



Centre de Coordination de la Lutte  
contre les Infections Nosocomiales  
de l'Interrégion Paris-Nord



# AES 2005

---

## Réseau de surveillance des Accidents d'Exposition au Sang

# SOMMAIRE

<b>RESUME</b> .....	<b>9</b>
<b>1 OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE</b> .....	<b>11</b>
<b>2 METHODE</b> .....	<b>12</b>
<b>3 RESULTATS</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1 CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ACCIDENTEE</b>	<b>14</b>
3.1.1 POPULATION EXPOSEE .....	14
3.1.2 TYPE D’AES .....	15
3.1.3 DELAI DE SURVENUE .....	16
3.1.4 LIEU DE SURVENUE.....	17
3.1.5 SPECIALITE DU SERVICE DES PERSONNELS ACCIDENTES .....	17
<b>3.2 ANALYSE DESCRIPTIVE DES AES</b>	<b>18</b>
3.2.1 LES ACCIDENTS PERCUTANES (APC).....	19
3.2.2 LES PROJECTIONS OCULAIRES.....	26
3.2.3 LES PROJECTIONS SUR MUQUEUSES.....	28
3.2.4 LES PROJECTIONS SUR PEAU LESEE.....	29
<b>3.3 MESURES PREVENTIVES</b>	<b>30</b>
3.3.1 VACCINATION ANTI-HEPATITE B .....	30
3.3.2 PORT DE GANTS .....	31
3.3.3 CONTENEURS A PORTEE DE MAINS .....	31
3.3.4 EVITABILITE DES AES .....	31
<b>3.4 PRISE EN CHARGE DE L’ACCIDENTE</b>	<b>31</b>
3.4.1 STATUT SEROLOGIQUE DES PATIENTS SOURCE.....	31
3.4.2 SUIVI POST-EXPOSITION.....	32
<b>3.5 INCIDENCE DES AES</b>	<b>33</b>
<b>3.6 EVOLUTION ENTRE 2004 ET 2005</b>	<b>35</b>
3.6.1 EVOLUTION DES MESURES DE PREVENTION .....	35
3.6.2 EVOLUTION DE L’INCIDENCE DES AES.....	37
<b>4 SYNTHESE ET DISCUSSION</b> .....	<b>40</b>

**Les coordonnateurs du réseau de surveillance des AES du CCLIN Paris-Nord souhaitent remercier les correspondants du réseau et les membres du comité de pilotage:**

**Coordination du réseau**

Dr. F. L'HERITEAU

**Sous la direction de :**

Dr. P. ASTAGNEAU

Pr. E. BOUVET

**Analyse et rédaction du rapport**

Dr. F. L'HERITEAU

En collaboration avec D ABITEBOUL, F. DANIEL, I LOLOM, B MIGUERES et M.OLIVIER

## Liste des établissements ayant participé à la surveillance AES 2005

---

### Haute Normandie

- 27023 - EVREUX  
*CH D'EVREUX*
- 76083 - LE HAVRE  
*CH DU HAVRE*
- 76100 - ROUEN  
*CLINIQUE DE L'EUROPE*
- 76503 - ELBEUF  
*CH INTERCOMMUNAL D'ELBEUF VAL DE REUIL*
- 76530 - GRAND COURONNE  
*CLINIQUE LES ESSARTS*

