



**ENSP**  
ÉCOLE NATIONALE DE  
LA SANTÉ PUBLIQUE

**RENNES**

---

**Médecin Inspecteur de Santé Publique**

**Promotion 2003**

---

**EVALUATION DE LA GESTION DU  
RISQUE INFECTIEUX LIÉ AUX ACTES  
INFIRMIERS EN PRATIQUE LIBÉRALE  
DANS LE DÉPARTEMENT DU LOIRET**

---

**Patrick GRAND**

---

# Sommaire

---

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b> .....	<b>1</b>
1.1	<b>Avant-propos</b> .....	<b>1</b>
1.2	<b>Exposé de la démarche suivie</b> .....	<b>1</b>
1.3	<b>Constats ayant motivé cette démarche</b> .....	<b>2</b>
1.3.1	Circonstances historiques .....	2
1.3.2	Mauvaise connaissance de la pratique infirmière libérale .....	2
1.3.3	Démocratie sanitaire .....	2
1.3.4	Apparition du principe de précaution .....	3
1.3.5	Importance quantitative des actes produits par les infirmiers et potentiellement à risque.....	3
1.3.6	Législation.....	3
1.3.7	Légitimité de la démarche .....	3
<b>2</b>	<b>OBJECTIFS</b> .....	<b>4</b>
2.1	<b>Objectif principal : évaluer la qualité de la pratique infirmière en matière d'hygiène</b> .....	<b>4</b>
2.2	<b>Objectifs intermédiaires</b> .....	<b>5</b>
2.2.1	Faire un état des activités de soins infirmiers présentant un risque iatrogène infectieux potentiel .....	5
2.2.2	Faire un état de la formation des infirmiers en matière de gestion du risque iatrogène infectieux .....	5
2.2.3	Rechercher des explications aux écarts enregistrés.....	5
2.2.4	Faire des propositions pour corriger les anomalies éventuellement relevées .....	5
<b>3</b>	<b>CHAMP D'INVESTIGATION</b> .....	<b>6</b>
3.1	<b>Caractéristiques du risque infectieux lié aux actes de soins ambulatoires</b> ...	<b>6</b>
3.2	<b>Population de soignants étudiée</b> .....	<b>6</b>
3.3	<b>Caractéristiques du risque infectieux relatif à l'état sanitaire des patients</b> ....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ELEMENTS DE CONTEXTE</b> .....	<b>7</b>
4.1	<b>Données sur la profession infirmière en activité libérale</b> .....	<b>7</b>
4.1.1	Démographie infirmière en France (sources ADELI).....	7
4.1.2	Contexte dans le département du Loiret (10) .....	8
4.1.3	Principales pratiques infirmières ambulatoires .....	8
4.1.4	Matériel réutilisable utilisé au cours des actes infirmiers .....	9

<b>4.2</b>	<b>Données théoriques et épidémiologiques sur le risque iatrogène infectieux lié aux actes infirmiers.....</b>	<b>9</b>
4.2.1	Etude des germes les plus fréquemment impliqués dans une infection iatrogène en pratique ambulatoire (6).....	9
4.2.2	Données épidémiologiques et expertises sur le risque iatrogène infectieux lié aux actes infirmiers ambulatoires.....	11
4.2.3	Données expérimentales sur l'efficacité des procédés et produits de désinfection et stérilisation .....	15
<b>4.3</b>	<b>Analyse des Recommandations actuellement disponibles dans les guides de bonnes pratiques en matière de sécurité sanitaire concernant la pratique ambulatoire (6).....</b>	<b>18</b>
<b>4.4</b>	<b>Dispositions réglementaires concernant le risque iatrogène infectieux en pratique infirmière ambulatoire.....</b>	<b>22</b>
4.4.1	Elimination des déchets d'activité de soins .....	22
4.4.2	Accidents d'exposition au sang .....	23
4.4.3	Risque infectieux pour le patient .....	23
<b>4.5</b>	<b>Dispositif institutionnel actuel intervenant dans la lutte contre le risque infectieux lié aux soins et place du secteur infirmier ambulatoire dans ce dispositif .....</b>	<b>24</b>
4.5.1	Dispositif non spécifique .....	24
4.5.2	Dispositif spécifique : .....	26
<b>4.6</b>	<b>Evaluations déjà existantes sur les pratiques infirmières libérales en matière de sécurité sanitaire .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>METHODOLOGIE .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1</b>	<b>Recherche documentaire.....</b>	<b>27</b>
<b>5.2</b>	<b>Entretien avec un responsable d'enseignement d'un institut de formation en soins infirmiers.....</b>	<b>27</b>
<b>5.3</b>	<b>Enquête auprès des infirmiers ambulatoires.....</b>	<b>28</b>
5.3.1	Type d'étude .....	28
5.3.2	Protocole d'enquête.....	29
5.3.3	Variables étudiées .....	30
5.3.4	Mode d'exploitation des résultats .....	38
<b>6</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>39</b>
<b>6.1</b>	<b>Résultats de l'enquête auprès des infirmiers ambulatoires.....</b>	<b>39</b>
6.1.1	Caractéristiques d'activité .....	39

6.1.2	Indicateurs de facteurs éventuellement liés à des conduites à risque.....	40
6.1.3	Variables d'étude du risque iatrogène infectieux pour le patient.....	40
6.1.4	Variables d'étude du risque iatrogène infectieux pour le soignant (accidents d'exposition au sang) .....	43
6.1.5	Variables d'étude du risque iatrogène infectieux pour la collectivité (déchets d'activité de soins à risque infectieux) .....	43
6.1.6	Recherche d'associations entre variables .....	44
6.1.7	Analyse des réponses aux questions ouvertes .....	45
<b>6.2</b>	<b>Résultat de l'entretien auprès d'un responsable de formation d'une école infirmière .....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>INTERPRETATION DES RESULTATS.....</b>	<b>47</b>
<b>7.1</b>	<b>Analyse d'activité .....</b>	<b>47</b>
<b>7.2</b>	<b>Risques encourus par le patient .....</b>	<b>48</b>
7.2.1	Risques liés à la tenue des locaux.....	48
7.2.2	Risques liés à l'hygiène des mains du soignant .....	48
7.2.3	Risques liés à la possible présence de germes sur les dispositifs médicaux.....	49
<b>7.3</b>	<b>Risques encourus par le soignant (accidents d'exposition au sang) .....</b>	<b>50</b>
<b>7.4</b>	<b>Risques encourus par la collectivité (déchets d'activité de soins à risque infectieux).....</b>	<b>52</b>
7.4.1	Déchets piquants coupants tranchants.....	52
7.4.2	Déchets mous à risque infectieux .....	52
<b>7.5</b>	<b>Discussion méthodologique .....</b>	<b>53</b>
7.5.1	Risques d'imprécisions, d'erreur et de biais .....	53
7.5.2	Valeur des indicateurs.....	53
7.5.3	Autres indicateurs possibles .....	54
<b>8</b>	<b>PROPOSITIONS .....</b>	<b>54</b>
<b>8.1</b>	<b>Mesures correctrices proposées sur le terrain .....</b>	<b>55</b>
<b>8.2</b>	<b>Programmes de formation initiale .....</b>	<b>56</b>
<b>8.3</b>	<b>Formation continue et information .....</b>	<b>56</b>
<b>8.4</b>	<b>Cadre institutionnel.....</b>	<b>57</b>
<b>8.5</b>	<b>Cadre réglementaire de l'exercice infirmier et place du secteur libéral dans les missions d'inspections.....</b>	<b>57</b>
<b>8.6</b>	<b>Connaissances épidémiologiques et expérimentales.....</b>	<b>58</b>
<b>8.7</b>	<b>Aspects financiers de l'exercice infirmier libéral.....</b>	<b>59</b>

8.8	Problèmes liés aux caractéristiques ambulatoires de l'activité infirmière libérale .....	60
9	CONCLUSION .....	61
	BIBLIOGRAPHIE .....	63
	LISTE DES ANNEXES.....	69

---

## Liste des sigles utilisés

---

ADELI: Automatisation des listes, fichiers des professions médicales et paramédicales

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

AES : Accidents d'exposition au sang

ANAES : Agence nationale d'accreditation et évaluation en santé

ATNC : agent transmissible non conventionnel

CCLIN : Commission de coordination pour la lutte contre les infections nosocomiales

CERFA: Centre d'enseignement et de révision des formulaires administratifs

CLIN : Comité de lutte contre les infections nosocomiales

CTIN : Comité technique national des infections nosocomiales

DAS : Déchets d'activité de soins

DASRI : Déchets d'activité de soins

DGS: Direction générale de la santé

DM: Dispositifs médicaux

GERES : Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux

HAD: Hospitalisation à domicile

IDE: infirmier diplômé d'état

INVS : Institut national de veille sanitaire

PREDAS: Plan d'élimination des déchets à risque infectieux

VHB: Virus de l'hépatite B

VHC : Virus de l'hépatite C

VIH: Virus de l'immunodéficience humaine

# **1 PREAMBULE**

## **1.1 Avant-propos**

La lutte contre les infections nosocomiales occupe le devant de la scène depuis la fin des années 1980: la sensibilisation de plus en plus forte des usagers de soins et des autorités a incité alors à la mise en place d'un dispositif destiné à évaluer, expertiser et agir en vue de réduire le risque nosocomial, ce qui a permis, sur la base de dispositions réglementaires de plus en plus complètes à une amélioration notable de la sécurité des soins en milieu hospitalier même si des progrès restent à effectuer : la problématique de l'inactivation du nouveau variant de la maladie de Creutzfeld-Jacobs sur les dispositifs médicaux en est le dernier épisode.

Ce dispositif de contrôle du risque infectieux apparaît cependant très centré sur l'hospitalier : il a laissé en partie de côté l'exercice libéral dont certaines études récentes ont pu montrer l'existence de problèmes importants en matière d'hygiène. Devant le déficit d'évaluation du secteur infirmier libéral, et compte tenu que certains risques infectieux liés aux actes infirmiers en milieu hospitalier (par exemple pour les prélèvements, injections, pansements...) sont fatalement présents également chez les infirmiers libéraux, nous avons jugé pertinent de faire, pour amorcer la démarche, un état du risque iatrogène infectieux, au sens le plus large du terme (quel que soit le sujet exposé), dans le secteur infirmier libéral : ceci nous a semblé d'autant plus nécessaire que la tendance au raccourcissement des soins hospitaliers a eu pour corollaire le développement de soins ambulatoires à des patients probablement plus sensibles au risque infectieux.

Cette enquête fait suite à d'autres enquêtes réalisées par la DRASS de la région centre et du département de l'Hérault concernant les professions des Tatoueurs (23) et des Pédicures - Podologues (54), ces deux enquêtes ayant mis en évidence certaines carences en matière de prévention du risque iatrogène infectieux.

## **1.2 Exposé de la démarche suivie**

L'essentiel de la démarche sera basé sur une évaluation de la profession infirmière libérale en matière de gestion du risque iatrogène infectieux, précédée par un entretien avec un responsable de formation d'une école infirmière afin de cerner la prise en compte de la sécurité sanitaire dans la formation . Cette démarche sera pratiquée en 5 temps principaux.

- Dans un 1<sup>er</sup> temps : nous rendrons compte des constats motivant cette étude.
- Dans un 2<sup>eme</sup> temps : nous définirons les objectifs de cette étude ainsi que son champ d'investigation.

- Dans un 3eme temps : nous effectuerons un état des connaissances sur la problématique du risque nosocomial applicable à la pratique infirmière libérale, et un état des lieux sur :
  - l'exercice de la profession infirmière libérale avec des données démographiques et les principales caractéristiques de leur activité
  - les réglementations et recommandations de bonnes pratiques en vigueur
  - le cadre institutionnel actuel
  - les évaluations existantes sur la profession infirmière libérale (qui sont peu nombreuses et très ciblées).
- Dans un 4eme temps : on détaillera les protocoles d'enquête et d'entretien et l'on exposera les résultats, que l'on discutera.
- Dans un 5eme temps : des propositions d'action seront faites à la lumière des résultats de l'enquête et de l'entretien : nous essaieront de les formuler, dans la mesure du possible en tenant compte tant des connaissances scientifiques actuelles sur le risque iatrogène infectieux que des réglementations et des règles de bonnes pratiques actuellement en vigueur.

### **1.3 Constats ayant motivé cette démarche**

#### **1.3.1 Circonstances historiques**

L'apparition de maladies émergentes ces deux dernières décennies a été l'occasion de prendre la mesure du risque infectieux iatrogène. De plus, le développement de la prise en charge hospitalière et la multiplication des actes techniques ont accru la nécessité de cette prise en compte. Des arguments épidémiologiques ont par ailleurs permis de faire état de risques de transmission soignant ? soigné (Hépatite C par exemple) (16) et des risques de transmission soigné? soignant (VIH par exemple) (21).

#### **1.3.2 Mauvaise connaissance de la pratique infirmière libérale**

De nombreuses publications permettent de mesurer les efforts développés pour améliorer la qualité des soins infirmiers hospitaliers mais on dispose de très peu de données sur les pratiques infirmières libérales exceptées en matière de gestion des déchets d'activité de soins et d'accidents d'exposition au sang.

#### **1.3.3 Démocratie sanitaire**

La sensibilisation des usagers de soins au risque iatrogène est de plus en plus forte, avec pour corollaire le développement d'associations de victimes d'accidents iatrogènes.

### **1.3.4 Apparition du principe de précaution**

Celui-ci est de plus en plus pris en compte par les décideurs. D'abord issu de la montée des préoccupations environnementales au début des années 1980, celui-ci s'est progressivement élargi dans son application en particulier au niveau de la sécurité sanitaire. Le principe de précaution est une forme de la décision politique dans le cas de l'absence de certitudes scientifiquement établies sur les phénomènes qui sous-tendent un risque donné et sur la nature précise des conséquences. Ainsi, un faisceau de présomptions peut justifier l'adoption de mesures préventives en l'absence d'un risque mesurable. Dans un grand nombre de textes réglementaires et de guides de bonnes pratiques, on peut trouver des éléments qui relèvent de ce principe. De fait, même si l'application stricte de ce principe peut poser parfois de gros problèmes (ouverture systématique de « parapluie » pouvant conduire à l'inaction ou à un luxe extrême de précautions coûteuses et à un rapport coût /avantage peu satisfaisant) son émergence dans l'action politique et administrative ne peut être négligée.

### **1.3.5 Importance quantitative des actes produits par les infirmiers et potentiellement à risque**

Il nous est apparu, lors de contacts avec les infirmiers libéraux (avant l'enquête), que leur activité comporte une part importante d'actes pouvant être répertoriés comme étant à risque infectieux iatrogène. Le nombre moyen de ces actes est sans doute même plus élevé qu'en milieu hospitalier : ceci demande bien sûr à être vérifié, c'est pourquoi l'identification et la quantification des actes infirmiers sera un des volets de cette étude.

### **1.3.6 Législation**

La réglementation spécifique aux infirmières libérales est relativement pauvre en ce qui concerne la prévention du risque iatrogène infectieux chez les patients au cours d'actes infirmiers ambulatoires. Il existe toutefois le décret du 16 février 1993 (31) relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières sur lequel nous reviendrons au chapitre législation. Elle est par contre très précise en ce qui concerne les règles d'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux, y compris pour de faibles quantités, le principe de base étant la responsabilité du producteur de déchets par rapport à leur élimination et ce jusqu'à la phase de destruction. Dans ce domaine Les textes sont clairs et pourtant, il apparaît que leur mise en application par les libéraux n'est jamais contrôlée.

### **1.3.7 Légitimité de la démarche**

Une étude évaluative telle que celle-ci ne paraît pas problématique étant donné le caractère non coercitif de cette démarche et l'anonymisation à la phase de diffusion des données. En effet, la circulaire 99/339 du 11 Juin 1999 (44) relative aux missions des

médecins inspecteurs de santé publique spécifie que l'évaluation des procédures de sécurité et qualité des soins fait partie de leurs missions. Il faut noter que cette démarche n'exclue pas, si l'on découvre au cours de l'enquête une situation dangereuse, de faire le nécessaire pour que soient prise les mesures correctrices dans les plus brefs délais. On entre là dans la problématique d'une inspection ou d'un contrôle qui est d'un abord plus complexe mais qui fait partie également des missions du médecin inspecteur de santé publique (ce problème sera ré évoqué au chapitre des propositions d'action).

## 2 OBJECTIFS

### 2.1 Objectif principal : évaluer la qualité de la pratique infirmière en matière d'hygiène

Cette évaluation va se faire en 2 temps :

- A) nous ferons d'abord un état des lieux des méthodes utilisées par les infirmières libérales en vue de réduire le risque infectieux iatrogène (chapitre 6 : résultats),
- B) puis nous analyserons ces résultats (chapitre 7: interprétation des résultats) au regard de 3 systèmes de références :

#### a) *Au regard de référentiels de bonnes pratiques*

- Spécifiques des infirmiers libéraux : on peut citer pour la région Centre le guide du C.CLIN-OUEST (4) : Hygiène des soins infirmiers en ambulatoire.
- S'appliquant à la population médicale et paramédicale hospitalière, on peut citer :
  - Le guide des bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux (6).
  - Le guide des 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales (7).
  - Recommandations en matière d'isolement septique pour les établissements de soins (24).
  - Guide d'élimination des déchets d'activité de soin à risque infectieux (25).

Il est à noter que ces 4 guides ont été élaborés conjointement par le ministère de la santé et par le CTIN.

#### b) *Au regard de la législation en vigueur*

Les textes essentiels seront analysés dans le chapitre 3.1.3 .

- c) *Au regard des études épidémiologiques disponibles sur le risque infectieux lié aux soins*

Là encore, on manque de données spécifiques sur l'exercice infirmier libéral. Il s'agira donc d'inférer avec prudence (uniquement quand les situations sont très comparables) les données disponibles sur le milieu hospitalier à la population infirmière libérale pour préciser les niveaux de risque.

## **2.2 Objectifs intermédiaires**

### **2.2.1 Faire un état des activités de soins infirmiers présentant un risque iatrogène infectieux potentiel**

Ceci permettra, si des comportements à risque sont détectés, de préciser, en quantifiant le nombre d'actes à risque par infirmière et en connaissant la démographie infirmière libérale, le niveau de risque global auquel la population est soumise.

### **2.2.2 Faire un état de la formation des infirmiers en matière de gestion du risque iatrogène infectieux**

- A) Formation initiale :

celle-ci sera évaluée par entretien avec un responsable de formation d'une école infirmière et examen des programmes de formation.

- B) Formation continue :

que nous appréhenderons par le biais des entretiens avec les infirmiers libéraux.

### **2.2.3 Rechercher des explications aux écarts enregistrés**

Pourquoi les infirmières ont-elles une pratique qui diverge des enseignements de l'école (dans l'hypothèse où l'on constaterait que c'est le cas), et, le cas échéant, pourquoi certaines pratiques d'hygiène ne sont pas abordées à l'école.

### **2.2.4 Faire des propositions pour corriger les anomalies éventuellement relevées**

Il s'agit d'émettre, au terme de notre évaluation, des propositions d'amélioration, tant au niveau de l'organisation institutionnelle, qu'au niveau de la réglementation ou des règles de bonne pratique, ainsi que des propositions éventuelles d'amélioration de la formation initiale et continue dans le domaine de la sécurité sanitaire.

### **3 CHAMP D'INVESTIGATION**

#### **3.1 Caractéristiques du risque infectieux lié aux actes de soins ambulatoires**

Nous avons fait le choix d'une étude globale de toutes les catégories de populations concernées en matière de sécurité sanitaire liée aux soins infirmiers, à savoir :

- risques concernant le patient : la contamination des patients peut être consécutive à un défaut de stérilisation désinfection des dispositifs médicaux, à des problèmes liés à l'hygiène des locaux et plans de travail ou enfin à l'hygiène corporelle et vestimentaire du soignant. Nous avons toutefois laissé de côté l'évaluation de l'antisepsie ou de la désinfection réalisées avant un geste invasif (exemple pose d'un cathéter) qui sont destinées à éviter une contamination endogène des patients par leur propre flore microbienne : l'étude se cantonnera donc à la problématique de la prévention d'une contamination exogène liée à une intervention du soignant.
- Risques concernant le soignant : il s'agit essentiellement des risques d'accident d'exposition au sang, les autres voies de contamination possible du soignant (transmission par l'air, gouttelettes aéropartées, contact cutané simple sans effraction) paraissant moins problématiques en pratique infirmière libérale. Ce risque est lié : soit à l'effraction de la peau du soignant par coupure ou piqûre venant d'un instrument contaminé par le sang du patient, soit à la projection de sang du patient sur une muqueuse du soignant (oculaire par exemple).
- Risques concernant la collectivité : il s'agit des problèmes pouvant survenir dans les procédures d'élimination des déchets médicaux à risque infectieux notamment les dispositifs médicaux piquants- coupants- tranchants.

#### **3.2 Population de soignants étudiée**

L'enquête n'a pas porté sur tout le secteur infirmier ambulatoire : elle concerne la population libérale et a donc exclu les infirmiers salariés en centre de soins et dans le cadre de l'hospitalisation à domicile : ces populations mériteront d'être étudiées séparément, car elles ne répondent pas à la même problématique tant au niveau de leur organisation que par la nature des actes effectués.

#### **3.3 Caractéristiques du risque infectieux relatif à l'état sanitaire des patients**

- Pour la problématique des risques encourus par le soignant et les risques liés aux DASRI : cette étude ne prend pas en compte la distinction 'patient à risque' et

'patient ordinaire' car tout patient doit être considéré comme à risque (connu ou méconnu).

- Pour la problématique du risque iatrogène encouru par les patients :
  - on ne se penchera pas sur le problème des patients particulièrement fragiles, nécessitant un isolement protecteur, et qui ne relèvent de la prise en charge ambulatoire que de façon exceptionnelle.
  - On laissera également de côté les pathologies spécifiques (exemple tuberculose) relevant d'un haut niveau d'isolement septique qui paraissent là encore relever plus particulièrement d'une prise en charge hospitalière : Ce sont en fait les précautions standard d'isolement septique que nous étudierons : Les précautions standard ne portent pas sur l'ensemble des précautions que l'on peut prendre vis-à-vis de germes transmissibles par voie aéroportée ou par simple contact cutané sur peau saine, et qui correspondent au groupe des précautions particulières dites précautions air, précautions gouttelettes et précautions contact sans effraction (définies dans le guide du ministère sur les précautions d'isolement septique) (24) qui ne feront donc pas l'objet de cette étude.
  - Il faudra toutefois prendre en compte le problème des bactéries multi résistantes aux antibiotiques nécessitant des précautions contact et gouttelettes qui peuvent faire partie, du fait de leur accroissement de fréquence, de la problématique des infirmiers libéraux.

## **4 ELEMENTS DE CONTEXTE**

### **4.1 Données sur la profession infirmière en activité libérale**

#### **4.1.1 Démographie infirmière en France (sources ADELI)**

- La population infirmière totale s'élevait en 1971 à 150000. Elle est passée en 1997 à 350000, soit une progression moyenne annuelle de plus de 3%. En 2001, elle s'élevait à 383000 infirmiers, soit 2,2% de progression moyenne annuelle.
- La densité infirmière est actuellement de 638/100000 habitants.
- La proportion des infirmiers libéraux par rapport au total de la population infirmière a assez fortement augmenté ces dernières années au détriment des infirmiers salariés. Elle a aujourd'hui tendance à se stabiliser aux alentours de 14%, soit environ 53620.
- La densité d'infirmiers libéraux est actuellement de 102 pour 100000 habitants.

