  - ✓ Gestion des dispositifs médicaux
  - ✓ Prévention des A.E.S. (problème du recapuchonnage)
  - ✓ Gestion des D.A.S.R.I. mous…


Merci

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

BON A IMPRIMER N° 3151

LE PRESIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITÉ

RESUME en français

Nous avons réalisé un audit par auto-évaluation (questionnaire anonyme) des pratiques relatives à l'hygiène au cabinet médical auprès des 863 médecins généralistes du Limousin. Les 261 questionnaires inclus dans l'étude ont permis une description précise et représentative de la réalité des pratiques. Leur comparaison à un référentiel construit à partir des recommandations et de la législation a montré des points positifs : fréquence de l'hygiène des mains avant un geste invasif, généralisation des lavabos, des boîtes à déchets perforants et de la vaccination contre l'hépatite B. Des axes d'amélioration sont identifiés. Certains équipements inadaptés au contexte de soin (savon en pain, aspirateur, balai à poussière ou serpillière) doivent disparaître. L'observance de l'hygiène des mains pour les gestes courants et le bon entretien des locaux seront difficiles à améliorer. La stérilisation des instruments, l'utilisation des antiseptiques et la prévention des accidents par exposition au sang sont urgents à améliorer en raison du risque pour le patient et pour le praticien. La gestion des déchets de soin à risque infectieux est également déficiente, malgré l'existence d'une réglementation stricte. Nous avons tenté d'expliquer ces observations et de proposer des solutions concrètes, précises et adaptées. Nous avons participé à l'amélioration de l'information des praticiens dans ce domaine en envoyant une synthèse des recommandations à 167 médecins et en organisant deux soirées de formations auxquelles 21 médecins ont participé. L'étude de l'impact de ces actions sur l'amélioration des pratiques par un second questionnaire fera l'objet d'un travail indépendant.

TITRE en anglais

INFECTION CONTROL IN OUTPATIENT SETTING: AUDIT OF PRACTICES ON GENERAL PRACTITIONERS WORKING IN LIMOUSIN (FRANCE).

RESUME en anglais

We conducted an audit of practices (anonymous questionnary) on prevention of cross infection in outpatient setting among 863 general practitioners working in Limousin (France). The 261 replies included in the study allowed a precise and representative description of practices. The comparison to available guidelines and legislation showed some positive points: high frequency of hand washing before invasive procedure, widespread use of sharps disposal containers and vaccination against the Hepatitis B. Improvement projects have been identified too. Some equipment inappropriate to medical activity (bar of soap, vacuum, dust broom or mop) must be replaced. The observance of courant hand washing and proper maintenance of premises will be difficult to advance. Sterilization of instruments, use of antiseptics, and exposure to bloodborne pathogens prevention must be quickly improved. Medical waste management is also deficient, despite legislation. We tried to explain these findings and propose concrete and appropriate solutions. We had an interest in a program of practitioners information by sending a summary of guidelines to 167 voluntary practitioners and organizing two meetings which 21 doctors took part in. Another study will rate the impact of these actions on improving management of infection control using a second survey.

DISCIPLINE – SPECIALITE DOCTORALE

Médecine générale.

MOTS-CLES

Médecine générale, cabinet médical, hygiène, infection liée aux soins, lavage des mains, audit.

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. OU DU LABORATOIRE

Département de médecine générale
Faculté de médecine de Limoges
2 rue du Docteur Marcland
87025 LIMOGES CEDEX (France)