### Ile de France

- 64704 - HENDAYE  
*HOPITAL MARIN (AP-HP)*
- 75015 - PARIS 15  
*HOPITAL VAUGIRARD-GABRIEL PALLEZ (AP-HP)*
- 75087 - PARIS 18  
*GIH BICHAT/CLAUDE BERNARD (AP-HP)*
- 75181 - PARIS 04  
*HOTEL DIEU (AP-HP)*
- 75230 - PARIS 05  
*HIA VAL DE GRACE*
- 75571 - PARIS 12  
*HOPITAL TROUSSEAU (AP-HP)*
- 75571 - PARIS 12  
*HOPITAL SAINT ANTOINE (AP-HP)*
- 75651 - PARIS 13  
*GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE (AP-HP)*
- 75674 - PARIS 14  
*INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS*
- 75674 - PARIS 14  
*CH SAINTE ANNE DE PARIS*
- 75679 - PARIS 14  
*G. H. COCHIN (AP-HP)*
- 75743 - PARIS 15  
*HOPITAL NECKER-ENFANTS MALADES (AP-HP)*
- 75885 - PARIS 18  
*HOPITAL BRETONNEAU (AP-HP)*

75908 - PARIS 15  
*HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU (AP-HP)*

75970 - PARIS 20  
*HOPITAL TENON (AP-HP)*

77011 - MELUN  
*CH MARC JACQUET*

77130 - MONTEREAU FAULT YONNE  
*CH DE MONTEREAU*

77150 - FEROLLES ATTILLY  
*CENTRE MEDICAL DE FORCILLES*

77160 - SAINT BRICE  
*CLINIQUE SAINT BRICE*

77170 - COUBERT  
*CENTRE DE READAPTATION DE COUBERT*

77170 - BRIE COMTE ROBERT  
*HOPITAL LOCAL DE BRIE COMTE ROBERT*

77305 - FONTAINEBLEAU  
*CH DE FONTAINEBLEAU*

77405 - LAGNY SUR MARNE  
*CH DE LAGNY*

77796 - NEMOURS  
*CH DE NEMOURS*

78009 - VERSAILLES  
*CLINIQUE DES FRANCISCAINES*

78250 - MEULAN  
*CH DE MEULAN*

83407 - HYERES  
*HOPITAL SAN SALVADOUR (AP-HP)*

91160 - LONGJUMEAU  
*CLINIQUE DE L'YVETTE*

91210 - DRAVEIL  
*HOPITAL JOFFRE DUPUYTREN (AP-HP)*

91640 - BRIIS SOUS FORGES  
*CENTRE MEDICO-CHIRURGICAL BLIGNY*

91690 - SACLAS  
*CLINIQUE DE SACLAS*

91712 - FLEURY MEROGIS  
*CH F.H MANHES*

91750 - CHAMPCUEIL  
*HOPITAL CLEMENCEAU (AP-HP)*

92014 - NANTERRE  
*HOPITAL MAX FOURESTIER*

92100 - BOULOGNE BILLANCOURT  
*IECEP*

92100 - BOULOGNE BILLANCOURT  
*HOPITAL AMBROISE PARE (AP-HP)*

92133 - ISSY LES MOULINEAUX  
*HOPITAL CORENTIN CELTON (AP-HP)*

92141 - CLAMART  
*HOPITAL D'INSTRUCTION DES ARMEES PERCY*

92200 - NEUILLY SUR SEINE  
*HOPITAL AMERICAIN*

92210 - SAINT CLOUD  
*CENTRE RENE HUGUENIN*

92300 - LEVALLOIS PERRET  
*HOPITAL NOTRE DAME DU PERPETUEL SECOURS*

92310 - SEVRES  
*CHI JEAN ROSTAND*

92380 - GARCHES  
*HOPITAL RAYMOND POINCARE (AP-HP)*

92701 - COLOMBES  
*HOPITAL LOUIS MOURIER (AP-HP)*

93143 - BONDY  
*CHU JEAN VERDIER (AP-HP)*

93205 - SAINT DENIS  
*CH DE SAINT DENIS*

93332 - NEUILLY SUR MARNE  