- L'âge moyen de l'infirmière libérale a progressé entre 1983 et 1998, passant de 34 à 40 ans.

#### **4.1.2 Contexte dans le département du Loiret (10)**

- La population du Loiret s'élève à 618126 habitants.
- Le nombre total d'infirmiers en exercice s'élève à 3424, soit une densité de 553 infirmiers/100000 habitants, ce qui est inférieurs aux chiffres nationaux.
- Le nombre d'infirmiers libéraux s'élève à 395, soit 11,5 %, ce qui est également inférieur aux chiffres nationaux.
- La densité d'infirmiers libéraux est de 64 infirmiers/100000 habitants, ce qui, là encore, est en dessous des données nationales.

#### **4.1.3 Principales pratiques infirmières ambulatoires**

Il est difficile d'en faire une liste exhaustive. Nous avons listé les actes effectués en pratique courante, à l'exclusion d'actes spécialisés qui relèvent d'une formation spécifique.

Les actes infirmiers répertoriés sont issus de la nomenclature générale des actes infirmiers (4). Nous avons toutefois légèrement remanié cette classification pour établir une distinction entre :

- les soins touchant une enveloppe cutanée saine sans effraction.
- Les soins touchant une muqueuse ou une peau lésée sans effraction et sans pansement.
- Les soins avec effraction de la barrière cutanée ou muqueuse sans pansement.
- Les soins sur muqueuse ou peau lésée nécessitant un pansement simple ou complexe.

Ce type de classification permet de distinguer des actes qui nécessitent des procédures d'hygiène bien différenciées (voir chapitre 4.3) en particulier pour la désinfection stérilisation des dispositifs médicaux : il est en effet préconisé que le choix du type de traitement des dispositifs médicaux (choix entre stérilisation, désinfection de haut niveau désinfection intermédiaire ou désinfection de bas niveau) soit effectué selon le critère du site anatomique de destination du matériel et sur la notion de contamination du matériel par des liquides biologiques : les 4 catégories ainsi créées sont classées par ordre croissant selon le niveau d'hygiène requis allant de la désinfection de bas niveau pour la 1ère catégorie (soins touchant une enveloppe cutanée saine) jusqu'à la stérilisation pour la 4ème catégorie (soins avec pansement).

Les soins correspondant à ces 4 catégories sont détaillés en annexe 4.

#### **4.1.4 Matériel réutilisable utilisé au cours des actes infirmiers**

- Ciseaux
- Pince de Péan
- Pince Kocher
- Stylets
- Sondes cannelées
- Ote agrafes

## **4.2 Données théoriques et épidémiologiques sur le risque iatrogène infectieux lié aux actes infirmiers**

Afin de pouvoir préciser la réalité du risque iatrogène infectieux, nous avons adopté la démarche suivante :

- recenser les germes susceptibles d'être rencontrés les plus fréquemment en pratique infirmière ambulatoire et déterminer leur voie et mode de transmission.
- Effectuer une recherche documentaire afin de trouver des données épidémiologiques et des expertises sur le risque iatrogène infectieux inhérent aux diverses catégories d'actes infirmiers et éventuellement sur l'efficacité des mesures d'hygiène prises. ce seront le plus souvent des études effectuées en milieu hospitalier. Nous évaluerons à chaque fois s'il est possible ou non d'en tirer des enseignements pour la pratique libérale.
- Faire le point sur les données expérimentales concernant l'efficacité des procédés et produits de désinfection-stérilisation .

### **4.2.1 Etude des germes les plus fréquemment impliqués dans une infection iatrogène en pratique ambulatoire (6)**

Les germes pris en compte sont :

- Soit des germes responsables d'infections fréquentes sans être forcément graves
- Soit des germes responsables d'infections moins fréquentes mais graves

Comme déjà signalé, l'étude se cantonne aux situations appelant des précautions d'hygiène standard et pas les situations spécifiques amenant à prendre des mesures d'isolement complexes.

A) Etude des bactéries

a) *Staphylocoque doré pathogène* :

responsable essentiellement de pathologies dermatologiques et intestinales, ces bactéries se transmettent surtout par manu portage. Une proportion de plus en plus importante (64% actuellement) a acquis une résistance à la méticilline : ce fait a accru la nécessité de renforcer les précautions contact en cas d'infection connue à un germe multi résistant.

b) *Entérocoques* :

Certaines de ces bactéries peuvent être responsables entre autres d'infections du tractus urinaire ou de l'endocardie. Leur transmission se fait par voie endogène à partir du tractus digestif. Les mesures d'hygiène générales ne permettent malheureusement pas d'éviter une diffusion endogène. On note l'émergence de formes résistantes à la Vancomycine.

c) *Entérobactéries* :

Responsables de pathologies urinaires et digestives essentiellement. Leur transmission est là aussi essentiellement endogène mais peut se faire aussi par diffusion environnementale (sur les dispositifs médicaux par exemple) ou par transmission croisée patient /personnel. On observe de plus en plus de cas de résistances aux bêtalactamines.

d) *Pseudomonas aeruginosa* :

Responsables de pathologies aux localisations multiples (pulmonaires, rénales, dermatologiques...) chez des sujets dont les mécanismes de défense sont amoindris. La transmission peut être manuportée ou d'origine environnementale. Les cas de multirésistances sont nombreux.

e) *Mycobactéries* :

Nous n'envisagerons pas le cas de mycobactérium tuberculosis dont la transmission principalement par voie aérienne par le biais des gouttelettes de Plüdge nécessite en phase de contagiosité des mesures d'isolement en établissement sanitaire (chambre individuelle, pression négative...). Les autres mycobactéries peuvent être responsables de pathologies variables selon l'espèce. Leur transmission peut se faire par manu portage ou contamination par des dispositifs médicaux car elles peuvent être présentes transitoirement sur la peau ou les muqueuses de l'homme.

B) *Candida Albicans* :

Responsable le plus souvent de pathologies dermatologiques ou digestives. La contamination est le plus souvent endogène. Bien que plus rare, une contamination est possible par les mains ou le matériel de soins.

C) Virus :

a) *Hépatite B* :

Infection qui, sous sa forme aigue, s'accompagne d'hépatite à expression clinique pouvant être fulminante dans 1% des cas. Parmi les adultes infectés, 5% deviennent des porteurs chroniques. 5% de ces porteurs chroniques évoluent vers une cirrhose. La transmission est sexuelle, parentérale et périnatale. Chez le tiers des sujets, aucune notion d'exposition ou de facteur de risque n'est identifiée. L'homme est le seul réservoir connu de l'hépatite B.

b) *Hépatite C* :

L'infection par le virus de l'hépatite C est asymptomatique et anictérique dans 65-75% des cas. Cependant, 85% des patients évoluent vers une infection chronique. Sur ces 85%, 20 à 30% ont une cirrhose après 20 ans d'évolution. La transmission du virus de l'hépatite C est essentiellement parentérale (transfusion, dispositifs médicaux,...). Quant à la transmission sexuelle du VHC, elle est peu fréquente (0 à 4% des cas). La transmission mère-enfant représente un risque de 6% environ.

Les autres virus de l'hépatite semblent constituer un plus faible mode de transmission iatrogène encore que leur pathogénicité soit mal connue.

c) *VIH* :

Responsable du syndrome d'immunodéficience acquise. La transmission s'effectue par voie sexuelle ou par voie parentérale. Il y a également transmission verticale mère enfant.

D) *Maladie de Creutzfeldt –Jacobs* :

Le risque de transmission iatrogène ne semble possible que dans le cas d'un contact au niveau des tissus infectés d'un patient par un dispositif médical : or, les tissus potentiellement contaminés sont le système nerveux central, la moelle épinière ou les tissus lymphoïdes avec lesquels les dispositifs médicaux utilisés dans le cadre des actes infirmiers ambulatoires courants n'entrent pas en contact : on peut donc considérer les risques de transmission du prion par les soins infirmiers comme négligeables.

#### **4.2.2 Données épidémiologiques et expertises sur le risque iatrogène infectieux lié aux actes infirmiers ambulatoires**

A) Contamination des patients :

On ne dispose pas d'un très grand nombre d'études sur les risques de transmission iatrogène de germes. En outre, tous les germes n'ont pas été étudiés avec la même précision. Certaines études concernent le milieu extra hospitalier mais d'autres se sont

attachés au milieu hospitalier exclusivement : nous en reprendrons certaines qui peuvent à priori, malgré le caractère hospitalier, être inférées au milieu extrahospitalier (par exemple, si l'on retrouve des cas documentés de conversion sérologique chez des infirmières hospitalières s'étant piquées avec une aiguille utilisée chez un patient atteint du SIDA, on peut raisonnablement considérer que le risque existe de la même façon chez une infirmière libérale pour le même type d'accident d'exposition au sang). Il est difficile de mener des études épidémiologiques sur des très faibles taux d'incidence et compte tenu qu'il s'agit essentiellement de germes(VIH, VHB, VHC) pour lesquels les phases d'incubation sont le plus souvent très longues : On est souvent amené à se limiter à des modélisations du risque de transmission (tel que le rapport Jean – Dormont indiqué ci-après).

a) *Hépatite C :*

- Une seule a concerné directement les soins ambulatoires (16): il s'agit d'une enquête nationale multicentrique cas-témoins en séries appariées (450 cas et 757 témoins) portant sur des cas d'infection par le VHC dont le mode de contamination était inconnu. Des associations entre la survenue des cas et la présence de facteurs de risque ont été mesurées, avec détermination d'Odds Ratios par une technique de régression logistique stratifiée multi variée. Des facteurs de risque ont été mis en évidence avec en particulier 2 facteurs de risque, à savoir : électrocoagulation (OR de 3,01) et surtout soins d'ulcères variqueux (OR de 10,1).
- Les autres études concernent des actes produits en milieu hospitalier :
  - ✓ une étude cas/témoins menée par l'INVS (20) :Entre le 1 août 2001 et le 31 décembre 2002, 505 signalements de cas d'hépatite C ont été faits : sur ces 505 signalements, 12 cas ont été expertisés comme d'origine nosocomiale probable ou certaine : 4 suivaient des cures d'hémodialyse,3 avaient été opérés lors d'une même journée en chirurgie orthopédique,3 patients avaient été opérés le même jour dans les blocs d'endoscopie et orthopédie d'un même établissement et 1 signalement concernait une contamination par un lecteur de glycémie. Seul le dernier signalement pouvait relever d'une contamination liée à un acte infirmier banal.
  - ✓ Une étude cas- témoins (17), menée entre 1994 et 2000 avait montré sur 112 cas de VHC, 18 cas attribuables à des actes invasifs dont la nature n'est pas détaillée ni le caractère hospitalier ou ambulatoire.
  - ✓ Ce sont surtout les études mettant en évidence des liens entre risque nosocomial et activité chirurgicale ou hémodialyse qui sont nombreuses mais elles ne peuvent bien sur en aucune manière être extrapolées à l'activité infirmière libérale.

- Rapport Jean Dormont (9):  
dans ce rapport, le risque de transmission du VHC par exposition percutanée après AES est estimé à 2,1%.

b) *Hépatite B :*

Un rapport GERES (55) sur le risque de transmission de l'hépatite B de soignant à soigné a fait état depuis 1970 de 49 cas de transmission du VHB d'un professionnel de santé à un patient.

Le rapport Jean Dormont (9) fait état d'un risque de transmission percutanée après AES entre 2 et 40%.

c) *VIH :*

On n'a pas retrouvé de données mettant en évidence des cas de transmission soignant soigné dans le cadre de l'exercice infirmier libéral : le risque de transmission du VIH a été essentiellement répertorié dans le sens soigné? soignant. Dans le sens Soignant? Soigné, le signalement des infections nosocomiales est obligatoire mais ce dispositif ne permet pas de lier une séropositivité (ou très difficilement) étant donné le délai d'incubation parfois très long. On ne peut que faire une recherche d'imputabilité assez incertaine : les statistiques 2001 (site intranet du ministère de la santé) sur les cas de SIDA diagnostiqués montrent que, sur des recherches d'imputabilité, par rapport aux voies de contamination connues, on ne retrouve pas l'origine de la contamination dans 11% des cas, ce qui entretient un doute quant à de possibles origines iatrogènes mais ne donne pas non plus de certitudes (les seules certitudes obtenues concernant la transmission soigné? soignant ).

En outre, le rapport Jean Dormont (9) estime à 0,32% le risque de transmission du VIH après AES par voie percutanée et à 0,04% le risque de transmission du VIH après AES par contact muqueux ou sur la peau lésée.

d) *Contaminations bactériennes :*

En 2000, une étude concernant des données de surveillance des centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (3) a donné comme chiffre 0,36 à 0,46 épisodes de bactériémies nosocomiales pour 100 patients admis en établissement hospitalier. Ces données sont d'utilité limitée car les seuls facteurs de risque étudiés sont la spécialité médicale mais pas les actes infirmiers éventuellement en cause.

Une autre étude sur la fréquence et recherche d'étiologies d'infections nosocomiales en HAD (12) a été effectuée en 2000 : Sur 376 sujets considérés comme ayant eu des soins exposant à un risque infectieux, 6,3% ont contracté une infection nosocomiale de nature bactérienne : parmi les facteurs de risque, la présence d'un dispositif urinaire ou

l'existence de soins sur escarre ont été évoqués. Cette étude est intéressante car les conditions de travail se rapprochent plus de l'activité infirmière libérale.

B) Contamination des soignants :

Seules sont ici prises en compte les pathologies graves et résultant d'un accident d'exposition au sang.

a) *Données sur les accidents d'exposition au sang :*

une enquête multicentrique menée par le GERES (1) a révélé une fréquence de 0,07 accident d'exposition au sang/IDE/an en 2000 alors qu'elle était de 0,3 accident d'exposition au sang/IDE/an en 1990. Sur le département du Loiret, on note (en 2002) 60 déclarations d'accidents d'expositions au sang pour 2705 infirmiers (source CPAM du Loiret) ce qui représente 0,022 AES/IDE/an. Ce chiffre ne tient compte que de la population infirmière hospitalière car ce sont les seules qui déclarent des accidents de travail, les infirmiers libéraux ne bénéficiant pas d'indemnisation en cas d'accident de travail (sauf si une assurance volontaire est souscrite). On peut toutefois considérer cette fréquence comme assez représentative des chiffres que l'on obtiendrait chez les infirmiers libéraux, voire peut-être en dessous car le nombre d'actes à risque paraît quantitativement plus important dans la pratique libérale et de plus les conditions de travail au domicile des patients peuvent accroître ce risque. Cela fait partie des points que nous étudierons.

b) *Données sur les infections résultant d'un accident d'exposition au sang chez le personnel soignant :*

- VIH :

jusqu'en décembre 1997, 13 séroconversions professionnelles VIH documentées avaient été comptabilisées dont 12 touchant des infirmières au 30 Juin 2001 (21) : Aucun nouveau cas de séroconversion par le VIH n'a été recensé, ce qui témoigne bien de la sensibilisation accrue du personnel soignant hospitalier.

- VHC :

entre 1991 et 2001, 43 séroconversions professionnelles ont été documentées dont 31 concernant des infirmiers (20).

Une étude épidémiologique de la prévalence des marqueurs sérologiques de l'hépatite C parmi le personnel des infirmiers des hospices civils de Lyon (18) a montré une prévalence des marqueurs sérologiques de l'hépatite C qui n'était pas significativement plus élevée que dans la population. Toutefois, l'effet travailleur sain comme biais potentiel était mis en avant pour tempérer l'idée que les AES ne constituaient pas un facteur de risque de VHC.

c) *Données sur les facteurs de risque d'AES :*

Lors d'une enquête cas témoins du GERES (1), plusieurs facteurs de risque ont été assez clairement mis en évidence :

- ✓ le recapuchonnage des aiguilles.
- ✓ La désadaptation manuelle des aiguilles d'un corps de prélèvement.
- ✓ Le matériel saillant d'un container trop plein.
- ✓ L'ouverture d'un container pour transvaser les aiguilles dans un autre plus grand.
- ✓ L'utilisation de stylos injecteurs par le soignant.
- ✓ Le rangement différé des aiguilles.

La prévention des AES reposera donc sur l'évitement de ces conduites à risque.

C) Risques de contamination de la collectivité

Peu de données existent sur des cas de contamination par les déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI). Un seul cas de transmission a été répertorié : il s'agit d'un éboueur ayant eu une séroconversion au VIH après s'être piqué sur une seringue appartenant à un lot déposé par un médecin avec les ordures ménagères. On n'a par contre pas repéré de cas de contamination par les déchets mous.

En ce qui concerne les déchets durs, on dispose de données théoriques sur le risque : Il s'agit de tentatives de modélisation du risque encouru en cas d'exposition percutanée à du sang infecté (25):

- le risque de séroconversion au VIH serait de 30 %.
- Le risque d'infection par le VHB serait de 30%.
- Le risque de transmission pour le VHC serait compris entre 1,2 et 3,4%.

Ces chiffres sont à interpréter avec prudence car la méthodologie utilisée n'est pas explicitée. Il est d'ailleurs à noter qu'ils n'entrent pas en cohérence avec les chiffres du rapport Jean Dormont sur les risques de transmission soigné? soignant en cas d'AES pour les mêmes germes.

#### **4.2.3 Données expérimentales sur l'efficacité des procédés et produits de désinfection et stérilisation**

A) Produits de désinfection :

Des normes d'essai et normes expérimentales ont été élaborées par la société Française de normalisation (AFNOR) : elles servent de référence pour la détermination des niveaux d'efficacité des produits désinfectants : elles tendent à être remplacées ou complétées par de nouvelles normes européennes (CEN) permettant une harmonisation des pratiques au niveau européen. Ces normes peuvent concerner 3 phases d'essai (6):

phase 1 : Tests d'efficacité in vitro

phase 2 : Tests d'efficacité en conditions représentatives

phase 3 : Tests d'efficacité sur le terrain.

Les normes disponibles concernent peu la phase 3. Chaque norme teste le pouvoir désinfectant des produits pour une catégorie de germe déterminée. Elles donnent peu d'indications sur les durées minimales de contact ou les concentrations efficaces lors de leur utilisation sur le terrain. L'utilisation de ces normes est donc utile mais ne dispense pas de tests complémentaires.

a) *Efficacité des produits selon les germes :*

### Bactéries végétatives et bactéries sporulées

PRINCIPES ACTIFS	GRAM +	GRAM-	SPORES
Acide peracétique	+++	+++	+++
Chlore	+++	+++	+
Glutaraldéhyde	+++	+++	+
Formaldéhyde	+++	+++	+
Peroxyde d'Hydrogène	++	+++	+
Chlorexidine	+++	++	0
Ethanol,Isopropanol 70	++	++	0
Amphotères	++	+	0
Tensio actifs :			
Anioniques	+	0	0
Non ioniques	0	0	0
Cationiques	+++	+	0

Les 5 premiers produits ont une activité satisfaisante sur les bactéries Gram + ou -. L'action sporicide semble complète seulement avec l'acide peracétique. Il N'est toutefois pas essentiel d'obtenir à tout prix un effet sporicide complet pour la plupart des gestes infirmiers de pratique ambulatoire.

### Mycobactéries :

Le Glutaraldhéyde (temps de contact 20 mn), l'hypochlorite de sodium, l'acide peracétique, l'alcool à 70°, les phénols sont actifs sur les mycobactéries.

### Champignons, Protozoaires :

On ne dispose pas de tests normalisés pour la plupart des champignons à effet pathogène éventuel. Les connaissances actuelles permettent de dire que levures et moisissures sont moins résistantes que les spores bactériennes et qu'ainsi tout agent sporicide peut être considéré comme fongicide. Il ne parait pas là aussi essentiel d'obtenir un effet fongicide complet en pratique ambulatoire. Ces pathologies surviennent en

général sur terrain immunodéprimé et relèvent plutôt là aussi de la problématique hospitalière.

### **Virus :**

Le problème majeur est celui de l'efficacité vis-à-vis des virus VHB, VHC, VIH et papillomavirus :

- VIH (et les autres catégories de virus hormis le VHB et VHC) : l'alcool éthylique, l'alcool isopropylique, l'hypochlorite de sodium et le glutaraldéhyde ont un effet virucide satisfaisant.
- VHB : L'hypochlorite de sodium à 500 ppm de Cl<sup>-</sup> actif, le glutaraldéhyde, le phénol à 7% ou l'alcool isopropylique sont efficaces.
- VHC : Les effets sur ce virus ont été beaucoup moins étudiés : la plupart des connaissances ont été extrapolées à partir des résultats obtenus avec les Flaviviridae. Le glutaraldéhyde à 2% et le peroxyde d'oxygène semblent efficaces, en l'état actuel des connaissances sur l'ensemble des virus de cette famille.
- Papillomavirus : Aucune étude n'a été publiée à ce jour concernant l'action des désinfectants sur ces virus : les recommandations sont donc l'utilisation d'usage unique en cas de contact sur les muqueuses génitales.

Il est à noter que l'activité de tous ces produits, lorsqu'elle est jugée suffisante l'est sous réserve d'un nettoyage préalable soigneux des matériaux et surfaces à désinfecter.

#### *b) Classification de ces produits :*

3 niveaux de désinfection ont été distingués :

- Le haut niveau : qui correspond une action bactéricide, fongicide, sporicide, mycobactéricide et virucide.
- Le niveau intermédiaire : qui correspond à une action bactéricide, tuberculocide, fongicide et virucide.
- Le bas niveau : qui correspond à un effet bactéricide uniquement.

Les niveaux de désinfection de chaque produit sont résumés dans le tableau suivant :

HAUT NIVEAU	NIVEAU INTERMEDIAIRE	BAS NIVEAU
Acide peracétique	Idem+	Idem +
Dioxyde de chlore	Dérivés phénoliques	Ammoniums quaternaires
Formaldéhyde	Alcool éthylique	Amphotères
glutaraldéhyde	Alcool isopropylique	aminoacides
Hypochlorite de sodium		
Peroxyde d'hydrogène stab		
Succinaldéhyde		

cette classification permet de choisir facilement le produit adapté à des situations où les niveaux d'hygiène exigibles ne seront pas les mêmes : par exemple, la désinfection de la table d'examen et la plupart des surfaces ne nécessitera pas une action virucide contrairement à la désinfection des dispositifs médicaux en contact avec une peau lésée.

B) Méthodes de stérilisation :

a) *Le Poupinel :*

le Poupinel permet d'obtenir l'état stérile sous de multiples conditions :

- utiliser des appareils fiables : Ce qui demande sa révision régulière
- que la mise en œuvre soit précise : Ce qui exige un indicateur de température et une minuterie fonctionnels.
- que les procédures de contrôle soient rigoureuses : Ce qui demande d'utiliser un thermomètre à maxima dans une boîte témoin pour connaître la t° maximale atteinte au cœur de la boîte et utiliser un intégrateur permettant de vérifier que la quantité de chaleur voulue a été atteinte.

Ces contraintes sont telles que la tendance est à l'abandon, du moins en milieu hospitalier, d'autant plus qu'il est inefficace vis à vis des ATNC.

En cas d'utilisation, les durées minimales de stérilisation à t° stabilisée sont de :

- 2h minimum pour une t° de 160°
- 1h minimum pour une t° de 170°
- 30 minutes minimum pour une t° de 180°

b) *L'autoclave :*

Il offre une bien plus grande garantie d'efficacité.

La durée minimale de stérilisation est de 18 minutes à 134°.

Son prix est relativement plus élevé.

C) Utilisation de matériel à usage unique :

ce matériel offre la meilleure garantie quant à la stérilité des instruments à condition bien sûr de ne pas être réutilisé.

#### **4.3 Analyse des Recommandations actuellement disponibles dans les guides de bonnes pratiques en matière de sécurité sanitaire concernant la pratique ambulatoire (6)**

Pour prévenir les 3 catégories de risques (risque infectieux pour le patient, risque d'AES, risque lié aux DASRI), un certain nombre de mesures à respecter de façon systématique ont été préconisées : elles sont nommées précautions standard : ces mesures sont celles

dont on considère qu'elles doivent être appliquées à tout patient : le principe suivi est que tout patient est potentiellement porteur de germes à transmission par effraction cutanée ou par contact avec une peau ou muqueuse lésée, même en l'absence d'analyses microbiologiques, sérologiques ou en l'absence de signes cliniques. On admet que par ailleurs, les germes susceptibles d'être transmis par voie aérogène (transmission air et gouttelettes) ou par contact avec une peau même saine (transmission contact) feront l'objet de mesures de protection spécifiques lorsque leur présence est suspectée ou prouvée, mais ce cas est hors de notre champ d'étude.

TABLEAU DES PRECAUTIONS STANDARDS

Recommandations	
Si contact avec du sang ou liquide biologique	Après piqûre ou blessure, lavage et antiseptie au niveau de la plaie Après projection sur muqueuse : Rinçage abondant
Lavage et/ou désinfection des mains	Après le retrait des gants, entre 2 patients, entre 2 activités. Des fiches techniques doivent décrire la technique utilisée dans chaque cas
Port des gants  Les gants doivent être changés entre 2 activités, 2 patients	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 voies veineuses, chambres implantables, prélèvements sanguins...) lors de la manipulation de tubes et prélèvements biologiques, linges et matériels souillés et lors de tous les soins lorsque les mains du patient comportent des lésions
Port de surblouses, lunettes, masques	Si les soins ou manipulations exposant à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang, ou tout autre produit d'origine humaine
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 et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. Matériel réutilisable : manipuler avec précaution le matériel souillé par du sang ou tout autre produit d'origine humaine. Vérifier que le matériel a subi un procédé d'entretien (stérilisation ou désinfection appropriée avant d'être utilisé)
Surfaces souillées	Nettoyer et désinfecter avec désinfectant approprié les surfaces

	souillées par des projections ou aérosolisation de sang, ou tout autre produit d'origine humaine
Transport de prélèvements biologiques, de linges, de matériels souillés	Les prélèvements biologiques, le linge et instruments souillés par du sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être transportés dans un emballage étanche et fermé

Ces recommandations générales demandent à être précisées pour pouvoir être mises en œuvre :

a) *Risque infectieux pour le patient :*

**Lavage des mains (5):**

on distingue le lavage simple des mains et la désinfection standard des mains, soit par lavage désinfectant (savon liquide antiseptique), soit par friction désinfectante des mains (solution ou gel hydro alcoolique).

Le lavage simple est recommandé pour les soins à bas risque infectieux et le lavage désinfectant pour les soins à risque infectieux intermédiaire ou haut.

**Désinfection et stérilisation des dispositifs médicaux (6):**

- ❖ Le choix de la stérilisation ou du niveau de désinfection dépend du risque infectieux (haut, médian ou bas) :
  - si le matériel est destiné à être introduit dans le système vasculaire ou dans une cavité ou tissu stérile (donc s'il y a notion d'effraction cutanée) on se situe dans un haut niveau de risque et la procédure de stérilisation est recommandée (à défaut, désinfection de haut niveau).
  - Si le matériel est en contact avec les muqueuses ou la peau lésée superficiellement (ex soins gynécologiques, soins de bouche), le risque est médian et une désinfection de niveau intermédiaire est nécessaire et suffisante.
  - S'il s'agit d'un simple contact avec la peau intacte du patient (bassin, garrot stéthoscope, tensiomètre) une désinfection de bas niveau suffit.
- ❖ Le niveau de risque infectieux est de ce fait essentiellement lié à la nature des actes infirmiers pratiqués. Nous avons vu au chapitre 4.1.3 la liste des actes infirmiers potentiellement à risque classés en 4 catégories :
  - la catégorie 1 (soins sur peau saine) relève d'une désinfection de bas niveau des dispositifs médicaux réutilisables.
  - La catégorie 2 (soins sur peau lésée ou muqueuse saine) relève d'une désinfection de niveau médian des dispositifs médicaux réutilisables.
  - Les catégories 3 et 4 (soins avec effraction de la barrière cutanée ou muqueuse et soins sur peau lésée nécessitant un pansement simple ou complexe) relèvent

d'une procédure de stérilisation ou à défaut de désinfection de haut niveau des dispositifs médicaux réutilisables.

#### **Hygiène de l'environnement et des surfaces (4):**

➤ Agencement de la salle de soins infirmiers :

- la salle de soins doit comporter une table d'examen lisse et lessivable, un chariot de soins ou un plan de travail fixe pour la dépose du matériel à utilisation immédiate (avec zone propre et zone sale), une poubelle avec sac poubelle, une zone vestiaire individualisée, un poste de lavage des mains avec savon liquide et serviettes à usage unique.
- La zone technique : elle doit comprendre : la zone de rangement, le plan de travail avec une zone humide (qui comprend un lavabo destiné au lavage des mains, un évier destiné au nettoyage du matériel et une paillasse) et une zone sèche réservée à la préparation du matériel avant utilisation immédiate, une zone de stockage et enfin un réfrigérateur avec un thermomètre de contrôle.
- La salle d'attente : doit avoir un mobilier simple et lavable.
- Les WC : avec lavabo, distributeur de savon liquide, serviettes à usage unique et poubelle avec sac jetable.

➤ Nettoyage des pièces :

les produits à utiliser sont des détergents désinfectants, crème à récurer, détergents simples polyvalents, détartrants et produits alcoolisés pour vitres.

*b) Risque d'accidents d'exposition au sang (1) :*

les mesures préventives recommandées sont :

- une bonne organisation des soins au niveau de l'agencement du plan de travail, des champs (accessibilité, ne pas différer le rangement...).
- L'utilisation de matériel de sécurité : collecteurs pour instruments tranchants coupants piquants, boîtes de transport des produits biologiques.
- Application systématique des précautions standard.
- Bonne gestion des DASRI.
- Vaccinations à jour (y compris l'hépatite B).
- Pas de désadaptation manuelle des aiguilles d'un corps de prélèvement.

*c) Risques liés aux DASRI :*

la réglementation est très complète et définit ainsi des règles de bonnes pratiques assez précises qui seront étudiées au chapitre suivant.

## 4.4 Dispositions réglementaires concernant le risque iatrogène infectieux en pratique infirmière ambulatoire

### 4.4.1 Elimination des déchets d'activité de soins

La réglementation sur le stockage et l'élimination des déchets d'activité de soins est très précise. Elle fixe les obligations de chaque acteur dans les étapes qui conduisent à la destruction des déchets. Historiquement, le cadre général était fourni par le règlement sanitaire type (29) défini par la circulaire du 9 août 1978. Ce règlement concernait l'ensemble des déchets. Des lois spécifiques s'appliquant aux déchets industriels spéciaux ont été ensuite promulguées avec le décret relatif aux plans d'élimination des déchets industriels spéciaux (35). Parallèlement, la catégorie des déchets d'activité de soins a été rattachée aux déchets industriels spéciaux (39), ce qui a eu pour conséquence une taxation de ces déchets et un certain nombre d'obligations en matière de procédures d'élimination.

Les obligations concernant les professionnels de santé ont été définies par le décret du 6 novembre 1997 (38) et les 2 arrêtés du 7 septembre 1999 (42) (43) qui ont établi les règles suivantes :

➤ les déchets d'activité de soins à risque infectieux ont été définis :

il s'agit de déchets qui :

- Soit présentent un risque infectieux, du fait qu'ils contiennent des microorganismes viables ou leurs toxines dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité, ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou d'autres organismes vivants.
- Soit même en l'absence de risques infectieux relèvent de l'une des catégories suivantes : les matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient ou non été en contact avec un produit biologique, les produits sanguins à usage thérapeutique, les déchets anatomiques humains.

➤ La responsabilité globale du producteur de déchets a été établie :

ceci implique que :

- si la production est inférieure à 5kg/mois : Le producteur doit avoir la preuve de la prise en charge par une société de stockage ou d'élimination. Il doit avoir un relevé annuel des opérations d'élimination.
  - Si la production est supérieure à 5 kg/mois, le producteur doit avoir la preuve dans le mois suivant que l'élimination a bien été effectuée (bordereau CERFA).
- Nécessité de passer convention avec une société de collecte ou d'élimination de déchets.

- Les modalités de la gestion des déchets sur le lieu de production :
  - ❖ obligation de tri entre : Déchets ménagers, DASRI mous et DASRI piquants, coupants, tranchants.
  - ❖ Durée maximale entre la production des déchets et leur transfert vers une société de collecte ou élimination. Elle ne doit pas excéder :
    - 72h si la quantité de déchets produite sur 1 site est supérieure à 100 kg/semaine,
    - 7 jours si la quantité de déchets produite est comprise entre 100 kg/semaine et 5kg/mois,
    - 3 mois si la quantité produite est inférieure à 5 kg/mois.
  - ❖ Emballages étanches adaptés à la nature des déchets.
  - ❖ Conformité des locaux de stockage si la production est supérieure à 5 kg/mois :
    - ils doivent être réservés à cet usage.
    - Les pièces doivent être sécurisées y compris contre le vol et l'incendie.
    - La ventilation doit être correcte.
    - Les sols et parois doivent être lavables.
    - Nécessité d'un système de sécurité pour les évacuations d'eaux usées et nettoyage régulier.

Il faut noter que , en ce qui concerne les déchets, il est autorisé d'utiliser des procédés de désinfection permettant de les faire passer dans la filière ménagère mais le coût de ces procédés ne permet pas leur mise en œuvre par un particulier.

Enfin, il faut mentionner les plans régionaux d'élimination des déchets d'activité de soins élaborés à partir de 1996 et à révision décennale : Ils ont pour fonction de coordonner les actions entreprises, recenser les installations existantes, faire un inventaire des besoins, et faire mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer.

#### **4.4.2 Accidents d'exposition au sang**

Il n'y a pas de réglementation spécifique opposable pour la prévention de ce problème mais la réglementation concernant les vaccinations obligatoires (tétanos, hépatite B) participe de la prévention du risque infectieux lié aux AES.

#### **4.4.3 Risque infectieux pour le patient**

La réglementation concerne pour l'essentiel le milieu hospitalier : la circulaire n° 17 du 19 avril 1995 (33) définit l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales.

Il n'existe pas de réglementation générale quant à la désinfection en milieu hospitalier excepté le décret n° 67-743 (28) précisant les conditions que doivent remplir les

procédés, produits et appareils destinés à la désinfection obligatoire. Les normes en matière de protocole de désinfection ne sont pas opposables mais on doit s'y référer dans une procédure d'inspection en matière de sécurité des soins. Il existe par contre des normes opposables en matière de conditions de stérilisation, et un guide de bonnes pratiques de pharmacie hospitalière également opposable.

Il existe une réglementation spécifique à la profession des infirmiers salariés ou libéraux : le décret n°93-221 (31) relatif aux règles professionnelles des infirmiers précise que l'infirmier respecte et fait respecter les règles d'hygiène dans l'administration des soins, dans l'utilisation des matériels, et dans la tenue des locaux.

## **4.5 Dispositif institutionnel actuel intervenant dans la lutte contre le risque infectieux lié aux soins et place du secteur infirmier ambulatoire dans ce dispositif**

### **4.5.1 Dispositif non spécifique**

A) Lutte contre le risque infectieux iatrogène :

a) *Structures de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN, CCLIN, CTIN) :*

ces structures sont à vocations hospitalières mais intéressantes à observer car les problématiques de sécurité sanitaire des actes infirmiers libéraux ont de fortes similitudes avec celles des infirmiers hospitaliers. Des actions venant de ces structures à destination de la population infirmière libérale ont d'ailleurs déjà commencé à être menées, en particulier la rédaction d'un guide de recommandations de bonnes pratiques pour les soins infirmiers ambulatoires.

La pièce de base du dispositif correspond aux CLIN mis en place après le décret du 6 Mai 1988 : leur mission est d'élaborer des protocoles concernant les bonnes pratiques d'hygiène lors des soins, d'organiser la surveillance de l'évolution de la fréquence des infections nosocomiales, et d'organiser la formation initiale et continue des personnels à l'hygiène hospitalière. Ils sont coordonnés au niveau régional par les CCLIN qui ont une mission de soutien et d'orientation. Ils organisent les actions de coopération inter hospitalière en matière de surveillance épidémiologique et de prévention des infections nosocomiales. Le comité technique national des infections nosocomiales a pour rôle de proposer les orientations prioritaires de la lutte contre les infections nosocomiales.

b) *Services centraux de l'état :*

la 3<sup>ème</sup> sous- direction de la DGS (section B) a entre autres pour fonction la surveillance de l'utilisation des dispositifs médicaux et autres produits de santé.

La section E de la DHOS gère la qualité et sécurité des soins en établissements de santé.

Une cellule infections nosocomiale commune à la DHOS et la DGS est chargée d'élaborer en collaboration avec le CTIN et les CCLIN les recommandations et textes relatifs à la lutte contre les infections nosocomiales.

c) *Conseil supérieur d'hygiène publique de France :*

les problèmes de sécurité sanitaire peuvent entrer dans leur champ de mission. Il est chargé d'émettre des avis ou recommandations et d'exercer des missions d'expertises en particulier concernant les maladies transmissibles.

d) *L'ANAES :*

chargée entre autres de contribuer à l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins à l'hôpital et en médecine libérale. (par exemple : liste de recommandations pour l'interprétation des taux d'infection nosocomiale)

e) *L'INVS :*

dans les champs de compétence de L'INVS, il y a les infections nosocomiales dont s'occupe le département des maladies infectieuses et des infections nosocomiales : Les données leur sont transmises par les réseaux de surveillance coordonnés par les CCLIN de l'inter région correspondante.

f) *Les services déconcentrés de l'état :*

les DDASS et DRASS ont vocation à effectuer des évaluations, contrôles, et inspections pour tout ce qui touche à la sécurité sanitaire.

La DDASS a vocation à surveiller l'apparition éventuelle d'infections nosocomiales dans un établissement sanitaire et à agir en cas de nécessité d'action locale urgente. Les signalements de cas doivent systématiquement leur parvenir.

Les DDASS contrôlent l'activité des CLIN.

B) *Gestion des déchets d'activité de soins :*

a) *Au niveau national :*

**L'état :**

c'est la section 7B de la DGS qui s'occupe de la gestion des risques du milieu, en particulier air, sol et déchets. Sont concernés également le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (direction de la prévention de la pollution et des risques) et le ministère de l'intérieur (direction des collectivités locales).

**Partenaires :**

- l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME),

- les agences de l'eau,
- la commission de la sécurité des consommateurs,
- la direction des hôpitaux,
- les ordres professionnels des professions produisant des DASRI (médecins, chirurgiens-dentistes, Pharmaciens),
- conférence des directeurs de centres hospitaliers,
- l'AFSSE : Chargée d'évaluer les risques sanitaires liés à l'environnement sous la double tutelle du ministère de la santé et de l'environnement.

*b) Au niveau local :*

- direction régionale de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie,
- agences de l'eau,
- directeurs des hôpitaux,
- direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE),
- laboratoires d'analyses médicales,
- organisations professionnelles des infirmiers libéraux, des médecins libéraux, des dentistes et des pharmaciens,
- sociétés collectrices des déchets d'activité de soins,
- sociétés en charge de l'élimination des déchets d'activité de soins.

**C) Exposition des soignants aux agents infectieux :**

- CLIN et CCLIN : La mise en œuvre de mesures de prévention des AES fait partie intégrante de la politique de prévention des infections nosocomiales mise en œuvre par les CLIN et coordonnées par les CCLIN.
- Le GERES (groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux) a un rôle d'expertise et d'alerte concernant les risques nouveaux d'exposition au sang.
- DDASS-DRASS : C'est aux autorités sanitaires que revient la fonction de surveillance, d'information, d'organisation et de formation dans les établissements de soins en collaboration avec les CLIN.

**4.5.2 Dispositif spécifique :**

la loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 (51) a institué (titre IX) un office groupant obligatoirement les personnes exerçant en France à titre libéral la profession d'infirmiers, masseur kinésithérapeute, pédicure podologues, orthophonistes et orthoptistes.

« Cet office est destiné, entre autres, à contribuer à l'amélioration de la gestion du système de santé et à la promotion de la qualité des soins dispensés par ses membres. Il participe à cet effet à l'évaluation des pratiques professionnelles, à l'élaboration, à la

diffusion et au respect des règles de bonnes pratiques paramédicales et veille au maintien des connaissances professionnelles ». Cela lui confère un rôle clair en matière de prévention du risque infectieux lié aux soins. Ceci est d'autant plus important qu'il n'existe pas d'ordre professionnel chez les infirmiers libéraux.

#### **4.6 Evaluations déjà existantes sur les pratiques infirmières libérales en matière de sécurité sanitaire**

Peu d'études ont été réalisées. Le seul domaine pour lequel nous avons retrouvé des informations concerne la gestion des déchets d'activité de soins à risque infectieux. Nous allons donner un résumé d'une enquête réalisée en Picardie sur ce problème : il s'agit d'une étude par voie de questionnaire destinée à rendre compte :

- des modalités d'élimination des déchets d'activité de soins,
- des quantités générées,
- des difficultés rencontrées.

Les résultats de cette étude sont publiés en annexe 2.

## **5 METHODOLOGIE**

### **5.1 Recherche documentaire**

La documentation utilisée pour situer le contexte et aider à l'interprétation des données a été fournie pour les documents sur support papier par le centre de documentation de l'ENSP et par le centre de documentation de la DRASS de la région Centre.

La documentation en ligne a été obtenue sur le site intranet du ministère de la santé, sur le site Internet du CCLIN OUEST, sur Légifrance et sur d'autres sites répertoriés dans la bibliographie localisés par les moteurs de recherche Google et Atoute.

### **5.2 Entretien avec un responsable d'enseignement d'un institut de formation en soins infirmiers**

Un entretien a été sollicité auprès de 2 responsables de formation d'élèves infirmières, afin d'évoquer la place de l'hygiène dans le cursus de formation. Des informations d'ordre général nous ont d'abord été fournies : la formation des élèves infirmières s'effectue sur une durée de 3 ans au cours desquels elles assistent à :

- 840h d'enseignement théorique et 630h de stage en 1<sup>ère</sup> année
- 840h d'enseignement théorique et 735h de stage en 2<sup>ème</sup> année
- 805h d'enseignement théorique et 910h de stage en 3<sup>ème</sup> année.

Sur ces 3 années, l'enseignement théorique est structuré autour de 2 catégories de modules :

- Des modules spécifiques organisés autour des spécialités médicales dans lesquels sont traitées spécifiquement les activités de soins infirmiers.
- Des modules transversaux dans lesquels sont traitées 6 disciplines (sciences humaines, anatomie-physiologie-pharmacologie, législation-éthique-déontologie, méthodologie-organisation, santé publique et enfin soins infirmiers-hygiène) Il s'agit de modules destinés à faire acquérir à l'élève une culture médicale allant au delà de leur future activité de soins.

Puis, l'entretien a porté sur 6 questions principales concernant l'hygiène et la pratique infirmière libérale:

- les aspects historiques de la prise en compte de la problématique d'hygiène.
- Répartition des thèmes de formation sur l'hygiène sur les 3 années de formation.
- Objectifs recherchés au cours de cette formation à travers le document de projet de formation.
- Programme balayé au cours de l'enseignement : 6 thèmes sont abordés :
  - stérilisation des dispositifs médicaux
  - désinfection des dispositifs médicaux
  - lavage et désinfection des mains
  - gestion des déchets d'activité de soins à risque infectieux
  - prévention des accidents d'exposition au sang
  - organisation d'un cabinet infirmier.
- Organisation de cet enseignement.
- Les stages en milieu infirmier libéral.

Les réponses seront présentées au chapitre résultats.

## **5.3 Enquête auprès des infirmiers ambulatoires**

### **5.3.1 Type d'étude**

Il s'agit d'une évaluation de la qualité de l'hygiène des soins concernant 28 infirmiers exerçant dans le Loiret (voir carte annexe 3). Il s'agit d'une enquête transversale unique (non répétée dans le temps) à caractère essentiellement descriptif dans laquelle nous tenterons tout de même, dans des conditions de précision que nous définirons, de valider certaines hypothèses étiologiques ou d'évaluation.

Dans sa plus grosse part, il s'agira d'une enquête « un jour donné » dans laquelle ont été recueillies des données objectives et subjectives sur les comportements et opinions des infirmières par rapport à la sécurité des soins au jour de l'enquête. Quelques questions auront un caractère rétrospectif à l'échelle d'une année (ex les notifications d'AES au cours de toute l'année précédente). Une enquête sommaire de causalité sera toutefois effectuée pour tenter d'analyser les situations susceptibles de favoriser les pratiques à

risque (l'ancienneté d'obtention du diplôme d'état, l'âge, situation géographique du cabinet de soins infirmiers).

### **5.3.2 Protocole d'enquête**

#### **A) Objectifs :**

il s'agit donc de qualifier et de quantifier la prise en compte du risque infectieux iatrogène au cours de l'activité infirmière ambulatoire et d'émettre des hypothèses étiologiques. Nous estimerons également la quantité d'actes effectués quotidiennement susceptibles d'engendrer un risque infectieux.

#### **B) Collecte des données :**

afin d'optimiser la fiabilité des données, nous avons choisi une enquête in situ, au sein du cabinet infirmier, par questionnaire, permettant d'une part de préserver une certaine spontanéité des réponses aux questions (contrairement à un questionnaire par voie postale) et permettant une vérification par l'observation directe. Un des obstacles à une bonne fiabilité des réponses pouvait être en effet la crainte de la part des infirmières d'un contrôle ou d'une inspection déguisée : nous avons cherché à neutraliser au mieux ce biais par un entretien téléphonique préalable avec les infirmiers au cours duquel nous avons explicité la finalité de cette enquête et le caractère anonyme de la publication finale.

Les entretiens ont été menés par une équipe de deux médecins et deux infirmiers : Plusieurs entretiens tests, avec la présence de ces 4 enquêteurs ont été effectués afin d'harmoniser nos modes de formulation des questions et nos interprétations des réponses produites (surtout dans le cas des réponses ouvertes).