*ETABLISSEMENT PUBLIC DE SANTE VILLE-EVRARD*

93370 - MONTFERMEIL  
*CHI LE RAINCY MONTFERMEIL*

93602 - AULNAY SOUS BOIS  
*CH ROBERT BALLANGER*

94000 - CRETEIL  
*NEPHROCARE ILE DE FRANCE*

94010 - CRETEIL  
*HOPITAL HENRI MONDOR (AP-HP)*

94275 - LE KREMLIN BICETRE  
*CHU DE BICETRE (AP-HP)*

94366 - BRY SUR MARNE  
*HOPITAL SAINT CAMILLE*

94450 - LIMEIL BREVANNES  
*HOPITAL EMILE ROUX (AP-HP)*

94510 - LA QUEUE EN BRIE  
*CH LES MURETS "LES CEDRES"*

95107 - ARGENTEUIL  
*CH VICTOR DUPOUY*

95160 - MONTMORENCY  
*CHI EAUBONNE MONTMORENCY site2*

95310 - SAINT OUEN L'AUMONE  
*CLINIQUE MEDICALE DU PARC*

95600 - EAUBONNE  
*CLINIQUE MIRABEAU*

## **Nord Pas de Calais**

59020 - LILLE  
*GHICL (PHILIBERT/SAINT VINCENT)*

59037 - LILLE  
*CHRU DE LILLE (HOPITAL CLAUDE HURIEZ)*

59042 - LILLE  
*POLYCLINIQUE DE LA LOUVIERE*

59163 - CONDE SUR L'ESCAUT  
*MATERNITE DU HAINAUT*

59208 - TOURCOING  
*CH TOURCOING*

59220 - DENAIN  
*CLINIQUE SAINT ROCH VILLARS*

59360 - LE CATEAU CAMBRESIS  
*CH LE CATEAU CAMBRESIS*

59385 - DUNKERQUE  
*CH DE DUNKERQUE*

59402 - CAMBRAI  
*CLINIQUE SAINT ROCH*

59403 - CAMBRAI  
*MAISON DE SANTE STE MARIE*

59407 - CAMBRAI  
*CH DE CAMBRAI*

59444 - WASQUEHAL  
*CHI. DE WASQUEHAL*

59487 - ARMENTIERES  
*EPSM LILLE-METROPOLE*

59507 - DOUAI  
*CH DE DOUAI*

59552 - LAMBRES LEZ DOUAI  
*CLINIQUE SAINT-AME*

59600 - MAUBEUGE  
*CH DE SAMBRE-AVESNOIS*

59870 - MARCHIENNES  
*UNITE DE GERONTOLOGIE*

59871 - SAINT ANDRE  
*EPSM DE L'AGGLOMERATION LILLOISE*

62107 - CALAIS  
*CH DE CALAIS*

62130 - SAINT POL SUR TERNOISE  
*HOPITAL LOCAL DE SAINT POL SUR TERNOISE*

62270 - FREVENT  
*CH DE FREVENT*

62307 - LENS  
*CH DE LENS*

62320 - BOIS BERNARD  
*POLYCLINIQUE DE BOIS BERNARD*

62505 - SAINT OMER  
*CH REGION DE SAINT-OMER*

62608 - BERCK  
*INSTITUT CALOT (Groupe Hopale)*

## **Picardie**

02310 - VILLIERS SAINT DENIS  
*HOPITAL VILLIERS SAINT DENIS*

02321 - SAINT QUENTIN  
*CH GENERAL SAINT QUENTIN*

80000 - AMIENS  
*CLINIQUE SAINTE THERESE*

80004 - AMIENS  
*POLYCLINIQUE DE PICARDIE*

80054 - AMIENS  
*CHU D'AMIENS*

80094 - AMIENS  
*CLINIQUE V. PAUCHET DE BUTLER*

80100 - ABBEVILLE  
*CH D'ABBEVILLE*

80600 - DOULLENS  
*CH DE DOULLENS*

# Résumé

---

Au cours de l'année 2005, un total de 5534 accidents d'exposition au sang (AES) ont été recensés dans 97 établissements (64 publics, 20 privés, 13 PSPH) ayant participé au réseau.