Ces entretiens tests ont également permis la modification de certaines questions pouvant donner lieu à des interprétations variables de la part de l'enquêteur ou de l'enquêté.

Au cours des entretiens définitifs, 2 enquêteurs étaient présents (1 infirmier et 1 médecin) afin, là aussi, de limiter les risques de mauvaises interprétations.

Au niveau acceptabilité, nous n'avons pas essuyé de refus de collaborer de la part des infirmières, évitant par là un biais de sélection.

#### **C) Plan de sondage :**

la population étudiée est donc celle des infirmières en activité libérale ambulatoire dans le Loiret.

La base de sondage a été dressée à partir du fichier ADELI : ce fichier recense l'ensemble des infirmières libérales ou salariées qui obligatoirement, lors de leur début d'exercice, doivent s'y inscrire : ce fait donne une bonne garantie d'exhaustivité de la

base de sondage. Pour le cas des infirmières en activité libérale, ce nombre s'élevait à 395 dans le département du Loiret.

L'échantillonnage a été réalisé par sondage élémentaire, la randomisation étant effectuée à l'aide du logiciel Epiinfo.

Le calcul du nombre de sujets nécessaire permettant de mesurer des différences significatives de fréquence pour une variable donnée, avec un risque d'erreur de 5%, pour une prévalence attendue de 50% (situation la plus contraignante) et ce avec une précision de 20% (écart entre les 2 fréquences mesurées), a donné un effectif de 28 sujets. Il n'était pas possible, pour des raisons de disponibilité des effectifs d'enquêteurs et compte tenu du temps imparti pour réaliser notre enquête sur le terrain, d'envisager une taille d'échantillon permettant une meilleure précision. Ce défaut ne concerne toutefois que les questions fermées faisant l'objet d'une étude statistique, les questions ouvertes relevant plutôt d'une enquête qualitative où la petite taille de l'effectif est moins problématique.

### 5.3.3 Variables étudiées

Nous avons distingués 3 grands groupes :

- les indicateurs d'activité de soins infirmiers
- les indicateurs de qualité d'hygiène
- les indicateurs de risque

#### A) Indicateurs d'activité de soins infirmiers :

nombre d'actes : nous avons évalué le niveau d'activité quotidienne concernant les actes à risque infectieux iatrogène potentiel : Nous avons choisi de faire le bilan de la journée ayant précédé notre entretien afin d'éviter un biais de mémorisation.

Production de déchets : nous avons évalué, en vérifiant autant que possible à l'aide des bordereaux d'élimination la production de déchets durs et mous.

#### B) Indicateurs de qualité d'hygiène :

ces indicateurs sont les plus délicats à appréhender car leur élaboration ne peut se faire qu'à partir des recommandations de bonnes pratiques dont certaines s'appuient sur des connaissances précises du risque infectieux et du comportement optimum de prévention à adopter mais dont d'autres relèvent plus de règles de précautions faisant l'objet d'un consensus. Nous hiérarchiserons les variables et indicateurs construits à partir de ces variables en 2 catégories :

- la catégorie **majeure** va de fait concerner des règles de prévention particulièrement importantes : de ce fait nous traiterons dans ce cas chaque variable (par ex utilisation d'un produit désinfectant de bas niveau quand il faut utiliser du haut niveau) comme autant d'indicateurs de comportement à risque.

- La catégorie **mineure** va concerner des variables faisant état d'un risque supposé et à priori plus modéré (ex propreté des surfaces, fréquence du ménage au cabinet, etc...). Ceci concerne de nombreuses variables qui ne pourront être traitées séparément sous peine de rendre leur interprétation impossible. Nous traiterons ces variables par agrégation de plusieurs d'entre elles pour définir des indicateurs de qualité d'hygiène que nous classerons selon 3 niveaux : niveau correct, niveau moyen et niveau insuffisant.

Cette distinction majeur – mineur paraît importante car elle permet de différencier les situations pour lesquelles il y a danger imminent en matière de sécurité de soins, qui nécessite des mesures correctrices urgentes et les situations pour lesquelles il n'y a pas danger immédiat et qui relèvent à la limite plus d'une démarche qualité.

6 thèmes feront l'objet de cette procédure :

- indicateur de qualité d'hygiène des locaux.
- Indicateur de qualité de l'hygiène des mains.
- Indicateur de qualité de la stérilisation.
- Indicateur de qualité de la désinfection des dispositifs médicaux.
- Indicateur de qualité de la protection contre le risque infectieux lié à un AES.
- Indicateur de qualité de la gestion des DASRI.

3 groupes principaux ont été établis :

- a) indicateurs de prévention du risque infectieux chez le patient.
- b) Indicateurs portant sur la problématique des AES.
- c) Indicateurs de bonne gestion des DASRI.

a) *Indicateurs de prévention du risque infectieux chez le patient*

### **Structure et organisation du cabinet de soins infirmiers :**

les variables étudiées ici ont pour fonction de mettre de évidence la qualité de l'agencement des locaux au travers de questions portant sur des critères qui ne sont pas, pris un à un, déterminants pour la sécurité des soins, mais dont le cumul peut, en faisant obstacle à une bonne organisation des soins, favoriser le risque iatrogène infectieux (exemple pas de zone propre et sale bien délimitées pour le nettoyage des instruments pouvant favoriser la confusion entre boîtes propres et sales) : nous allons construire à partir de ces variables un indicateur de qualité de structure et organisation du cabinet de soins infirmiers que nous classons dans la catégorie **indicateur de qualité mineur**.

3 catégories de variables à réponse fermée binaire seront étudiées :

- l'existence ou non de certains postes d'hygiène dans la salle d'attente et la salle de soins.
- Les caractéristiques des locaux.

- La qualité de l'entretien des locaux (celle-ci sera évaluée par la qualité de sa planification et vérifiée par notre observation directe).

Au total, 16 variables sont prises en compte, à partir desquelles a été défini un score de qualité et d'organisation des locaux : ce score est constitué sur un mode additif : il est obtenu par addition de chaque réponse positive qui est comptabilisée pour 1 point (voir annexe 5.1).

A partir de ce score sera effectué un regroupement en 3 classes qui constituent les 3 modalités de notre indicateur :

de 0 à 5 : niveau insuffisant

de 6 à 11 : niveau acceptable

de 12 à 16 : niveau satisfaisant.

### **Hygiène des mains:**

L'indicateur de qualité d'hygiène des mains est considéré comme **indicateur de qualité majeur**.

Nous avons centré l'étude sur l'hygiène des mains dans 4 domaines : le lavage des mains, l'essuyage, l'usage éventuels de gants et l'existence d'un poste spécifique au lavage des mains. 10 variables sont étudiées au total mais elles n'ont pas toutes le même poids :

- 4 variables sont considérées comme indiquant un niveau insuffisant de qualité d'hygiène des mains si une seule d'elles comporte une réponse défavorable quelle que soit la réponse aux autres variables:

- lavage des mains entre chaque malade au cabinet
- lavage des mains entre chaque malade au domicile
- port de gants à usage unique pour les pansements
- changement des gants entre chaque malade.

- Si ces 4 variables ont une réponse satisfaisante, on cumulera par addition de points les résultats des 6 variables suivantes :

- on comptera 1 point s'il y a existence d'un poste spécifique au lavage des mains au cabinet infirmier.
- On rajoutera 2 points s'il y a utilisation exclusive d'une solution hydro alcoolique et 1 point s'il y a utilisation conjointe solution hydro alcoolique savon liquide ou savon liquide exclusif au cabinet infirmier.
- Même chose au domicile.
- Utilisation ou non d'essuie mains à usage unique : 3 points pour la réponse toujours, 2 points pour la réponse souvent, 1 point pour la réponse parfois.
- Le port de gants à usage unique pour les prélèvements/injection (même barème).
- Le port de gants à usage unique pour les soins d'hygiène (même barème).

La note totale maximum est de 14 : 3 intervalles de notation seront considérés pour définir les modalités de notre indicateur de qualité d'hygiène des mains (voir annexe 5.2) :

de 0 à 5 : niveau insuffisant

de 6 à 10 : niveau acceptable

de 11 à 14 : niveau satisfaisant.

### **Risque infectieux lié à la contamination des dispositifs médicaux :**

#### 5 groupes de questions sur les actes de prévention du risque infectieux :

L'usage unique, le pré nettoyage des instruments- organisation des locaux- stockage des instruments, la stérilisation, la désinfection.

- L'usage unique : 2 indicateurs: indicateur de fréquence d'utilisation de l'usage unique (ce n'est pas un indicateur de qualité d'hygiène à proprement parler , c'est un indicateur de choix de technique) et indicateur de réutilisation ou non des dispositifs à usage unique : il s'agit par contre ici d'un **indicateur de qualité majeur d'hygiène de soins**.
- Indicateur d'organisation des locaux en vue du nettoyage du matériel, pré nettoyage, et stockage du matériel : cet indicateur est considéré comme **indicateur de qualité mineur**. 6 variables étudient le rinçage des instruments, la fréquence de changement du produit de lavage (dont on vérifiera à chaque fois si elle correspond aux normes en vigueur), l'existence d'un plan de travail, l'existence d'une zone humide dédiée sur ce plan de travail, l'existence d'une zone sèche dédiée sur ce plan de travail, l'existence d'un stockage dans des boîtes propres individualisées (voir annexe 5.3).

Chaque question sera comptabilisée 1 point et nous définirons donc un indicateur de qualité basé sur l'addition de ces points :

de 0 à 2 points : niveau insuffisant

3 à 5 points : niveau acceptable

6 points : niveau satisfaisant.

- La stérilisation :
  - le 1er indicateur vérifie la fréquence d'utilisation de cette méthode (indicateur de choix de technique).
  - Le 2e indicateur vérifie, le cas échéant, le type de technique de stérilisation utilisée (autre indicateur de choix de technique).

Les autres indicateurs vérifient la qualité de stérilisation :

- 2 indicateurs sont particulièrement importants : l'existence d'un nettoyage préalable des instruments avant stérilisation et la conformité de la durée de

stérilisation par rapport à la température (catégories **majeures d'indicateur de qualité**).

- Les autres variables : Elles seront regroupées pour déterminer par mode additif un indicateur de qualité du protocole de stérilisation (catégorie **mineure d'indicateur de qualité**): L'existence ou non d'une maintenance, le fonctionnement du thermomètre, la présence d'une minuterie qui fonctionne, la traçabilité de la stérilisation (Voir annexe 5.4).

De 0 à 1 point : niveau insuffisant

2 à 3 points : niveau acceptable

4 points : niveau satisfaisant.

- La désinfection : on n'envisage que la désinfection de haut niveau qui concerne tout le matériel utilisé pour les pansements (pinces, ciseaux, stylets, sondes, ôte agrafes).

Un 1<sup>er</sup> indicateur mesure la fréquence d'utilisation de cette méthode (indicateur de choix de technique).

4 variables apparaissent ici fondamentales et nous serviront chacune d'indicateurs appartenant tous les 4 à la catégorie **majeure d'indicateur de qualité** :

- la notion de nettoyage préalable des instruments avant désinfection,
- la notion d'erreur ou non dans le choix du produit de désinfection qui doit absolument être un produit de désinfection de haut niveau,
- la durée du traitement qui doit être conforme aux normes en vigueur pour le produit considéré,
- la conformité de la fréquence de changement du produit désinfectant pour le produit considéré.

4<sup>ème</sup> indicateur de moindre importance :

- indicateur de respect des autres règles de bonnes pratiques de désinfection (catégorie **mineure d'indicateur de qualité**) : il est représenté par la combinaison de 2 variables, à savoir la notion de rinçage après désinfection et la notion d'essuyage avec essuie-tout à usage unique : le respect de ces principes est considéré comme :
  - de niveau suffisant si les 2 variables sont respectées,
  - de niveau acceptable si une des 2 variables est respectée,
  - de niveau insuffisant si aucune des 2 variables n'est respectée.

Questions ouvertes de préférences et d'opinion du soignant concernant 2 domaines :

- les préférences affichées par rapport à la technique de prévention du risque infectieux (usage unique, désinfection ou stérilisation), préférences qui ne correspondront pas forcément à leur pratiques (par exemple pour des raisons financières ou pour des raisons de prescription de la part du médecin).
- Les obstacles ressentis à la sécurité des soins en matière de risque infectieux iatrogène.

b) *Indicateurs portant sur la problématique des accidents d'exposition au sang :*

un indicateur de qualité de prévention contre les AES (considéré comme **indicateur de qualité majeur**) constitué à partir de 3 variables: l'absence de recapuchonnage des aiguilles, l'absence de transvasement des déchets piquants coupants tranchants d'un petit container dans un grand container et l'utilisation d'un container spécifique adapté aux déchets piquants coupants tranchants.

La qualité de la prévention contre les AES sera considérée comme bonne uniquement si ces 3 variables donnent toutes une réponse favorable.

Un indicateur du nombre moyen d'AES par infirmière et par an (**indicateur de qualité majeur**).

c) *Indicateurs de bonne gestion des déchets d'activité de soins :*

nous avons évité de regrouper les variables car les textes réglementaires détaillent très précisément les règles à respecter dans le protocole d'élimination des déchets : nous avons ainsi repris point par point les exigences de ces textes.

4 groupes d'indicateurs :

- prise en charge des déchets d'activité de soins par un collecteur ou éliminateur agréé :
  - le 1<sup>er</sup> indicateur fondamental en matière de risque (catégorie **majeure d'indicateur de qualité**) est l'indicateur de prise en charge des piquants coupants tranchants qui vérifie qu'il y a bien prise en charge par un collecteur ou éliminateur agréé pour ces déchets.
  - Le 2<sup>ème</sup> indicateur (**indicateur de qualité mineur**) est la vérification qu'il y a bien prise en charge des DASRI nous produits au domicile des patients.
  - Le 3<sup>ème</sup> indicateur évalue la formalisation de cette prise en charge (catégorie **mineure d'indicateur de qualité**). Il est constitué par la conjonction de 3 variables : l'existence d'une convention qui lie le producteur au collecteur ou à l'éliminateur au moins pour les piquants coupants tranchants, la délivrance de bons de prise en charge par le collecteur ou l'éliminateur, et la délivrance de bordereaux de suivi en

conformité avec la législation (voir annexe 5.5). On obtient, par addition des réponses favorables valant chacune un point :

Un niveau insuffisant : entre 0 et 1 points

Un niveau acceptable : pour 2 points

Un niveau satisfaisant : pour 3 points.

- Indicateur de qualité du tri des déchets (piquants coupants tranchants, déchets d'activité de soins mous et enfin déchets ménagers) :
  - un 1<sup>er</sup> indicateur fondamental concerne l'existence d'un tri entre piquants coupants tranchants et les autres déchets. (**indicateur de qualité majeur**).
  - Un 2<sup>eme</sup> indicateur un peu moins important concerne l'existence d'un tri entre DASRI mous et déchets ménagers (**indicateur de qualité mineur**).
- Qualité du stockage des déchets :
  - 1<sup>er</sup> indicateur fondamental : l'utilisation ou non de containers spécifiques pour les piquants, coupants, tranchants (**indicateur de qualité majeur**).
  - 2<sup>eme</sup> indicateur : La notion d'utilisation de containers spécifiques pour déchets mous (**indicateur de qualité mineur**).
  - 3<sup>eme</sup> indicateur : La notion de lieu de stockage spécifique pour les DASRI si les déchets produits mensuellement ont un poids supérieur à 5 kg. (**indicateur de qualité mineur**).
- Filière d'élimination utilisée :

Un seul indicateur de choix de filière d'élimination qui est une variable à 5 modalités : collecteur ou éliminateur, labo d'analyse médicales, établissement de santé, déchetterie, autres.
- Une question ouverte : difficultés rencontrées pour une bonne gestion des DASRI.

C) Indicateurs décrivant des facteurs pouvant éventuellement influencer les comportements en matière d'hygiène:

1<sup>er</sup> indicateur : Portant sur la formation continue : on considère que le niveau de formation continue est satisfaisant si les 2 variables binaires abonnement à une revue professionnelle et participation à un programme de formation continue ont toutes 2 une réponse positive.

1 question ouverte évalue les motivations en matière de formation continue.

2<sup>eme</sup> indicateur : age

3<sup>eme</sup> indicateur : ancienneté du diplôme d'état

4<sup>eme</sup> indicateur : installation rurale et urbaine

5<sup>eme</sup> indicateur : mode d'exercice (seul ou en groupe).

Nous vérifierons si ces 5 indicateurs sont liés ou non aux bonnes pratiques d'hygiène. On peut imaginer en effet que l'ancienneté d'obtention du diplôme d'état, les conditions

d'exercice et un bon niveau de formation puissent avoir une influence au niveau des bonnes conduites en matière d'hygiène. C'est ce que nous essaieront de confirmer ou infirmer en testant des associations entre ces indicateurs et certains des indicateurs de qualité d'hygiène les plus importants que nous avons défini précédemment.

### Tableau récapitulatif des indicateurs choisis

#### Questions fermées

Principaux groupes d'indicateurs		Indicateurs	Modalités
Activité de soins		Nombre d'actes à risque Production de DASRI	Voir liste d'actes En kg
Qualité d'hygiène	Prévention du risque infectieux chez le patient	Structure et organisation du cabinet de soins infirmiers Qualité d'hygiène des mains Fréquence de l'utilisation de l'usage unique Réutilisation de l'usage unique Organisation des locaux en vue du nettoyage du matériel, Qualité du pré nettoyage et qualité de stockage du matériel Pratique de la stérilisation Choix du mode de stérilisation Conformité du réglage de t°/ temps du stérilisateur Lavage avant stérilisation Qualité du protocole de stérilisation Lavage avant désinfection Conformité du choix de produit de désinfection Conformité de la durée du traitement désinfectant Conformité de la fréquence de changement du produit désinfectant Respect des autres règles de bonnes pratiques de désinfection	Insuffisant, moyen, satisfaisant Insuffisant moyen satisfaisant Souvent jamais parfois toujours Oui, non Insuffisant, moyen, satisfaisant Oui, non Poupinel, autoclave Oui, non Oui, non Insuffisant, moyen satisfaisant Oui, non Oui non Oui non Oui non Insuffisant moyen satisfaisant

	Problématique des AES	Indicateur de niveau de qualité de prévention AES survenus sur une année	Bon mauvais Nombre moyen
	Gestion des DASRI	Indicateur de tri entre PCT et autres déchets Indicateur de tri entre DASRI mous et déchets ménagers Utilisation de containers spécifiques pour déchets piquants coupants tranchants Utilisation d'un contenant spécifique pour déchets mous Existence d'un lieu de stockage spécifique pour les DASRI (poids sup à 5kg/mois)  Indicateur de prise en charge pour les piquants coupants tranchants Indicateur de prise en charge pour les déchets mous à domicile Filière d'élimination  Formalisation de la prise en charge	Oui non Oui non Oui non Oui non Oui non  Oui non Oui non  Collecteur, labo, établissement sanitaire, déchetterie Insuffisant moyen satisfaisant
Indicateur de facteurs pouvant être liés aux comportements à risque		Formation continue  Mode d'exercice Age ancienneté du diplôme d'état Zone géographique d'activité	Satisfaisant insuffisant Seul, en groupe En années Rurale ou urbaine

#### Questions ouvertes

Prévention du risque infectieux chez le patient	Préférences affichées par rapport aux dispositifs médicaux et raisons de ces préférences. Obstacles ressentis à la sécurité des soins en matière de risque infectieux iatrogène
Formation continue	Motivations en matière de formation continue
Gestion des DASRI	Qu'est ce qui fait obstacle à une bonne gestion des DASRI

#### **5.3.4 Mode d'exploitation des résultats**

Nous avons utilisé le logiciel Epi info 6.04C pour effectuer les mesures de fréquence et les mesures d'association entre variables.

## 6 RESULTATS

### 6.1 Résultats de l'enquête auprès des infirmiers ambulatoires

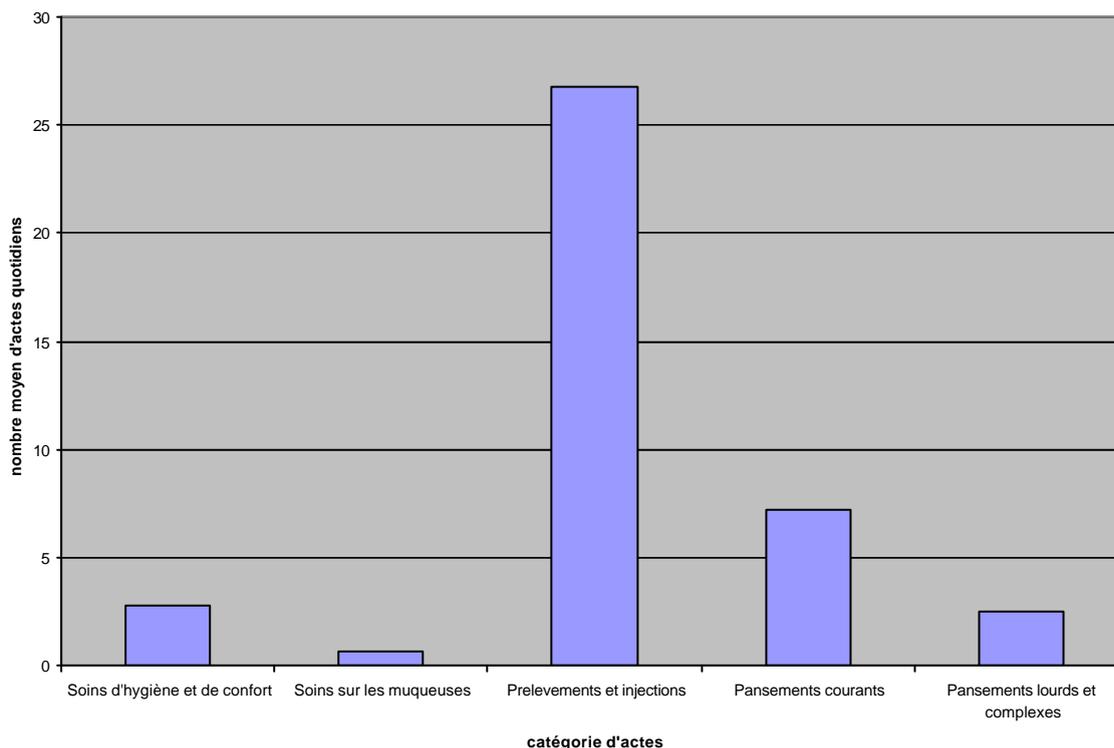
#### 6.1.1 Caractéristiques d'activité

A) Actes infirmiers :

les actes infirmiers journaliers ont été recensés selon 5 grandes catégories d'actes allant du moins risqué au plus risqué en matière de risque infectieux, à savoir :

- les soins d'hygiène et de confort
- les soins sur les muqueuses
- les prélèvements et injections
- les pansements courants
- les pansements lourds et complexes

Nombre moyen d'actes de soins réalisés par un infirmier chaque jour pour chaque catégorie d'acte



B) Production de déchets d'activité de soins à risque infectieux :

22 seulement étaient en mesure d'estimer leur production mensuelle de déchets. Sur ces 22 infirmières, On observe une production moyenne de 2 kg par mois. Une seule infirmière avait une production mensuelle supérieure à 5 kg par mois.

### **6.1.2 Indicateurs de facteurs éventuellement liés à des conduites à risque**

#### A) Age et ancienneté du diplôme d'état :

l'âge moyen des 28 infirmiers évalués est de 45 ans et  $\frac{1}{2}$  avec un écart-type de 8 ans et  $\frac{1}{2}$ .

L'ancienneté moyenne d'obtention du diplôme d'état est de 24 ans et demi avec un écart type de 9 ans et 4 mois.

#### B) Zone géographique d'activité :

sur 28 infirmiers, 10 (36%) travaillent en milieu urbain et 18 (64%) travaillent en milieu rural.

#### C) Organisation de l'activité professionnelle :

sur 28 infirmiers, 10 (36%) travaillent en groupe et 18 (64%) travaillent seuls.

#### D) Formation continue :

- abonnement à une revue professionnelle :

Sur 28 infirmiers, 16 (57%) sont abonnés à une revue professionnelle et 12 (43%) n'ont pas d'abonnement.

- Formation continue dans les 12 derniers mois :

sur 28 infirmiers, 4 (14%) ont eu une formation continue dans les 12 derniers mois, 24 (86%) n'en ont pas eu.

### **6.1.3 Variables d'étude du risque iatrogène infectieux pour le patient**

#### A) Structure et organisation du cabinet de soins infirmiers :

sur 28 infirmiers :

8 (28%) ont un niveau d'organisation insuffisant.

10 (36%) ont un niveau d'organisation acceptable.

10 (36%) ont un niveau d'organisation satisfaisant.

(Voir construction de l'indicateur en annexe 5.1)

#### B) Hygiène des mains :

sur 28 infirmiers :

22 (78%) ont une hygiène des mains insuffisante.

6 (22%) ont une hygiène des mains acceptable.

(Voir construction de l'indicateur en annexe 5.2)

C) Prévention du risque infectieux lié à la transmission par les dispositifs médicaux :

a) *Dispositifs médicaux à usage unique :*

#### **Fréquence d'utilisation des dispositifs médicaux à usage unique**

- Au cabinet de soins infirmiers : sur les 23 infirmiers ayant une activité en cabinet, 12 (52%) utilisent peu ou pas les dispositifs médicaux à usage unique et 11 (48%) les utilisent souvent ou systématiquement.
- Au domicile des patients : sur les 28 infirmiers, 14 (50%) utilisent peu les dispositifs à usage unique et 14 (50%) les utilisent souvent ou systématiquement.

#### **Réutilisation éventuelle des sets à usage unique**

Sur 28 infirmiers, 17 (60%) ne les réutilisent jamais et 11 (40%) les réutilisent parfois : dans ce cas, ils disent en général ne pas les utiliser dans le cadre d'actes de soins. Toutefois, au cours des entretiens, nous avons parfois aperçu dans des boîtes de soins des dispositifs à usage unique, ce qui laisse planer un doute...

b) *Organisation des locaux en vue du nettoyage du matériel, procédure de pré nettoyage et stockage des dispositifs médicaux :*

Sur 28 infirmiers :

3 (10%) ont une organisation insuffisante.

18 (64%) ont une organisation acceptable.

7 (26%) ont une organisation satisfaisante.

(Voir construction de l'indicateur en annexe 5.3)

c) *Stérilisation :*

#### **Fréquence d'usage de la technique de stérilisation :**

Sur 28 infirmiers, 17 (60%) stérilisent leurs dispositifs médicaux réutilisables et 11 (40%) ne stérilisent pas.

#### **Technique de stérilisation utilisée:**

sur 17 infirmiers qui pratiquent la stérilisation :

15 (88%) utilisent un poupinel.

2 (12%) utilisent un four ménager ordinaire.

0 utilise un autoclave.

#### **Existence d'un nettoyage préalable à la stérilisation :**

100% des infirmiers qui stérilisent nettoient leurs instruments au préalable.

### **Conformité de la durée de stérilisation par rapport à la température :**

pour les 15 utilisateurs de poupinel, 11 (73%) ont une durée de stérilisation par rapport à la température conforme aux recommandations et 4 (27%) une durée d'utilisation non conforme.

Pour les 2 utilisateurs de fours domestiques, la durée de stérilisation par rapport à la température correspond aux normes en vigueur pour le poupinel, mais avec toutes les réserves inhérentes à ce type de technique.

### **Qualité du protocole de stérilisation :**

pour les 15 utilisateurs de poupinel :

8 (53%) ont une qualité insuffisante pour le protocole de stérilisation.

6 (40%) ont une qualité acceptable pour le protocole de stérilisation.

1 (7%) a une qualité satisfaisante pour le déroulement du protocole de stérilisation.

(Voir construction de l'indicateur en annexe 5.4)

#### *d) Désinfection :*

### **Fréquence d'usage de la technique de désinfection :**

sur 28 infirmières, 15 (54%) pratiquent la désinfection des dispositifs médicaux réutilisables et 13 (46%) ne la pratiquent pas.

### **Nettoyage préalable des instruments avant la désinfection :**

100% des infirmières qui désinfectent nettoient leurs instruments avant de procéder à leur désinfection.

### **Conformité du choix du produit désinfectant :**

sur 15 infirmières qui désinfectent, 6 (40%) utilisent un produit inadapté et 9 (60%) utilisent un produit adapté.

### **Conformité de la durée de désinfection :**

sur les 9 infirmières qui utilisent un produit adapté :

2 (22%) désinfectent pendant 1 heure.

3 (33%) désinfectent pendant une ½ heure.

4 (45%) désinfectent pendant 20 minutes ou moins.

### **Conformité de la fréquence de changement du produit désinfectant :**

sur les 9 infirmières qui utilisent un produit adapté, 100% respectent les normes concernant la fréquence de changement du bain.

**Respect des autres règles de bonnes pratiques de désinfection (rinçage et essuyage) :**

sur les 15 infirmières qui désinfectent :  
3 (20%) ont des pratiques insuffisantes.  
5 (33%) ont des pratiques acceptables.  
7 (47%) ont des pratiques satisfaisantes.  
(Voir construction de l'indicateur p 37)

**6.1.4 Variables d'étude du risque iatrogène infectieux pour le soignant (accidents d'exposition au sang)**

a) *Nombre moyen d'accidents d'exposition au sang par infirmière et par an :*  
on enregistre en moyenne 0,96 AES/infirmière/an.

b) *Niveau de protection contre les AES :*  
sur 28 infirmiers :  
4 (14%) ont de bonnes pratiques de prévention des AES.  
24 (86%) ont des pratiques à risque par rapport aux AES.

**6.1.5 Variables d'étude du risque iatrogène infectieux pour la collectivité (déchets d'activité de soins à risque infectieux)**

a) *Existence d'un tri entre les déchets piquants coupants tranchants :*  
100% des infirmières effectuent un tri entre les déchets piquants coupants tranchants et les autres déchets.

b) *Existence d'un tri entre les déchets mous à risque infectieux et les déchets ménagers :*  
sur 28 infirmiers, 24 (86%) infirmiers n'effectuent pas le tri entre les déchets mous à risque infectieux et les déchets ménagers, 4 (14%) effectuent ce tri.

c) *Utilisation de containers spécifiques pour les déchets piquants coupants tranchants :*  
sur 28 infirmières, 18 (64%) utilisent des containers spécifiques pour les piquants coupants tranchants et 10 (36%) utilisent des bouteilles en plastique (excepté 1 sur les 10 qui utilise des bouteilles en verre).

d) *Utilisation de containers spécifiques pour les déchets mous à risque infectieux :*  
sur 28 infirmières, 5 (18%) utilisent des containers spécifiques et 23 (82%) utilisent des sacs ordinaires.

e) *Lieu de stockage spécifique pour les DASRI :*

sur 28 infirmières, 6 (21%) infirmières ont un local spécifique pour le stockage des DASRI.

f) *Prise en charge des déchets piquants coupants tranchants :*

100% des infirmières déclarent faire prendre en charge tous leurs déchets piquants coupants tranchants par une filière d'élimination ou de stockage intermédiaire.

g) *Filière de stockage ou élimination choisie pour les piquants coupants tranchants :*

sur 28 infirmiers :

11 utilisent ou déclare utiliser les services d'une société d'élimination.

16 utilisent ou déclarent utiliser les services d'un laboratoire d'analyses médicales.

1 déclare utiliser les services d'un établissement de santé.

h) *Prise en charge des DASRI mous au domicile des patients :*

sur 28 infirmières, 25 les laissent gérer par leurs patients, 3 les emportent avec eux pour les stocker et les confier ultérieurement à la société de stockage ou élimination.

i) *Durée de stockage des déchets à risque infectieux :*

sur 28 infirmières, 3 (10%) ont une durée de stockage supérieure à 3 mois, les 27 (90%) autres ont une durée de stockage inférieure à 3 mois.

j) *Formalisation de la prise en charge des déchets par un collecteur ou éliminateur :*

sur 28 infirmiers :

10 infirmiers ont une formalisation de prise en charge insuffisante par rapport à leur filière d'élimination.

10 infirmiers ont une formalisation de prise en charge acceptable par rapport à leur filière d'élimination.

8 infirmiers ont une formalisation de prise en charge satisfaisante par rapport à leur filière d'élimination.

(Voir construction de l'indicateur en annexe 5.5)

### **6.1.6 Recherche d'associations entre variables**

Les variables que nous avons testé (ancienneté du diplôme d'état, formation, lieu d'exercice, mode d'exercice) n'ont jamais montré de liens avec les indicateurs de qualité d'hygiène : on ne peut donc rien conclure sur des relations de causalité éventuelles entre ces variables et la qualité de l'hygiène des soins infirmiers.

### **6.1.7 Analyse des réponses aux questions ouvertes**

- A) Préférences affichées par rapport aux dispositifs médicaux et justifications de ces préférences (plusieurs raisons peuvent être données) :

26 infirmières sur 28 déclarent préférer l'usage unique et souhaiter sa généralisation. Les raisons affichées sont :

- la commodité d'utilisation pour 16 d'entre elles (confort, facilité et gain de temps).
- Qualité en matière d'hygiène et sécurité d'utilisation pour 11 d'entre elles.
- Une réserve est toutefois affichée à 7 reprises par rapport à la mauvaise performance des pinces.
- Le contenu parfois inadapté des sets au regard des soins à effectuer, cité 4 fois.
- Le coût jugé excessif, cité 1 fois.

- B) Obstacles ressentis à la sécurité des soins en matière de risque infectieux iatrogène :

les réponses ont été très diverses. Outre le développement insuffisant de l'usage unique, 2 problèmes ont été principalement évoqués :

les problèmes d'auto traitement (diabète par exemple) et la gestion des DASRI qui en résulte ont été évoqués à 4 reprises.

La nécessité d'une meilleure coordination de la chaîne de soins en matière de déchets d'activité de soins et de prescription de sets à usage unique.

- C) Motivations en matière de formation continue :

les sujets que les infirmières désirent aborder sont très divers, mais on peut constater que le désir de formation en matière de sécurité de soins ne vient jamais à l'esprit en 1<sup>ère</sup> intention.

- D) Obstacles à une bonne gestion des DASRI :

le problème des déchets mous à risque infectieux quant à leur transport du domicile des patients au cabinet de soins infirmiers est mis en avant à 15 reprises.

La gestion des piquants coupants tranchants utilisés par le médecin ou en automédication est jugée déficiente à 7 reprises.

Le coût excessif d'une convention avec une société de collecte ou d'élimination est mis en avant à 4 reprises.

## **6.2 Résultat de l'entretien auprès d'un responsable de formation d'une école infirmière**

- Evolution au sein de l'école de la prise en compte de la problématique d'hygiène :

le problème de l'hygiène des soins ne semblait pas constituer, 5 ans auparavant, un problème à part entière, c'est à dire dissocié des autres enseignements. En effet, il n'y avait pas de module de formation transversal concernant spécifiquement les règles d'hygiène. Ce thème était présenté mais abordé de façon parcellaire au cours des modules spécifiques de chaque catégorie de soins infirmiers et ne faisait pas vraiment l'objet d'évaluations.

- Répartition sur les 3 années de formation et durée totale de l'enseignement :

les règles générales d'hygiène sont abordées en 1<sup>ère</sup> année. Des thèmes plus spécifiques sur l'hygiène sont abordés en 2<sup>ème</sup> année, la 3<sup>ème</sup> année étant une année de renforcement des acquis. La durée totale de formation sur l'hygiène en cours théoriques transversaux est de 60 h.

- Objectifs recherchés au cours de la formation de 3 ans : ils sont élaborés dans le document de projet de formation de chaque établissement. On peut dégager dans ce cas les objectifs suivants :

- 1<sup>ère</sup> année : appropriation des règles d'hygiène individuelle et collective. Maîtriser les règles d'asepsie et de stérilisation. Participer à la prévention des infections liées aux soins et maîtriser les mesures d'isolement.
- 2<sup>ème</sup> année : connaître et appliquer les principes de base de l'hygiène dans la pratique de soins en pédiatrie. Reconnaître les signes des infections nosocomiales. connaître les actes de prévention. Connaître la flore microbienne et les différentes localisations. Prendre en charge Une infection nosocomiale. Comprendre et appliquer les protocoles de prévention.
- 3<sup>ème</sup> année : renforcement des connaissances acquises a cours des 2 années précédentes.

- Contenu du programme théorique au cours des 3 années :

- la stérilisation des dispositifs médicaux : ce thème paraît être évoqué de façon complète. L'accent est mis sur les techniques de stérilisation interdites et sur les problèmes posés par l'usage du Poupinel.
- Désinfection des dispositifs médicaux : les techniques de désinfection avec la connaissance des niveaux de désinfection à produire en fonction du risque infectieux sont traitées de façon complète.
- Lavage et désinfection des mains : ces thèmes sont abordés pendant plusieurs heures en 1<sup>ère</sup> année.
- Gestion des déchets d'activité de soins : ce thème est très peu traité. Les responsables de formation mettent l'accent sur les difficultés à recruter des intervenants. En effet, les enseignants extérieurs à l'école appartiennent essentiellement au milieu hospitalier. Or, la problématique des déchets

d'activité de soins n'est pas du tout la même en milieu hospitalier qu'en secteur diffus.

- Prévention des AES : la problématique est abordée très précocement avant tout stage sur le terrain.
- Organisation d'un cabinet infirmier : un module aborde en 2<sup>ème</sup> année la spécificité des soins à domicile mais ne traite pas du problème de l'organisation et la qualité de la tenue d'un cabinet de soins infirmiers en matière d'hygiène.
- Organisation de l'enseignement : L'hygiène est enseigné dans 3 secteurs :
  - en module théorique transversal réparti sur les 3 années.
  - En modules spécifiques des soins infirmiers (soins aux personnes âgées, soins aux personnes atteintes de maladies infectieuses, etc....).
  - Au cours des stages : à la fin de chaque stage, des séances d'exploitation des stages sont systématiquement organisées en travaux dirigés au cours desquels la problématique de l'hygiène est abordée. Il faut toutefois noter qu'il n'y a pas forcément, pour un élève, au cours de ses 3 années de formation, de stage dans un cabinet infirmier libéral.

Conclusion : après avoir balayé avec les responsables de formation les principaux indicateurs du questionnaire d'évaluation des infirmières libérales, on peut considérer que la formation est correctement assurée tant au niveau théorique que pratique du point de vue de l'adéquation de l'enseignement à nos critères d'évaluation : toutefois, il existe certaines lacunes qui portent sur les faits suivants : la formation est plutôt centrée sur le modèle hospitalier et ne prend que partiellement en compte la problématique spécifique du milieu infirmier ambulatoire, ce qui occasionne des lacunes au niveau de l'enseignement sur l'organisation des locaux , la gestion des DASRI et les spécificités du travail au domicile des patients qui resteront méconnues si les élèves n'ont pas effectué de stage en milieu libéral.

## **7 INTERPRETATION DES RESULTATS**

### **7.1 Analyse d'activité**

Il apparaît de façon claire que les actes les plus couramment pratiqués sont les actes comportant des risques de transmission de germes autant pour le patient que pour le soignant en cas d'AES (injections et prélèvements, pansements). Les actes à plus faible risque (soins d'hygiène, soins sur muqueuse ou peau lésée sans effraction) sont à l'inverse peu pratiqués. On s'aperçoit que les actes à risque infectieux important sont 10 fois plus pratiqués que les autres. Les actes à haut risque infectieux, à savoir les

injections et prélèvements ainsi que les petits et gros pansements représentent en moyenne 36,5 actes par infirmière et par jour.

On relève en outre une fréquence journalière de ces actes sensibles nettement plus importante en pratique libérale qu'en pratique hospitalière, en particulier concernant les injections et prélèvements (27 actes/jour/IDE en libéral contre 6,4 actes/jour/IDE en hospitalier) (1).

## **7.2 Risques encourus par le patient**

### **7.2.1 Risques liés à la tenue des locaux**

1/3 des infirmières ont une organisation et un entretien des locaux évalué comme étant insuffisant. Il faut toutefois noter que cette appréciation ne permet pas en soi d'affirmer l'existence d'un risque iatrogène accru. La qualité de tenue des locaux ne saurait toutefois être tenue pour négligeable car elle participe de toute manière à la sensation de bien être et de sécurité du patient lorsqu'il fait l'effort de se déplacer au cabinet de soins infirmiers, ce qui est malheureusement de moins en moins fréquent : ceci pose d'ailleurs le problème de la fréquentation du cabinet infirmier au profit des soins à domicile : les infirmiers que nous avons rencontré ont en effet estimé leur part d'activité au cabinet à 8% en moyenne contre 92% au domicile, avec un écart type de 7,2 %. Certains infirmiers ont même renoncé à toute activité à leur cabinet. Cette faible activité explique en partie que l'attention portée par les infirmiers à leurs locaux n'est pas optimale. Ceci est dommage car il est bien évident qu'il est plus facile d'assurer une bonne sécurité des soins au cabinet qu'au domicile des patients où l'infirmier ne peut avoir la maîtrise complète de l'hygiène de l'environnement (4).

### **7.2.2 Risques liés à l'hygiène des mains du soignant**

Par rapport à l'ensemble des précautions à prendre pour une bonne hygiène des mains, les comportements sont très variables : le lavage des mains est correctement et de façon systématique effectué par 19 infirmiers sur 28 au cabinet et 12 infirmiers sur 28 seulement au domicile des patients. On constate que la moitié des infirmiers utilisent au moins de temps en temps un savon en pain pour se laver les mains, ce qui constitue une erreur d'hygiène car les pains de savon sont souvent des réserves microbiennes. En outre, 18 infirmiers sur 28 ne mettent pas systématiquement des gants au cours des pansements. Au total, lorsqu'on combine ces critères pour faire un indicateur de qualité d'hygiène des mains, on conclut que 25% des infirmiers seulement suivent toutes les règles d'hygiène décrites dans les précautions standard. (4) Même s'il n'est pas facile de quantifier de façon précise le risque infectieux lié à ces manquements à l'hygiène, ces carences paraissent peu acceptables.

### 7.2.3 Risques liés à la possible présence de germes sur les dispositifs médicaux

Nous avons déjà évoqué dans le chapitre 'résultats' la qualité des pratiques que ce soit pour l'utilisation de l'usage unique, la stérilisation ou la désinfection. Les déductions que l'on peut tirer quant au niveau de sécurité des patients sont délicates car certains infirmiers utilisent 2 voire 3 techniques à la fois, et il est bien sur nécessaire que les infirmiers aient de bonnes pratiques dans toutes les techniques qu'ils utilisent : c'est pourquoi il est nécessaire d'analyser les pratiques de façon plus discriminative en distinguant :

- les infirmiers qui n'utilisent qu'une technique (usage unique, stérilisation ou désinfection)
- et ceux qui utilisent à la fois la technique de désinfection et la technique de stérilisation

(la combinaison utilisation de l'usage unique avec les autres techniques n'est pas prise en compte étant donné que l'on considère l'utilisation de l'usage unique comme sans risque),

et en analysant dans chaque cas de figure, le nombre d'infirmiers qui ont une bonne hygiène dans toutes les techniques qu'ils utilisent :

- Infirmiers qui utilisent exclusivement l'usage unique:  
il n'y en a qu'**1**. On part donc du principe que la qualité d'hygiène est assurée.
- Infirmiers qui stérilisent de façon exclusive :  
il y en a **12**. Sur ces 12, 8 ont des pratiques conformes aux règles de sécurité les plus importantes (à savoir pré lavage et temps de stérilisation par rapport à la t°).
- Infirmiers qui désinfectent de façon exclusive :  
il y en a **10**. Sur ces 10, 2 seulement ont des pratiques totalement conformes aux règles d'hygiène les plus importantes (à savoir produit de désinfection, durée de trempage et fréquence de changement des baignoires de trempage conformes aux recommandations de bonnes pratiques pour une désinfection de haut niveau).
- Infirmiers qui pratiquent à la fois la désinfection et la stérilisation :  
il y en a **5**. Sur ces 5, aucun ne pratique correctement les 2 techniques à la fois.

Au total, on décompte donc 11 infirmiers sur 28 qui assurent une bonne prévention du risque infectieux lié à leurs dispositifs médicaux pour toutes les techniques utilisées, ce qui est peu satisfaisant.

Il faut noter que ce constat est établi en utilisant des critères de désinfection de haut niveau (en l'occurrence ici le glutaraldéhyde avec une durée minimale de 1 heure de trempage) (53). On aurait pu éventuellement être moins exigeant en abaissant la durée

minimale à 30 mn (ce qui ne permet pas une action sporicide complète mais permet une action virucide totale selon les dernières études), auquel cas il y aurait 14 infirmiers sur 28 qui auraient des pratiques correctes. La règle des 30 minutes pourrait être considérée comme acceptable dans la mesure où l'essentiel est tout de même d'obtenir un effet virucide pour prévenir les infections par le VIH, le VHB et le VHC, ce qui est à priori le cas pour cette durée de 30mn, avec toutefois une réserve pour le VHC (voir chapitre 8.6) (6). Il est particulièrement important de donner la priorité à l'éradication de ces germes d'une part à cause de la mise en jeu du pronostic vital à plus ou moins long terme en cas d'infection, d'autre part en raison des possibilités thérapeutiques limitées à l'heure actuelle, et enfin en raison d'un risque estimé de transmission percutanée en cas d'exposition relativement important selon le rapport Dormont (2 à 40% pour le VHB, 2,1% pour le VHC et 0,32% pour le VIH).

Il faut noter que l'usage de dispositifs à usage unique paraît être la meilleure garantie (4) de protection dans la mesure où ils ne sont pas réutilisés (et, à ce niveau, la situation dans certains cabinets était parfois ambiguë).

Ce constat ne tient pas compte des indicateurs de bonnes pratiques que nous avons construits, à savoir la qualité du protocole de stérilisation (maintenance, garantie de bon fonctionnement de l'appareil, traçabilité), jugée insuffisante dans 53% des cas, et la qualité du protocole de désinfection (rinçage et essuyage du matériel), jugée insuffisante dans 20% des cas : on peut toutefois estimer dans ces 2 cas que l'importance est moindre en matière de risque infectieux avéré.