Les personnels de soins paramédicaux ont notifié la plupart des AES (3427 soit 61,9 %). Parmi eux, les infirmières étaient les principales victimes avec 2541 AES. Les médecins ont notifié 311 AES, et les chirurgiens en ont notifié 133.

Les accidents percutanés (APC) représentaient 77,7% des AES (88% des APC étaient des piqûres). Les autres types d'exposition étaient des projections oculaires (12%), des projections sur peau lésée (4,9%), ou des projections sur muqueuses (2,3%).

La tâche en cours lors d'un APC était un geste infirmier ou assimilé dans 48% des cas, un geste chirurgical dans 18%, une tâche sans contact avec le patient dans 16%, un geste médical dans 5%. Les gestes infirmiers les plus souvent responsables d'APC étaient les injections (notamment sous-cutanées) et les prélèvements sanguins. Dans près d'un tiers des APC à l'occasion d'un geste chirurgical, la victime n'était pas l'opérateur mais une aide. Les tâches sans contact avec le patient à l'origine d'un APC étaient surtout des tâches de nettoyage (39%), de rangement (35%) et de la manipulation de déchets (25%). Les gestes médicaux le plus souvent responsables d'APC étaient des ponctions ou biopsies (27%) et des poses de voie veineuse centrale (26%). Le mécanisme des APC suggère qu'au moins 34% auraient pu être évités par le respect des précautions standard. Dans 35% des APC, le matériel sur lequel était montée l'aiguille responsable n'était pas renseigné. Les autres matériels responsables d'APC étaient des seringues (notamment des stylos injecteurs d'insuline) dans 16% des cas, du matériel de chirurgie (notamment des bistouris) dans 11,4% un cathéter le plus souvent non protégé dans 8,5% et un système de prélèvement sous vide (notamment épicroânienne montée sur corps de pompe) dans 6,9%.

Les projections oculaires survenaient le plus souvent à l'occasion de gestes infirmiers (29%), de gestes chirurgicaux (24%) de soins de nursing (21%), ou de gestes médicaux (14%). Les gestes infirmiers les plus souvent à l'origine de projections oculaires étaient les manipulations de perfusion (notamment l'ablation de voie veineuse périphérique) et les prélèvements sanguins. Dans 38% des projections oculaires au cours de gestes chirurgicaux, la victime n'était pas l'opérateur mais une aide. Les soins de nursing à l'origine d'une projection oculaire étaient surtout la toilette ou la réfection du lit (21%) et les aspirations ou soins de trachéotomie / sonde d'intubation (16%).

La victime de l'AES n'était pas vaccinée contre l'hépatite virale B dans 0,7 % des cas et son statut vaccinal était inconnu dans 1,7 % des cas.

Dans 32% des APC, la victime de l'accident ne portait pas de gants et dans 19,5% elle n'avait pas de conteneur à portée de mains. La couverture vaccinale VHB chez les victimes d'AES était de 96,5%.

Le patient source était connu comme infecté par le VIH dans 5,4% des AES, séropositif pour le VHC dans 6,9%, et porteur d'antigène HBs dans 2%. Le statut sérologique du patient source était inconnu vis à vis du VIH dans 19% des AES, vis à vis du virus de l'hépatite C (VHC) dans 24% et vis à vis de l'antigène HBs dans 33%. Une prophylaxie post-exposition a été prescrite dans 6,3% des AES (dans 50% des cas où le patient source était séropositif pour le VIH).

L'incidence des AES était plus élevée chez les infirmières (7,48/100 ETP/an), les sages femmes (6,35/100 ETP/an), et les chirurgiens (6,11/100 ETP/an) que dans les autres catégories professionnelles. Elle était particulièrement élevée dans la catégorie hétérogène des « autres personnels médicaux » (14,08/100 ETP/ an) qui regroupe les anesthésistes réanimateurs, les internes, les biologistes...

Les matériels pour lesquels l'incidence des APC était la plus élevée étaient les aiguilles pour chambre implantable (19,61/100.000), les seringues à gaz du sang (10,83/100.000) et les stylos injecteur d'insuline (14,35/100.000).