### **7.3 Risques encourus par le soignant (accidents d'exposition au sang)**

- Comparaison entre nombre moyen d'AES hospitalier et libéral :

les accidents d'exposition au sang des infirmiers libéraux sont mal connus car les infirmières libérales ne déclarent pas leurs AES en cas de survenue pour la bonne raison qu'elles ne sont pas couvertes en cas d'accident du travail (à moins qu'elles aient souscrit une assurance volontaire).

Dans notre étude, on note en moyenne 0,96 accidents d'exposition au sang par infirmière/an : ce chiffre est fortement supérieur aux chiffres hospitaliers avancés par le GERES (1) (pour une enquête multicentrique réalisée dans 32 hôpitaux Français) qui indique 0,08 AES/infirmier/an. Il est également fortement supérieur aux chiffres hospitaliers donnés par la CPAM du Loiret qui indiquent 0,022 AES/infirmier/an.

Il semble donc que la moyenne des AES soit assez nettement supérieure chez les infirmières libérales que chez les infirmières hospitalières. Ceci n'est pas particulièrement

surprenant dans la mesure où le nombre d'actes réalisés par les infirmières pour lesquels il y a risque de piqûre (par injection, prélèvement...) est de 27 actes/infirmiers/j alors qu'au niveau hospitalier les chiffres GERES donnent 6,4 actes/infirmier/j : les risques en sont donc démultipliés.

- Comparaison entre les AES /actes à risque en libéral et les AES /actes à risque en hospitalier :

- en libéral :

sachant qu'il y a 0,96 AES/infirmière/an, si l'on estime à 240 le nombre annuel de jours de travail pour une infirmière libérale et compte tenu qu'il y a 395 infirmières libérales dans le Loiret, on peut évaluer 2 éléments:

le nombre d'AES/an dans le Loiret =  $0,96 \times 395 = 379$

le nombre d'actes à risque de piqûres/an =  $26,7 \times 395 \times 240 = 2531160$ , soit 1AES pour 6678 actes à risque.

- En milieu hospitalier :

sachant (Source GERES) qu'il y a 0,08 AES/infirmier/an, si l'on estime là aussi le nombre annuel de journées de travail hospitalier à 240 et compte tenu du fait qu'il y a 2705 infirmières hospitalières dans le Loiret, on peut évaluer :

le nombre d'AES/an sur le Loiret =  $0,08 \times 2705 = 216$

le nombre d'actes à risque de piqûre =  $6,4 \times 2705 \times 240 = 4154880$ , soit 1 AES pour 19235 actes à risque.

Conclusion : si l'on compare les 2 situations, on peut constater que le nombre estimé d'AES sur le Loiret est supérieur dans le secteur libéral et que le risque d'AES pour chaque acte est plus important chez les infirmières libérales (1 AES/6678 actes) que chez les infirmières hospitalières (1 AES pour 19235 actes). Ceci peut s'expliquer par le fait que les actes sont produits par les libéraux le plus souvent au domicile des patients, dans des conditions environnementales plus difficiles qu'en milieu hospitalier.

- Prévention des AES :

Nous avons vu que 4 infirmières seulement sur 28 respectent les 3 règles de prévention que nous avons évaluées (non recapuchonnage, pas de transvasement d'un container à l'autre, containers spécifiques). Ce faible chiffre explique également les taux élevés d'AES.

## **7.4 Risques encourus par la collectivité (déchets d'activité de soins à risque infectieux)**

Dans les résultats observés, 2 tendances bien distinctes apparaissent, concernant d'une part le comportement vis à vis des déchets piquants, coupants, tranchants et d'autre part le comportement vis-à-vis des déchets mous à risque infectieux.

### **7.4.1 Déchets piquants coupants tranchants**

Les réglementations paraissent globalement bien respectées en ce qui concerne les déchets piquants coupants tranchants. En effet :

un tri est systématiquement effectué par les infirmières entre ces déchets et les autres. D'autre part, le principe de l'utilisation de containers spécifiques est respecté par 64% des infirmières.

Par contre, le plus souvent, il n'y a pas de lieu de stockage dédié aux DASRI : ceci n'est toutefois pas trop gênant dans la mesure où la réglementation ne l'impose que dans le cas où la production de DASRI est supérieure ou égale à 5 kg par mois (42). En fait, une seule infirmière dépasse ce niveau de production de DASRI et elle ne possède d'ailleurs pas de local spécifique : il semble toutefois difficile d'imposer ce type de contrainte aux infirmières libérales car la production d'une infirmière libérale ne peut atteindre des niveaux de production très importants et il est difficile alors de demander d'appliquer des normes de locaux difficiles à mettre en œuvre (protection anti incendie, protection contre les dégâts des eaux ...).

Par ailleurs, les déchets piquants coupants tranchants paraissent tous faire l'objet d'une prise en charge par une filière de stockage intermédiaire et/ou d'élimination. Il apparaît toutefois que cette prise en charge n'est pas systématiquement formalisée par une convention et en outre que les preuves d'élimination (par des bordereaux de prise en charge ou mieux de bordereaux d'élimination) ne sont pas toujours apportées y compris lorsqu'une convention existe.

### **7.4.2 Déchets mous à risque infectieux**

Le problème des déchets mous à risque infectieux est tout à fait différent : en effet, la réglementation est particulièrement peu respectée :

sur 28 infirmières, 4 seulement (14%) effectuent un tri entre les déchets mous à risque infectieux et les déchets ménagers, ce qui est inférieur à l'enquête réalisée en Picardie (30%).

Par ailleurs, seulement 3 d'entre elles (10%) emportent avec elles les déchets mous à risque infectieux du domicile du patient pour les stocker à leur cabinet avant leur élimination par un collecteur ou une société d'élimination. Ces faibles taux sont expliqués par le problème du transport de ces déchets du domicile jusqu'au cabinet : les infirmières

ne veulent pas transformer leur véhicule en unité de stockage : ce chiffre est là encore très inférieur à celui de l'enquête réalisée en Picardie qui donnait 47% d'enlèvement, mais cette enquête avait été réalisée par voie postale ce qui pouvait générer un biais de déclaration dans les réponses.

Enfin, on note que 5 infirmières sur 28 seulement isolent ces déchets mous dans un container spécifique.

## **7.5 Discussion méthodologique**

3 points seront abordés : les risques d'imprécisions, d'erreurs, et de biais ; la valeur des indicateurs ; et enfin les indicateurs qui n'ont pas figuré et qui auraient pu mériter d'être pris en compte.

### **7.5.1 Risques d'imprécisions, d'erreur et de biais**

Il y a d'abord l'imprécision liée à l'effectif assez réduit de notre échantillon qui permet d'apprécier les situations avec des intervalles de confiance forcément assez larges (environ 20% autour de la valeur estimée pour une variable qualitative binaire d'une fréquence aux alentours de 50% pour un p de 95%). Elle garde quand même un caractère exploratoire intéressant : il est prévu de la compléter par la suite en élargissant l'enquête à toute la région centre sur un effectif d'une centaine d'infirmières, ce qui améliorera la précision.

Risques d'erreurs : nous avons essayé de limiter au maximum le risque d'erreur de transcription des résultats des questionnaires sur Epi Info en effectuant cette procédure à 2 personnes. En outre, la présence de 2 enquêteurs au cours des entretiens permettait là aussi, par confrontation des résultats de limiter les erreurs.

Les risques de biais sont d'abord liés au caractère déclaratif des informations apportées par l'enquête (ce n'est pas une inspection) pouvant bien sûr engendrer une sous déclaration des conduites à risque (crainte des infirmières d'être éventuellement poursuivies). Il y a peu de risques de biais de mémorisation compte tenu que l'enquête portait sur leurs pratiques actuelles y compris pour le bilan d'activité qui portait sur la journée précédant l'entretien. Par ailleurs, il n'y a pas de risque de biais de sélection étant donné le caractère aléatoire par tirage au sort sur une base de sondage complète (fichier ADELI).

### **7.5.2 Valeur des indicateurs**

L'agrégation de certaines variables en indicateurs appréciant un niveau de qualité était le point délicat de cette étude : il paraissait en effet difficile de traiter des paramètres aussi nombreux que par exemple ceux qui concernent la qualité d'hygiène des locaux ou la prévention des AES: certains de ces paramètres apparaissent dans les recommandations de bonnes pratiques et dans certaines circulaires mais, pris isolément, ne pèsent pas d'un

ponds important par rapport au risque iatrogène infectieux : leur cumul pourrait par contre avoir des répercussions en matière de niveau de risque infectieux lié aux soins : par exemple, plus une infirmière néglige de se protéger vis-à-vis des AES sur un nombre élevé de conduites de prévention (non vaccination+recapuchonnage des aiguilles+aiguilles jetées dans un container non sécurisé) plus le risque devient élevé, c'est pourquoi nous avons jugé intéressant d'établir pour certains indicateurs un score de bonnes pratiques par cumul de plusieurs variables sur un mode additif.

Cette démarche a inévitablement une composante subjective : comme il n'y a jamais eu d'évaluation de ce type, il a fallu créer ces indicateurs et définir des intervalles pour lesquels on juge d'un niveau de qualité insuffisant acceptable ou satisfaisant. Ceci fait forcément appel des appréciations personnelles mais, toutefois, elles ont été confrontées à l'avis d'autres intervenants (médecins et infirmiers) pour juger de leur pertinence.

Ces indicateurs pourront en outre avoir pour intérêt d'être éventuellement réutilisés dans des études similaires après avoir été améliorés et validés.

Par ailleurs, nous nous sommes heurtés à une autre difficulté dans la construction des indicateurs, à savoir le problème de la dualité activité en cabinet/activité au domicile des patients : fallait il tenir compte de l'activité en cabinet au même niveau que l'activité au domicile compte tenu que celle-ci s'est vite révélée d'un niveau très faible (moins de 7%) ? Nous avons tout de même préféré prendre en compte les 2 domaines dans la mesure où cette activité n'est tout de même pas nulle et que rien ne dit qu'il n'y aura pas d'évolution vers un rééquilibrage domicile/cabinet comme cela est le cas pour les médecins libéraux actuellement.

### **7.5.3 Autres indicateurs possibles**

Le champ de cette étude est déjà assez vaste. Certaines autres variables auraient pu toutefois figurer, telles que : l'utilisation de seringues sécurisées pour prévenir les AES, la non utilisation de stylos injecteurs, les mesures d'antisepsie, etc...Cela mériterait d'être envisagé dans le cadre d'études ultérieures.

## **8 PROPOSITIONS**

Dans les 3 grands domaines que nous avons abordés, (risque infectieux pour le patient AES, DASRI) 2 paraissent plus particulièrement poser des problèmes au niveau de leur gestion sur le terrain : la prévention des risques pour les patients et la prévention des AES, le problème des DASRI paraissant correctement pris en charge, du moins dans sa partie la plus cruciale : celle des déchets piquants coupants tranchants.

Les problèmes observés peuvent être expliqués par plusieurs facteurs que nous allons d'abord lister puis que nous développerons :

- l'absence de prise en compte de certains domaines de l'hygiène dans l'enseignement initial.
- L'absence de structures efficaces de formation et d'information.
- L'absence d'un cadre institutionnel permettant d'évaluer et responsabiliser le secteur infirmier libéral en matière d'hygiène.
- Existence d'un cadre réglementaire peu contraignant dans certains domaines de l'hygiène et faible prise en compte du secteur libéral dans les missions d'inspection.
- Existence d'un déficit d'études épidémiologiques et expérimentales rendant difficile l'établissement d'un référentiel parfaitement fiable en matière de bonnes pratiques d'hygiène.
- Problèmes financiers liés au caractère libéral (et donc à l'autofinancement) de l'exercice infirmier libéral.
- Difficultés liées au caractère ambulatoire de l'activité infirmière libérale.

Nous allons tout d'abord indiquer les mesures correctrices essentielles qu'il conviendrait de prendre au plus vite au vu des principales défaillances que nous avons pu constater puis nous proposerons des pistes pour tenter d'apporter des réponses aux 7 problèmes précédemment évoqués.

### **8.1 Mesures correctrices proposées sur le terrain**

Il semble important de mettre l'accent sur les règles suivantes :

- lavage des mains entre chaque patient.
- Port de gants pour réaliser des pansements.
- Avoir une zone technique dans son cabinet correctement organisée et disposant au moins d'une zone humide bien séparée d'une zone sèche et d'une zone de stockage, ces séparations géographiques étant destinées à éviter tout croisement et confusion entre matériel propre et matériel sale.
- En cas de stérilisation : respect des règles en ce qui concerne la t° et la durée de stérilisation.
- En cas de désinfection : désinfection de haut niveau nécessaire pour tous les dispositifs médicaux en contact avec une peau lésée ou utilisés dans les situations où il y a effraction cutanée avec choix du produit et durée de bain compatibles avec une désinfection de haut niveau (on peut éventuellement tolérer des temps de trempage au glutaraldéhyde d'une ½ h dans la mesure où il y a action virucide, mais cela reste à discuter).
- En cas d'utilisation de dispositifs à usage unique, ne jamais les réutiliser pour les soins.
- Ne jamais recapuchonner les aiguilles.

- N'utiliser que des containers spécifiques pour aiguilles.
- Ne jamais transvaser le contenu d'un petit container dans un grand.
- Formaliser systématiquement la prise en charge des déchets piquants coupants tranchants par un collecteur ou éliminateur en signant une convention.

Ces 10 mesures correctrices ne reflètent pas la totalité des défauts constatés mais paraissent être les éléments majeurs qu'il conviendrait d'optimiser rapidement.

## **8.2 Programmes de formation initiale**

Au niveau de leur contenu, et sur la base de d'un entretien avec un institut de formation en soins infirmiers, on peut constater que tous les domaines de l'hygiène ne sont pas forcément abordés : pour le cas de l'institut que nous avons interrogé, le problème des DASRI n'est pas abordé dans l'enseignement. En outre, la formation ne porte que très peu sur la spécificité de l'organisation d'un cabinet de soins infirmiers libéraux (avec en particulier l'organisation de la zone technique de désinfection et/ou stérilisation). Il serait donc souhaitable que dans l'ensemble des instituts de formation, au moment de l'établissement des projets pédagogiques, un regard accru soit porté au contenu précis de la formation en hygiène afin d'évaluer les éléments manquants dans ce programme de façon à le compléter le cas échéant.

## **8.3 Formation continue et information**

Les infirmières que nous avons évaluées ont exprimé la difficulté qu'il peut y avoir pour elles d'assister à des sessions de formation continue car celles-ci sont souvent éloignées géographiquement et la pénurie en remplaçants (et le coût du remplacement) rend difficile la possibilité de se libérer. Il serait souhaitable de mettre en place un dispositif de formation continue (portant entre autres sur l'hygiène des soins) plus accessible, respectant plus une exigence de proximité, indemnisant les infirmières en fonction de leur durée d'absence mais, en contrepartie ayant un caractère obligatoire en se donnant l'assurance, pour un intervalle donné de temps que l'ensemble des thèmes essentiels à leurs pratiques serait balayé.

Sur le plan informatif, nous avons prévu dans le département du Loiret de faire parvenir à chaque infirmière libérale un guide de recommandations de bonnes pratiques dans l'exercice libéral en matière d'hygiène (4). Ce guide existe déjà (il a été élaboré par le CCLIN OUEST) mais il n'a jamais été diffusé aux principales intéressées. En complément de ce guide nous élaborerons une plaquette rendant compte des principales mesures correctrices à apporter (entre autres les 9 mesures énoncées au chapitre 8.1) en priorité au vu des résultats de notre enquête, que nous diffuserons également vers tous les cabinets infirmiers du Loiret.

## **8.4 Cadre institutionnel**

La profession infirmière libérale souffre à la fois d'un déficit d'encadrement pour organiser son exercice professionnel et d'instances susceptibles d'avoir un regard en matière de déontologie et de qualité de soins. En matière d'organisation par rapport à l'hygiène, il n'y a pas d'équivalent au dispositif hospitalier qui dispose des CLIN dont les missions permettent de garantir une bonne prise en compte des problèmes d'hygiène : on pourrait imaginer, que le rôle des CLIN soit élargi au milieu infirmier libéral, chaque CLIN aurait ainsi un secteur géographique donné qui permettrait d'englober tout le secteur ambulatoire.

Au niveau des instances, un projet de création d'un conseil de l'ordre des infirmiers avait été évoqué il y a 2 ans mais n'a finalement pas vu le jour. La loi Kouchner (51) relative à la démocratie sanitaire a prévu la mise en place d'un office des professions para médicales qui sera chargé en particulier de contribuer au développement de la qualité des soins, on attend toutefois un décret d'application pour la mise en place effective.

## **8.5 Cadre réglementaire de l'exercice infirmier et place du secteur libéral dans les missions d'inspections**

Le cadre réglementaire concernant le respect des règles d'hygiène est constitué de textes précis sur les normes à respecter en ce qui concerne le problème de l'élimination des déchets d'activité de soins.

En ce qui concerne le problème des AES, on peut considérer que le respect des règles de prévention ne doit pas forcément relever du domaine de la loi dans la mesure où en cas d'AES, il n'y a pas de dommage causé à autrui et que de ce fait la prévention des AES doit plutôt faire l'objet d'actions de sensibilisation et d'éducation pour la santé.

Le problème du risque infectieux lié aux soins auquel sont exposés les patients est bien sur différent. Or, dans ce domaine, la réglementation existe mais elle ne pose qu'un cadre très général : l'article 11 du décret relatif à l'exercice infirmier libéral (31) stipule en effet que « l'infirmier respecte et fait respecter les règles d'hygiène dans l'administration des soins, dans l'utilisation des matériels et dans la tenue des locaux », mais aucun texte d'application ne précise les normes à respecter en matière d'hygiène. Il existe certes des guides de recommandation de bonnes pratiques, conçus essentiellement à usage hospitalier et pouvant concerner parfois les infirmières libérales (4). Toutefois, ces guides n'ont pas de caractère opposable. Il paraîtrait donc intéressant d'envisager un renforcement de la réglementation afin que celle-ci comporte un minimum de normes légales sur les éléments les plus primordiaux pour la sécurité des soins.

Quant à la place du secteur libéral dans les missions d'inspection, la circulaire sur les missions des médecins inspecteurs de santé publique (44) indique qu'ils sont habilités à contrôler le bon fonctionnement du dispositif de santé notamment dans le domaine de la

sécurité sanitaire. Cette question de la légitimité d'un contrôle mené par un MISp en cabinet libéral avait d'ailleurs été soumise à l'avis de l'IGAS en Novembre 2002. La réponse était claire : « Au titre de leur pouvoir général de contrôle rappelé par les articles L1421-1,2 et 3 du CSP, les MISp peuvent procéder à des inspections en cabinet libéral. » L'IGAS recommandait par contre une très grande vigilance sur le respect du domicile privé. Ce type d'inspection ne fait certes pas partie des usages mais rien ne ferait à priori obstacle dans l'avenir à ce qu'un médecin inspecteur de santé publique puisse effectuer une inspection en cabinet libéral afin de vérifier si la sécurité des soins est bien assurée. Si ces missions entraient dans les usages, il serait souhaitable que le MISp puisse s'appuyer sur une réglementation plus précise au niveau des règles de bonnes pratiques d'hygiène que celle en vigueur actuellement.

Par ailleurs, on pourrait également envisager d'agir au moment même de la phase d'installation en se calquant sur le régime des autorisations hospitalières : on peut citer le cas de la Suisse, où l'installation d'une infirmière libérale est conditionnée par la délivrance d'une autorisation de la part de la direction de santé publique du canton : or, parmi les critères d'autorisation, figure la qualité du matériel de stérilisation qui est évalué au cours d'une visite de conformité postérieure à l'autorisation (57) : ces procédures pourraient être appliquées en France, à l'échelon départemental ou régional.

## **8.6 Connaissances épidémiologiques et expérimentales**

Un approfondissement de ces connaissances serait souhaitable :

- en effet, il existe des zones de flou dans les données épidémiologiques et expérimentales qui font parfois obstacle à une bonne connaissance du risque infectieux lié aux soins et obligent à se baser trop souvent sur des principes qui relèvent plus du principe de précaution que de décision réellement éclairée par la connaissance d'un risque mesurable. On peut donner l'exemple du virus de l'hépatite au sujet duquel, hormis une étude cas témoin qui tente de déterminer les modes de contamination (éventuellement iatrogène) de cas d'hépatites C inexplicables (16), on ne trouve pas d'études en situation réelle (pas en laboratoire) essayant d'apprécier l'impact des comportements en matière de soins infirmiers : on dispose en effet de données théoriques sur les risques de transmission du VHC en cas d'introduction percutanée (9) mais peu de choses en situation réelle. Le problème est assez comparable dans le cas du VHB et VHC du moins en ce qui concerne la transmission soignant? soigné.
- Par ailleurs, les données expérimentales sur l'efficacité de certaines procédures d'hygiène sont parfois fragmentaires :
  - par exemple, concernant les produits destinés à la désinfection, il existe certes des normes expérimentales (AFNOR, CE) (6) pour déterminer

l'efficacité des produits désinfectant sur les divers types de germes mais des incertitudes demeurent parfois sur les durées de désinfection ou sur l'efficacité sur un germe donné : par exemple, le glutaraldéhyde a eu son efficacité testée sur les Flaviviridae apparentés au VHC et les résultats ont été extrapolés au virus de l'hépatite C, mais il n'y pas eu d'étude directe sur ce virus, ce qui aurait été plus sécurisant.

- De même, en matière de stérilisation, l'efficacité du poupinel est actuellement sujette à discussions du fait d'une mauvaise répartition de la chaleur (sèche) dans l'enceinte du four : il serait là aussi souhaitable que des tests d'efficacité soient effectués sur les instruments utilisés par les infirmières libérales (et dans les conditions les plus proches de leurs pratiques quotidiennes) afin de trancher sur le risque sanitaire éventuel et savoir si l'on doit proscrire ou non cette pratique de stérilisation.

## 8.7 Aspects financiers de l'exercice infirmier libéral

La mise en application de règles d'hygiène plus strictes peut poser des difficultés spécifiques à l'exercice infirmier libéral car, à la différence des infirmières hospitalières, les infirmières libérales ont en charge le financement de leurs moyens d'exercice, et le respect rigoureux de bonnes pratiques d'hygiène peut entraîner un coût financier important :

- Prise en charge des déchets piquants coupants tranchants :

leur prise en charge par une société d'élimination s'élève environ à 150 euros/an, ce qui reste raisonnable. Par contre, la prise en charge éventuelle complémentaire des déchets mous entraînerait un surcoût de 700 euros environ, ce qui est plus difficilement supportable pour un cabinet individuel.

- Achat d'un autoclave :

De même, le coût d'un autoclave (qui assure une stérilisation offrant plus de garanties qu'un poupinel) est de 4000 euros minimum : ceci explique que dans notre échantillon on n'ait retrouvé aucune infirmière qui utilise un autoclave.

- Dispositifs à usage unique :

les dispositifs à usage unique à utilisation exclusive seraient le moyen parfait de prévenir efficacement les risques de transmission soignant? soigné, mais on se heurte également à un obstacle financier : nous allons évaluer les coûts à partir des prix du catalogue du groupe référence santé (fournisseur de matériel médical) : pour analyser le coût, il faut envisager 2 types de soins :

**les pansements simples** : Les dispositifs à usage unique sur le marché ont un coût unitaire de 1Euro environ. Selon notre étude le nombre journalier moyen de petits pansements par infirmière est de 7,3. Le coût annuel en usage unique pour les petits

pansements est donc de :  $7,3 \times 240 \times 1 = 1752$  Euros/an. Il faut noter que ces kits à usage unique ne sont pas remboursés par l'assurance maladie.

**Les pansements complexes** : les dispositifs à usage unique sur le marché ont un coût unitaire moyen d'environ 8 Euros (leur prix sur le marché varie entre 4 et 13 euros selon le type de set). Selon notre étude, le nombre journalier moyen de gros pansements par infirmière est de 2,6. Le coût annuel en usage unique pour les gros pansements est de :  $2,6 \times 240 \times 8 = 4992$  Euros/an. Il faut noter dans ce cas que les sets sont (partiellement) remboursés mais il faut pour cela qu'ils aient été prescrits par un médecin, ce qui n'a rien d'automatique.

Au total, il est certain que l'utilisation exclusive de l'usage unique serait la solution parfaite pour la prévention du risque de transmission de germes soignant? soigné, mais on se heurte à des coûts difficilement supportables par un professionnel libéral. La mise en œuvre ne pourrait être envisageable que dans l'hypothèse d'une aide financière pour l'infirmière qui en contrepartie s'engagerait à n'utiliser que cette technique. En outre, son développement demanderait un effort des fabricants quant à des conditionnements plus variés au niveau de la composition des sets, permettant une meilleure adaptabilité aux besoins des infirmières.

## **8.8 Problèmes liés aux caractéristiques ambulatoires de l'activité infirmière libérale**

L'essentiel de l'activité s'effectuant au domicile des patients, il est clair qu'il est plus difficile d'appliquer de bonnes règles d'hygiène qu'en milieu institutionnel. Il serait souhaitable (comme cela a été fait pour les médecins) de prendre des mesures pour inciter les patients à se déplacer dans la mesure du possible au cabinet de soins infirmiers.

Dans le cas du problème spécifique des déchets mous à risque infectieux, il paraît difficile pour l'infirmier de respecter à la lettre la législation concernant l'évacuation des déchets mous dits « à risque infectieux ». Les infirmiers hésitent en effet à les charger dans leur voiture et transporter des déchets toute la journée : ainsi, Ceux-ci sont généralement évacués par le patient avec les ordures ménagères. Le 2<sup>e</sup> problème est, comme on l'a vu précédemment le problème du coût financier de l'évacuation par une société d'élimination : compte tenu de ces 2 problèmes et du fait qu'aucun accident infectieux n'a jamais été relaté suite au passage de déchets mous dits « à risque infectieux » dans la filière ménagère, une mise en œuvre pointilleuse de la réglementation serait d'un rapport coût/bénéfice discutable.

## 9 CONCLUSION

L'étude que nous avons menée, qui est la première de ce type dans le secteur infirmier libéral, avait avant tout un caractère exploratoire : compte tenu du champ d'investigation très large elle ne pouvait pas prétendre, avec un échantillon de 28 infirmières, jeter un regard détaillé sur les pratiques d'hygiène.

Dans les points étudiés, les carences les plus manifestes se situent dans les domaines de la prévention des accidents d'exposition au sang et la prévention du risque infectieux pour le patient. Dans ces 2 domaines, il apparaît urgent de prendre des mesures correctrices.

Plus particulièrement, le problème de l'hygiène des dispositifs médicaux apparaît difficile à appréhender. Faut-il privilégier l'usage unique, l'utilisation d'autoclaves, ou en rester à des moyens traditionnels (en s'assurant alors que les infirmières prennent toutes les précautions requises) ? Trancher entre ces 3 options nécessitera une réflexion complémentaire.

Cette étude sera élargie ultérieurement à la région Centre sur un échantillon d'une centaine d'infirmières. Il est également prévu de l'élargir à d'autres professions médicales ou para médicales libérales qui n'ont encore jamais fait l'objet d'une évaluation.

Nous avons tenu, dans cette étude, à bien différencier les faits qui paraissent primordiaux pour la sécurité des soins (indicateurs qualifiés de majeurs dans l'étude) et ceux dont nous avons considéré qu'ils relevaient plus d'une démarche qualité que d'un risque avéré (indicateurs qualifiés de mineurs : ex qualité des locaux) : si ces évaluations de bonnes pratiques sur des critères plus mineurs peuvent avoir un intérêt, il convient de garder à l'esprit la hiérarchie entre ces 2 types d'indicateurs qui, en terme de **priorité d'action**, ne peuvent être mis sur le même plan.

---

## Bibliographie

---

- (1) ABITEBOUL D. "Incidence des accidents d'exposition au sang chez le personnel infirmier en France métropolitaine, 1999-2000: résultats d'une enquête multicentrique dans 32 hopitaux". Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 17 Décembre 2002, n°51/2002.
- (2) BAUDRY L. "L'élimination des déchets de soins du secteur infirmier libéral". Mémoire de DU en hygiène appliquée, Rennes, juillet 1999.
- (3) BRANGER B. "Résultats des données de surveillance des centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales(C.CLIN)". "Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 11 Décembre 2001, n° 50/2001.
- (4) C.CLIN-OUEST. "Hygiène des soins infirmiers en ambulatoire". Version 2002, Septembre 2002, 108 p.
- (5) CCLIN PARIS-NORD. "Hygiène des mains. Guide de bonnes pratiques". Bulletin du 6 CCLIN- Paris nord, mars 2002, n° 20, p 14-15.
- (6) CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE. "guide de bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux ".1998, 133 p.
- (7) CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE. "100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales". Guide technique, 1998, 79 p.
- (8) CUENOT M. "Collecte des déchets d'activité de soins à risque infectieux en milieu extra-hospitalier. Etat des lieux et perspectives dans le département des Yvelines". Mémoire de fin d'étude, formation de médecin inspecteur de santé-publique, Rennes, 2000.
- (9) DORMONT J., Prise en charge des personnes atteintes par le VIH.Rapport 1996. Paris: Medecine scientifique Flammarion 1996:118-131.
- (10) DRASS CENTRE. "La démographie des infirmiers de la région centre de 1984 à 2002". Service statistique régional de la DRASS du Centre, 2002, 4p.
- (11) DREES. "Les infirmiers en activité: croissance des effectifs à un rythme moins élevé dans les 20 prochaines années". Etudes et résultats, mars 1999. N°12, 4p.
- (12) DROUVOT V. "Prévalence des infections nosocomiales en hospitalisation à domicile". Le bulletin du C.CLIN Paris-Nord, Avril 2001, n°18.
- (13) GABARDA D. "L'élimination des déchets d'activité de soins du secteur diffus". ADEME, fevrier 1995 , 62p.

- (14) GACHIE J.-P. "Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales", 1996. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 2 septembre 1997, n°36/1997.
- (15) GROUPE DES SURVEILLANCES DU RELAIS NATIONAL D'HYGIENE HOSPITALIERE DU CENTRE."Première surveillance multicentrique des bactériémies en région centre".Bulletin épidémiologique hebdomadaire,17 avril 2001, n° 16/2001.
- (16) <http://www.2m2.fr/jni/abstract/O65-karm.htm>: KARMOCHKINEL M. "Modes de contamination par le virus de l'hépatite C (VHC) chez les personnes non toxicomane non transfusées: résultats de l'étude cas-témoins nationale multicentrique "EPIC". Journées nationales d'infectiologie.
- (17) INSERM."Hépatite C.Transmission nosocomiale, état de santé et devenir des personnes atteintes". Editions INSERM, 2003, 280p.
- (18) JALTEL F. "Prévalence des marqueurs sérologiques de l'hépatite C parmi le personnel infirmier des Hospices civils de Lyon". Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 13 Juillet 1999, n°28/1999.
- (19) LECLER-FELIERS C. "Traitement des déchets d'activité de soins à risque infectieux". Mémoire de fin d'études, formation des ingénieurs du génie sanitaire, Rennes, 1998.
- (20) LEPOUTRE A. "Signalement des infections nosocomiales dues au virus de l'hépatite C, France, 1 août 2001-31 décembre 2002". Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 22 avril 2003, n°16-17/2003.
- (21) LOT F. "Infections professionnelles par le VIH en France chez le personnel de santé. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 4 Mai 1999, n°18/1999.
- (22) LOT F. "Séroconversions professionnelles par le VIH et le VHC chez le personnel de santé en France, le point au 30 juin 2001". Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 19 Mars 2002, n°12/2002
- (23) LUMINET B. "Sécurité sanitaire, tatouages et piercing". Etude exploratoire auprès de onze tatoueurs et trois pierceurs dans le département de l'Herault. Mémoire de fin d'étude, formation de médecin inspecteur de santé publique. Ecole nationale de santé publique de Rennes, 2000, 54 p.
- (24) MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITE ."Isolement septique. Recommandations pour les établissements de soins". Guide technique. 1998, 51 p.
- (25) MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITE. "Elimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux". Guide technique Version 2, Décembre 1999, 49 p.
- (26) PELLISSIER G. "L'utilisation de stylos injecteurs par les soignants, une pratique à risque d'exposition au sang. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 18 Septembre 2001, n° 38/2001

- (27) PREFECTURE DE LA REGION CENTRE, 1998. – Arrêté portant approbation du plan régional d'élimination des déchets d'activité de soins en région centre DRASS du Centre, décembre 1998, 72 p.
- (28) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1967. – Décret n° 67-743 du 30 août 1967 portant règlement d'administration publique relatif aux conditions que doivent remplir les procédés, produits et appareils destinés à la désinfection obligatoire. Journal officiel de la République Française du 2 septembre 1967, p 8906-8908.
- (29) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1975. – Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. Legifrance.gouv.fr, 9 p.
- (30) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1992. – Arrêté du 25 mars 1992 relatif aux conditions que doivent remplir les procédés, produits et appareils destinés à la désinfection obligatoire. Journal officiel de la République Française du 2 avril 1992, p 4755-4756.
- (31) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1993. – Décret n°93-221 du 16 février 1993 relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières. Journal officiel de la République Française, 18 février 1993, p 2646-2649.
- (32) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1994. – Circulaire DGS n° 1428 du 9 mai 1994 relative à l'application du décret n°93-221 du 16 février 1993 relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières. Legifrance.gouv.fr. 7p.
- (33) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1995. - Circulaire DGS/VS/V2-DH/EO1-N° 17 du 19 avril 1995 relative à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé publics ou privés participants à l'exécution du service public. Legifrance.gouv.fr. 9p.
- (34) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1996. – Décret n°96-1008 du 18 novembre 1996 relatif aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés. legifrance.gouv.fr, 7 p.
- (35) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1996. – Décret n°96-1009 du 18 novembre 1996 relatif aux plans d'élimination de déchets industriels spéciaux. Legifrance.gouv.fr, 5 p.
- (36) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1997. – Circulaire DPPR/SDPD n°97-0807 du 27 juin 1997 relative aux plans d'élimination des déchets industriels spéciaux. Legifrance .gouv.fr, 1 p.
- (37) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1997. – Circulaire n°97-672 du 20 octobre 1997 relative à la stérilisation des dispositifs médicaux dans les établissements de santé. Legifrance.gouv.fr, 9p.
- (38) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1997. – Décret n° 97-1048 du 6 novembre 1997 relatif à l'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés et des pièces anatomiques. Journal officiel de la République Française n° 267 du 18 novembre 1997, p16675-16677.
- (39) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1997. – Décret n°97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux. Journal officiel de la République Française n° 118 du 23 mai 1997, p 7764-7766.

- (40) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1998. – Circulaire DH/SI 2 – DGS/VS 3 n°554 du 1er septembre 1998 relative à la collecte des objets piquants, tranchants, souillés. Bulletin officiel n°98/39.
- (41) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1998. – Circulaire n°DGS/DH/98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé. [legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr). 15p.
- (42) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1999. - Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés et des pièces anatomiques. Journal officiel de la république Française du 3 octobre 1999, 4p.
- (43) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1999. - Arrêté du 7 septembre 1999 relatif au controle des filières d'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés et des pièces anatomiques. Journal officiel de la république Française du 3 octobre 1999, 5 p
- (44) REPUBLIQUE FRANCAISE, 1999. – Circulaire n° DGS/DAGPB/MSD/99/339 du 11 juin 1999 relative aux missions des médecins inspecteurs de santé publique. Le metier de MISp, éditions ENSP, decembre 2002, 6p.
- (45) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2000. – Circulaire n° DGS/VS3/DPPR/2000/322 du 9 juin 2000 relative à l'acceptation en déchetterie des déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) produits par les ménages et les professionnels exerçant en libéral. [Legifrance.gouv.fr](http://Legifrance.gouv.fr), 3p.
- (46) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002. – Article L1421-1, L1421-2 et L1421-3 du code de santé publique relatifs aux missions d'inspection dans les établissements de santé. p 94-95.
- (47) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002. – Circulaire du 3 octobre 2002 relative à la mise en oeuvre du décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets. Bulletin officiel n°2003-1: annonce n°24, 4p.
- (48) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002. – Décret n°2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier. Journal officiel de la république Française n°40, 16 février 2002, p 3040-3051.
- (49) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002. – Decret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets. Journal officiel de la république Française n° 93 du 20 avril 2002, p 7074-7104.
- (50) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002. – Loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité. [Legifrance.gouv.fr](http://Legifrance.gouv.fr), 3p.
- (51) REPUBLIQUE FRANCAISE, 2002. – Loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. [legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr), 10p.

- (52) SARACINO E. "Evaluation du risque nosocomial lors des soins chez les pédicures-podologues par enquête exploratoire sur 30 cabinets de la région centre". IRS DRASS Centre, juin 2003, 33p.
- (53) SOCIETE FRANCAISE D'HYGIENE HOSPITALIERE."Liste positive des désinfectants 2003. Guide technique, 2003, 16 p.
- (54) TARANTOLA A. "résultats de la surveillance 1995-1998 des AES sur le réseau CCLIN Paris-Nord. Le bulletin du CCLIN Paris-Nord, octobre 2001, n°19.
- (55) [www.ccr.jussieu.fr/cclin/aes.html](http://www.ccr.jussieu.fr/cclin/aes.html): Rapport GERES sur les AES et le risque de transmission du virus des hépatites B et C et de l'immunodéficience humaine de soignant à patient.
- (56) [www.rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/das/risq.index.htm](http://www.rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/das/risq.index.htm): les différents risques liés aux déchets d'activité de soins.
- (57) [www.infirmiers.com/infirmiers/etranger/ide-suisse.php4](http://www.infirmiers.com/infirmiers/etranger/ide-suisse.php4): organisation du service de soins infirmiers ambulatoires.

---

## Liste des annexes

---

ANNEXE 1: Classification Des actes médicaux infirmiers

ANNEXE 2: Enquête déclarative sur l'élimination des DASRI dans les 3 départements de picardie par voie de questionnaire postal envoyé aux infirmiers libéraux:

- Dans l'Aisne
- Dans l'Oise
- Dans la Somme

ANNEXE 3: Situation géographique des cabinets infirmiers libéraux dans le Loiret

ANNEXE 4: Questionnaire d'évaluation des pratiques d'hygiène des infirmiers libéraux et questionnaire d'évaluation de leur activité

ANNEXE 5: Mode d'élaboration de certains indicateurs de qualité d'hygiène:

- Structure et organisation du cabinet de soins infirmiers
- Hygiène des mains
- Organisation des locaux en vue de la désinfection ou stérilisation; prénettoyage et stockage du matériel
- Qualité du protocole de stérilisation
- Formalisation de la prise en charge des DASRI

# ANNEXE 1

## CLASSIFICATION DES ACTES MEDICAUX INFIRMIERS

### Soins touchant une enveloppe cutanée saine sans effraction

Soins de toilette
-------------------

### Soins touchant une muqueuse ou une peau lésée sans effraction et sans pansement

#### Peau lésée

Soins de toilette
Prélèvement aseptique cutané
Pulvérisation de produits médicamenteux
Lecture d'un timbre tuberculinique

#### Muqueuse

Soins portant sur l'appareil respiratoire
Séance d'aérosol
Lavage d'un sinus

Pose de sonde et alimentation
Pose de sonde gastrique
Alimentation entérale par gavage ou en déclive ou par nutripompe, y compris la surveillance par séance
Alimentation entérale par voie jéjunale avec sondage de la stomie, y compris le pansement et la surveillance

Soins portant sur l'appareil digestif
Soins de bouche avec application de produits médicamenteux au décours immédiat d'une radiothérapie
Lavement évacuateur ou médicamenteux
Extraction de fécalome ou extraction manuelle des selles
Injection en goutte à goutte par voie rectale

Soins portant sur l'appareil génito- urinaire
Injection vaginale
Soins gynécologiques au décours immédiat d'un traitement par curiethérapie
Cathétérisme urétral chez la femme
Cathétérisme urétral chez l'homme
Changement de sonde urinaire à demeure chez la femme
Changement de sonde urinaire à demeure chez l'homme
Education à l'auto-sondage comprenant le sondage éventuel
Réadaptation de vessie neurologique comprenant le sondage éventuel
Instillation et/ou lavage vésical (sonde en place)
Pose isolée d'un étui pénien

## Soins avec effraction de la barrière cutanée ou muqueuse sans pansement

Prélèvements et injections
Prélèvement par ponction veineuse directe
Saignée
Injection intraveineuse directe isolée
Injection intraveineuse directe en série
Injection intraveineuse directe chez un enfant de moins de 5 ans
Injection intramusculaire
Injection d'un sérum d'origine humaine selon la méthode de Besredka
Injection sous-cutanée
Injection intradermique
Injection d'un ou plusieurs allergènes poursuivant un traitement d'hypo sensibilisation
Injection d'un implant sous-cutané
Réalisation d'un test tuberculinique

Perfusions
Préparation, remplissage, programmation de matériel pour perfusion à domicile : infuseur, pompe portable, pousse seringue
Pose de perfusion par voie sous-cutanée ou rectale
Pose ou changement d'un dispositif intraveineux
Changement de flacons ou branchement sur dispositif en place
Arrêt et retrait du dispositif de la perfusion, pansement éventuel

**Soins sur muqueuse ou peau lésée nécessitant un pansement simple ou complexe**

Pansements courants
Pansements de stomie
Pansement de trachéotomie, y compris l'aspiration et l'éventuel changement de canule ou de sonde
Ablation de fils d'agrafes, y compris le pansement éventuel
Autre pansement

Pansements lourds et complexes
Pansements de brûlure étendue ou de plaie chimique ou thermique étendue, sur une plaie supérieure à 5% de la surface corporelle
Pansement d'ulcère étendu ou de greffe cutanée sur une surface supérieure à 60 centimètre carré
Pansement d'amputation nécessitant détersion épluchage et régularisation
Pansement de fistule digestive
Pansement pour perte de substance traumatique ou néoplasique avec lésions profonds sous aponévrotiques, musculaires tendineuses ou osseuses
Pansement chirurgical nécessitant un méchage ou une irrigation
Pansement d'escarre profonde et étendue atteignant les muscles et les tendons
Pansement chirurgical avec matériel d'ostéosynthèse extériorisé

## ANNEXE 2

Enquête déclarative dans les 3 départements de Picardie par voie de questionnaire envoyé aux infirmiers libéraux:

- Dans l'Aisne
- Dans L'Oise
- Dans la Somme

Enquête déclarative dans l'Aisne par voie de questionnaire envoyé aux infirmiers libéraux:

Évacuation des déchets durs par les déchets ménagers	5%
Evacuation des déchets mous par les déchets ménagers	70%
Production de déchets supérieure à 5 kg/mois	30%
Convention signée avec une société d'élimination ou stockage	66,4%
Bons de prise en charge délivrés	31,4%
Bordereaux d'élimination	62,2%
Enlèvement au domicile des patients par l'infirmière	47%

Enquête déclarative dans la Somme par voie de questionnaire envoyé aux infirmiers libéraux

Évacuation des déchets durs par les déchets ménagers	0%
Evacuation des déchets mous par les déchets ménagers	60%
Production de déchets supérieure à 5 kg/mois	30%
Convention signée avec une société d'élimination ou stockage	79%
Bons de prise en charge délivrés	50,9%
Bordereaux d'élimination	67,2%
Enlèvement au domicile des patients par l'infirmière	45%

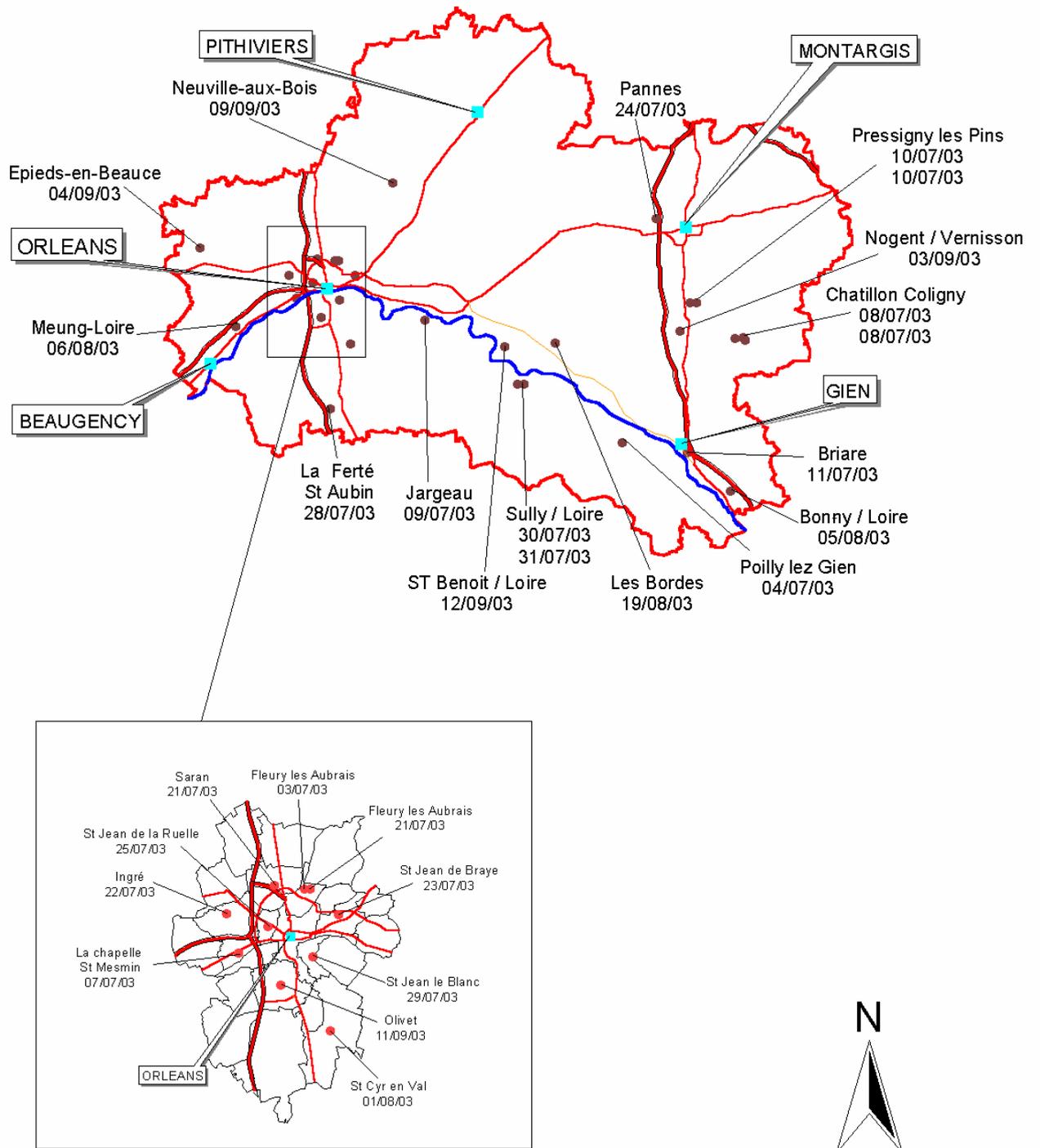
Enquête déclarative dans l'Oise par voie de questionnaire  
envoyé aux infirmiers libéraux:

Évacuation des déchets durs par les déchets ménagers	0%
Evacuation des déchets mous par les déchets ménagers	60%
Production de déchets supérieure à 5 kg/mois	25%
Convention signée avec une société d'élimination ou stockage	78,8%
Bons de prise en charge délivrés	58%
Bordereaux d'élimination	31,2%
Enlèvement au domicile des patients par l'infirmière	46%

# ANNEXE 3

Situation géographique des cabinets infirmiers libéraux dans  
le Loiret

# Localisation et dates des enquêtes IDE dans le Loiret



# ANNEXE 4

Questionnaire d'évaluation des pratiques d'hygiène des infirmiers libéraux et questionnaire d'évaluation de leur activité

# Évaluation du risque iatrogène infectieux

## Lors des soins infirmiers ambulatoires en région Centre

### Identification

Commune :	
Date de l'enquête	<input type="text"/>
Code Postal de la commune	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Population de la commune (INSEE)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Numéro de randomisation	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Cabinet Individuel	<input type="checkbox"/>
Cabinet de groupe	<input type="checkbox"/>
⇒ combien d'associé(e)s ?	<input type="text"/>
A combien évaluez vous en pourcentage la part d'activité domicile/ cabinet ?	<input type="text"/> / <input type="text"/>

Lister tous les associés présents ou absents (pas les remplaçants )

<b>IDE n° 1 (répondant à la suite du questionnaire)</b>			
Age :	<input type="text"/> <input type="text"/>	Sexe :	<input type="text"/>
		Ancienneté DE	<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>IDE n° 2</b>			

Age : <input type="text"/> <input type="text"/>	Sexe : <input type="text"/>	Ancienneté DE	<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>IDE n° 3</b>			
Age : <input type="text"/> <input type="text"/>	Sexe : <input type="text"/>	Ancienneté DE	<input type="text"/> <input type="text"/>
<b>IDE n° 4</b>			
Age : <input type="text"/> <input type="text"/>	Sexe : <input type="text"/>	Ancienneté DE	<input type="text"/> <input type="text"/>

## Les locaux

Existe t il une salle d'attente ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
◆ mobilier simple et lavable ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Existe-t-il une salle de soins ? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> si oui comporte-t-elle :		
◆ une table d'examen ? <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
◆ un chariot ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
◆ une zone vestiaire ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Existe-t-il une zone technique ? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		
◆ un poste spécifique au lavage de mains ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ équipées d'un distributeur de savon liquide ? <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ avec un distributeur de serviettes à usage unique ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ équipées d'une poubelle avec sac jetable ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
◆ une zone de rangement ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

◆ un plan de travail ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ zone "humide" (lavage des instruments)	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ zone "sèche" (préparation avant utilisation immédiate du matériel)	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
◆ un réfrigérateur ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

le sol est lessivable et non poreux <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
le plan de travail supporte les détergents désinfectants	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Une planification de l'entretien est-elle tenue ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Disposez vous de WC ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ équipées d'un lavabo ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ équipées d'un distributeur de savon liquide ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ avec un distributeur de serviettes à usage unique ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
⇒ équipées d'une poubelle avec sac jetable ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

*La suite du questionnaire doit se faire sur le volontariat d'un ou d'une IDE.*

## L'infirmier (e)

### Statut sérologique

Êtes vous vacciné (e) contre :

♦ Diphtérie, Tétanos, Polio ?                      oui                       non                       nsp\*

⇒ année du dernier rappel :                                            nsp\*

♦ Hépatite B    oui     non     nsp\*

⇒ année de la vaccination                          nsp\*

Avez vous effectué un rappel ou une sérologie ?                      oui     non

Si oui :

⇒ année du rappel ou de la sérologie     nsp

Connaissez-vous votre statut sérologique vis à vis de l'hépatite C ?

oui     non

Connaissez-vous votre statut sérologique vis à vis du VIH ?

oui     non

### Les accidents d'exposition au sang

Avez vous été victime d'un Accident d'Exposition au Sang\*\* durant les 12 derniers mois ?

oui     non

Si oui, combien de fois ?

Une déclaration a-t-elle été faite ?    oui     non

Vous arrive-t-il de re capuchonner vos aiguilles ?

Codez : **J** jamais, **P** parfois, **S** souvent, **T** toujours

\* ne sait pas

\*\* contact accidentel avec du sang ou liquide biologique contaminé par du sang, suite à une effraction cutanée ou une projection sur une muqueuse ou sur une peau lésée.

# Hygiène des mains

- ♦ **Au cabinet**, vous lavez vous les mains entre chaque malade ?  s.o.   
(**J** : Jamais, **P** : Parfois, **S** : Souvent, **T** : Toujours)

- ⇒ avec un savon en pain ?                      oui                       non
- ⇒ avec un savon liquide ?                      oui                       non
- ⇒ avec une solution hydro-alcoolique ?                      oui                       non
- ⇒ avec un autre produit ?                      oui                       non

Si oui lequel ? \_\_\_\_\_

- ♦ **A domicile**, vous lavez vous les mains entre chaque malade ?   
(**J** : Jamais, **P** : Parfois, **S** : Souvent, **T** : Toujours)

- ⇒ avec un savon en pain ?                      oui                       non
- ⇒ avec un savon liquide ?                      oui                       non
- ⇒ avec une solution hydro-alcoolique ?                      oui                       non
- ⇒ avec un autre produit ?                      oui                       non

Si oui lequel ? \_\_\_\_\_

- ♦ Utilisez vous des essuie-mains à usage unique ? (**J** : Jamais, **P** : Parfois, **S** : Souvent, **T** : Toujours)

- ⇒ au cabinet
- ⇒ à domicile

- ♦ Portez vous des gants à usage unique ? (**J** : Jamais, **P** : Parfois, **S** : Souvent, **T** : Toujours)

- ⇒ pour les pansements ?
- ⇒ pour les soins d'hygiène ?
- ⇒ pour les prélèvements / injections ?

- ♦ changés entre chaque malade ?

## Les Précautions Standard

### Utilisation de matériel à usage unique

Utilisez vous des sets de pansements à usage unique ?

◆ au cabinet

sans objet

◆ à domicile

Réutilisez vous, après stérilisation, des instruments à usage unique ?

Codez **J** : Jamais, **P** : Parfois, **S** : Souvent, **T** : Toujours

Si oui, lesquels:

### STERILISATION DESINFECTION

Avant la désinfection et/ou la stérilisation d'instruments réutilisables (ciseaux...), vos instruments souillés sont-ils systématiquement ?

◆ immédiatement immergés

oui

non

◆ nettoyés, brossés

oui

non

si oui, avec quel produit ? .....

◆ rincés ?

oui

non

A quelle fréquence changez vous le bain de lavage ? \_\_\_\_\_

## La stérilisation

Vous stérilisez vos instruments :		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
si	oui,	quels	instruments
stérilisez-vous? _____			
_____			
_____			
◆ avec un Poupinel®?		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
➤ date d'achat : __/__/__			nsp <input type="checkbox"/>
➤ à ___ degrés			nsp <input type="checkbox"/>
➤ pendant ___ minutes			nsp <input type="checkbox"/>
➤ présence d'un thermomètre ?		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
➤ présence d'une minuterie ?		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
➤ traçabilité		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
◆ à l'autoclave ?		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
➤ date d'achat : __/__/__			nsp <input type="checkbox"/>
➤ à ___ degrés			nsp <input type="checkbox"/>
➤ pendant ___ minutes			nsp <input type="checkbox"/>
➤ traçabilité du traitement ?		oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Un contrat de maintenance pour l'appareil utilisé a-t-il été conclu ? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>			
Si oui, date de la dernière visite d'entretien : ____/____/_____			
◆ autre procédé de stérilisation ? .....			
.....			

\*la stérilisation sous-entend l'utilisation d'un Poupinel® ou, d'un autoclave. alors que la désinfection est une action à visée anti-microbienne utilisant un produit (Glutaraldéhyde ou Acide Peracétique) pouvant justifier des propriétés autorisant à le qualifier de désinfectant ou d'antiseptique

# La désinfection

◆ Vous effectuez une désinfection de vos instruments ? oui  non   
Si oui, quels dispositifs médicaux désinfectez-vous ?

---

---

---

---

Avec quel produit ? .....

- ◆ durée du traitement..... nsp
- ◆ rinçage ? oui  non
- ◆ essuyage avec essuie-tout à usage unique ? oui  non

A quelle fréquence changez vous le produit désinfectant ? \_\_\_\_\_

## Le stockage

Vos instruments désinfectés / stérilisés sont-ils placés dans des boîtes individuelles elles-mêmes désinfectées / stérilisées ? oui  non

Estimez-vous posséder suffisamment d'instruments ? oui  non

Estimez-vous posséder suffisamment de boîtes d'instruments ? oui  non

⇒ si non comment gérez vous la situation ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

—

Combien en possédez-vous ?

Préférez vous travailler avec de l'usage unique  ou du réutilisable

?

Pourquoi ?

\_\_\_\_\_

—

## Evolution

Souhaitez-vous une systématisation des prescriptions des sets de pansements à usage unique ? oui  non  nsp

Souhaitez vous une aide financière pour l'achat de stérilisateur type autoclave ? oui  non  nsp

Avez-vous une recommandation particulière à faire pour améliorer la sécurité des soins ? oui  non

Si oui, laquelle:

# La gestion des Déchets d'Activité de Soins A Risques Infectieux

La production totale du cabinet

Connaissez vous votre production mensuelle de DASRI ? oui  non

Si oui, veuillez préciser la quantité mensuelle:

kg, et/ou

litres

La signature d'une convention

Avez vous signé une **convention** de traitement des DASRI ?

⇒ pour les piquants coupants tranchants  oui  non

⇒ pour les autres DASRI mous  oui  non

## Le suivi

Existe-t-il des bons de prise en charge ? oui  non  parfois  nsp

Gardez vous les bons de prise en charge oui  non  parfois  nsp

Recevez vous les bordereaux de suivi ? oui  non  parfois  nsp

Combien de temps conservez vous ces documents ?  ans nsp

## Apport volontaire sur un lieu de stockage intermédiaire :

➤ des piquants coupants tranchants vers un LABM\*? oui  non

➤ des déchets mous contaminés vers un LABM\* ?  oui  non

Signature d'une convention avec le LABM ? oui  non

➤ des PCT vers un Etablissement de Santé (ETS)? oui  non

<input type="checkbox"/>	des déchets mous contaminés vers un ETS ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
	Signature d'une convention avec l' ETS ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
➤	des DASRI dans une déchetterie ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
	Signature d'une convention ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Autre _____ :			
_____			
_____			
_____			

## Le stockage et l'évacuation

Existe-t-il un local dédié au stockage des DASRI ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Quelle est la fréquence d' évacuation ?		
◆ toutes les 72 heures	<input type="checkbox"/>	
◆ tous les 7 jours	<input type="checkbox"/>	
◆ 1 fois / trimestre	<input type="checkbox"/>	
◆ ne sait pas	<input type="checkbox"/>	
◆ autre, précisez : .....		
◆		

## La gestion des DASRI à domicile

Un <b>tri</b> est-il effectué à <b>domicile</b> ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		
⇒ sur quels critères ? .....		
.....		

Dans quoi s'effectue la collecte des piquants coupants tranchants ?		
◆ pas de collecte	<input type="checkbox"/>	
◆ container spécifique	<input type="checkbox"/>	
◆ bouteille verre	<input type="checkbox"/>	

◆ bouteille plastique

◆ autre (préciser) :

.....

Par qui sont évacués les piquants coupants tranchants ?

◆ par le patient  oui  non

◆ par l' IDE  oui  non

Comment ?

.....

.....

(Videz vous le contenu du petit collecteur à piquants coupants tranchants de votre mallette dans un plus grand, de retour au cabinet ?

oui  non  sans objet )

Les autres DASRI (mous) sont-ils collectés dans un contenant spécifique ?

oui  non

Par qui sont éliminés les autres DASRI (mous) ?

◆ par le patient

◆ par l' IDE

Comment ?

.....

.....

La gestion des DASRI au cabinet

Un **tri** des déchets est-il effectué au **cabinet** ? oui  non  sans objet

⇒ sur quels critères ?

.....

**La collecte et stockage au cabinet :**

- ◆ Utilisation de collecteurs spécifiques pour les piquants coupants tranchants :  
oui  non
  
- ◆ Utilisation d'un contenant spécifique pour déchets contaminés :  
oui  non

Quelles sont selon vous les difficultés rencontrées pour une bonne gestion des DASRI ?

-----  
-----

## Formation

Êtes vous abonné (e) à une revue professionnelle ?  
 oui  non

Avez vous récemment participé à un programme de formation continue dans les 12 derniers mois ?

oui  non

⇒ si oui, quel en était le thème ? .....

Participeriez vous volontiers à une formation sur un thème choisi ?

oui  non

Si vous aviez le choix d'un thème de formation, pour lequel ou lesquels opteriez vous ?

1 -----  
-----  
2 -----  
-----  
3 -----  
-----  
4 -----

# Étude de l'Activité

## Identification

Date de l'enquête	<input type="text"/>						
Code Postal de la commune	<input type="text"/>						
Population de la commune (INSEE)			<input type="text"/>				
Numéro de randomisation	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Age :	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Sexe :	<input type="text"/>	Ancienneté DE	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Veillez quantifier les actes effectués la veille du jour de l'enquête :**

1 Soins d'hygiène et de confort	11	Toilette du patient	
	14	Pose d'un étui pénien	
	15	Soins de bouche	
2 Prélèvements et injections	21	Prélèvement peau selles urine	
	22	Prélèvement ou Injection IV IM SC implant, intradermique	
	23	Préparation et pose d'un dispositif intraveineux, arrêt et retrait	

3 Pansements courants	31	Entretien des cathéters	
	32	Pansement de trachéotomie	
	33	Pansement de stomie digestive	
	34	Ablation de fils ou d'agrafes , autres pansements	
4 Pansements lourds et complexes	41	Pansement de brûlure, d'ulcère, d'escarre , chirurgical	
	42	Pansement de fistule digestive	
5 Soins portant sur l'appareil respiratoire	51	Séance d'aérosol	
	52	Lavage d'un sinus	
6 Soins portant sur l'appareil génito-urinaire	61	Injection vaginale, Soins gynécologiques au décours d'une curiethérapie	
	62	Cathétérisme urétral, Changement de sonde urinaire, Lavage vésical	
	63	Éducation à l'auto sondage, Réadaptation de vessie neurologique	
	64	Dialyse péritonéale	
7 Soins portant sur l'appareil digestif	71	Pose de sonde gastrique	
	72	Alimentation entérale	
	73	Lavement évacuateur, Irrigation colique	

# ANNEXE 5

## **Construction d'indicateurs de qualité d'hygiène :**

- 1) Structure et organisation du cabinet de soins infirmiers
- 2) Hygiène des mains
- 3) Organisation des locaux en vue de la désinfection ou stérilisation ; Pré nettoyage ; Stockage du matériel
- 4) Qualité du protocole de stérilisation
- 5) Formalisation de la prise en charge des DASRI

# 1) Structure et organisation du cabinet de soins infirmiers

INFERMIERE	Salle d'attente	Mobilier lavable	Salle de soins	Table d'examen	Chariot	Zone vestiaire	Zone de rangement	Réfrigérateur	Sol lessivable	Plan de travail résistant aux détergents	Planification et entretien	WC	WC +lavabo	WC+savon liquide	usage unique	WC+serviette	Poubelle	TOTAL
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	12
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	12
3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	11
6	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	10
7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
8	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
9	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5
10	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	10
11	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	10
15	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	12
17	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
18	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	12
20	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9
25	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13
26	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
27	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	8
28	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7

Chaque variable obtenant une réponse favorable en terme de qualité d'hygiène est comptabilisée 1 point. Le cumul de ces points donne un score maximum de 16 points.

Barèmes :

de 0 à 5 : on considère la qualité insuffisante : 8 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle

de 6 à 11 : on considère la qualité moyenne : 10 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle

de 12 à 16 : on considère la qualité satisfaisante : 10 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle.

## 2) HYGIENE DES MAINS

Infirmières évaluées	Au cabinet Poste spécifique au lavage des mains	Au cabinet qualité du Produit de lavage utilisé	Domicile qualité du produit de lavage utilisé	Utilisation d'essuie main jetable	Utilisation de gants pour prélèvements injections	Utilisation de gants pour les soins d'hygiène	TOTAL
1	0	2	2	0	1	1	6
2	1	1	0	1	3	3	9
5	1	1	0	3	0	1	6
7	1	0	0	0	0	0	1
8	1	2	2	3	0	0	8
14	1	2	2	1	0	3	9
23	0	1	1	3	0	3	8

Seules les infirmières n° 1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 8 ; 14 ; et 23 ont été évaluées car ce sont les seules qui remplissaient les critères préalables à savoir :

- lavage des mains entre chaque patient au domicile et au cabinet
- port de gants pour les pansements et changement entre chaque malade.

L'indicateur a été construit à partir de 6 critères :

- pour la 1<sup>e</sup> variable poste de lavage, nous avons compté 1 point si la réponse est oui
- pour les variables produits de lavage, nous avons compté 1 point en cas d'utilisation de savon liquide et 2 points en cas d'utilisation de désinfection par un gel hydro alcoolique
- Pour les variables essuie main et utilisation de gants, nous avons compté 3 points si la réponse est toujours, 2 points si la réponse est souvent, 1 point si la réponse est parfois.

Là aussi, nous effectuons le cumul des points, ce qui donne un total maximum de 14 points

Nous avons utilisé les barèmes suivants :

de 0 à 5 : on considère la qualité insuffisante : 1 infirmier sur 7 est dans cet intervalle

de 6 à 10 : on considère la qualité comme moyenne : 6 infirmiers sur 7 sont dans cet intervalle

de 10 à 14 : on considère la qualité comme satisfaisante : aucun infirmier n'est dans cet intervalle.

Compte tenu que 21 infirmiers n'avaient pas rempli les critères préalables, on considère que 22 infirmiers au total ont une qualité d'hygiène insuffisante.

### 3) Organisation des locaux en vue de la désinfection ou stérilisation ; Pré nettoyage et stockage du matériel

Infirmière évaluée	Rinçage	Fréquence de changement du produit	Plan de travail	Zone humide sur ce plan de travail	Zone sèche sur ce plan de travail	Conditionnement dans boîtes de stockage	TOTAL
1	0	1	0	0	0	1	2
2	0	1	0	0	0	1	2
3	1	1	0	0	0	1	3
4	1	1	1	1	1	1	6
5	1	1	0	0	0	1	3
6	0	0	1	0	1	1	2
7	1	1	0	0	0	1	3
8	1	1	0	0	0	1	3
9	1	1	1	0	0	1	4
10	1	1	1	1	1	1	6
11	1	1	1	0	1	0	4
12	1	1	1	1	1	1	6
13	1	1	1	0	1	1	5
14	1	1	1	0	1	1	5
15	1	1	1	0	1	0	4
16	1	1	1	1	1	1	6
17	1	1	0	0	0	1	3
18	1	1	0	0	0	1	3
19	1	1	1	1	1	1	6
20	1	1	1	0	1	1	5
21	1	1	0	0	0	1	3
22	1	0	1	1	1	1	5
23	1	1	0	0	0	1	3
24	1	1	0	0	0	1	3
25	1	1	1	1	0	1	5
26	1	1	1	1	1	1	6
27	1	1	1	1	1	1	6
1	1	1	1	1	0	1	5

Chaque variable obtenant une réponse favorable en terme de qualité d'hygiène est comptabilisée 1 point. Le cumul de ces points donne un score maximum de 6 points.

Barèmes :

de 0 à 2 : on considère la qualité insuffisante : 3 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle

de 3 à 5 : on considère la qualité acceptable : 18 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle

6 points : on considère la qualité satisfaisante : 7 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle.

#### 4) Qualité du protocole de stérilisation

Infirmières évaluées	maintenance	Fonctionnement du thermomètre	Minuterie fonctionnelle	Traçabilité de la stérilisation	TOTAL
1	0	0	1	0	1
2	0	0	1	0	1
3	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	1
5	0	0	1	0	1
6	0	1	1	1	3
7	0	1	1	0	2
8	0	1	0	0	1
9	0	1	1	0	2
10	0	0	1	0	1
11	0	1	1	0	2
12	0	1	1	0	2
13	0	0	1	0	1
14	1	1	1	0	3
15	0	1	1	0	2

Chaque variable obtenant une réponse favorable en terme de qualité d'hygiène est comptabilisée 1 point. Le cumul de ces points donne un score maximum de 4 points.

Barèmes :

de 0 à 1 : on considère la qualité insuffisante : 8 infirmiers sur 15 sont dans cet intervalle

de 2 à 3 : on considère la qualité acceptable : 6 infirmiers sur 15 sont dans cet intervalle

4 points : on considère la qualité satisfaisante : 1 infirmier sur 15 est dans cet intervalle.

## 5) Formalisation de la prise en charge des DASRI

Infirmières évaluées	Convention	Bons de prise en charge	Bordereaux d'élimination	TOTAL
1	1	1	1	3
2	0	0	0	0
3	1	1	1	1
4	1	1	0	2
5	1	1	0	2
6	1	1	0	2
7	1	1	0	2
8	1	1	0	2
9	0	0	0	0
10	1	1	0	2
11	1	0	1	2
12	1	1	1	3
13	1	1	1	3
14	1	1	1	3
15	1	1	1	3
16	1	0	0	1
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	1	0	0	1
20	1	0	1	2
21	0	0	0	0
22	1	1	1	3
23	1	0	1	2
23	1	0	1	2
25	1	1	1	3
26	1	1	0	2
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0

Chaque variable obtenant une réponse favorable en terme de qualité d'organisation est comptabilisée 1 point. Le cumul de ces points donne un score maximum de 3 points.

Barèmes :

de 0 à 1 : on considère la qualité insuffisante : 10 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle

2 points : on considère la qualité acceptable : 10 infirmiers sur 28 sont dans cet intervalle

3 points : on considère la qualité satisfaisante : 8 infirmier sur 28 sont dans cet intervalle.