L'évolution des données de surveillance sur les établissements ayant fourni des données en 2004 et en 2005 n'a pas montré de variation significative.

# 1 Objectifs de la surveillance

---

En France, les pouvoirs publics ont prévu dès 1988 la mise en place de Centres de Lutte contre les Infections Nosocomiales dans chaque établissement public ou participant au service public.

Depuis 1993, la coordination de la lutte contre les infections nosocomiales en France est assurée par 5 Centres de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN). La surveillance des accidents exposant au sang (AES) est l'une des missions prioritaires du programme de lutte au niveau national. En effet, le risque de transmission des agents infectieux, en particulier du VIH, VHB et VHC en milieu de soin fait partie de la problématique de l'hygiène hospitalière et, plus généralement pour le personnel, de la sécurité et de la qualité des soins.

Le Réseau de surveillance des AES a été mis en place en 1995 par le CCLIN Paris-Nord et les médecins du travail d'hôpitaux publics et privés participant au service public du nord de la France. Les données de l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris (qui assure indépendamment depuis 1991 une surveillance des AES sur ses établissements de soins) sont intégrées au réseau depuis 2004.

L'objectif est de surveiller et de prévenir les AES, permettant ainsi d'identifier les facteurs favorisant et de diminuer le risque de transmission de tout pathogène contenu dans le sang à des soignants, ainsi que le risque de transmission soignant-soigné, risque beaucoup plus faible mais non nul.

Ce réseau a pour but de recueillir:

- Les caractéristiques générales de la population exposée
- La description des AES (mécanisme, tâche et matériels en cause)
- Les mesures de prévention observées par les personnels accidentés
- La prise en charge de ces personnels après l'AES
- L'incidence des AES par type de personnel et par matériel
- L'évolution sur les établissements ayant participé plusieurs années consécutives

## 2 Méthode

---

Les enquêteurs des hôpitaux du réseau ont recensé de manière continue, prospective et exhaustive les AES déclarés par les membres du personnel de leur établissement auprès de la médecine du travail. Les questionnaires ont été saisis dans chacun des centres à l'aide d'une application informatique sur EpiInfo mise au point par le CCLIN Sud-Ouest. Ces questionnaires étaient établis sur le modèle mis au point par le Groupe d'Etude des Risques d'exposition des soignants aux agents infectieux (GERES). L'ensemble des questionnaires saisis, une disquette contenant les données était retournée au coordinateur de l'étude au CCLIN Paris-Nord. Les données étaient ensuite analysées à l'aide du logiciel SAS.

L'AES était défini comme “ tout accident survenant en contact avec le sang ou un liquide biologique souillé de sang et comportant une effraction cutanée (piqûre, coupure) ou une projection sur muqueuse (œil, bouche) ou sur peau lésée (eczéma, plaie...), qu'il y ait ou non décision de suivi sérologique et médical ”.

### 3 Résultats

---

Les résultats qui suivent portent sur les 5534 accidents recueillis au cours de l'année 2005 dans 97 établissements.

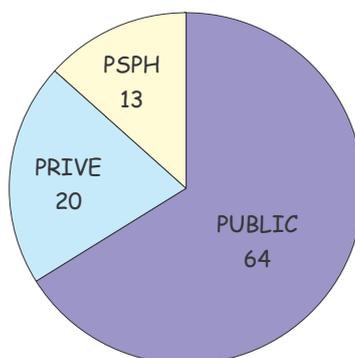
Les données manquantes de certaines rubriques expliquent que le total des AES ne soit pas toujours égal à 5534.

Tableau 1 : Région des établissements participant en 2005

REGION	Nombre d'établissements	Nombre d'AES déclarés
Ile de France	59	3401
Nord Pas de Calais	25	1263
Picardie	8	489
Haute-Normandie	5	381

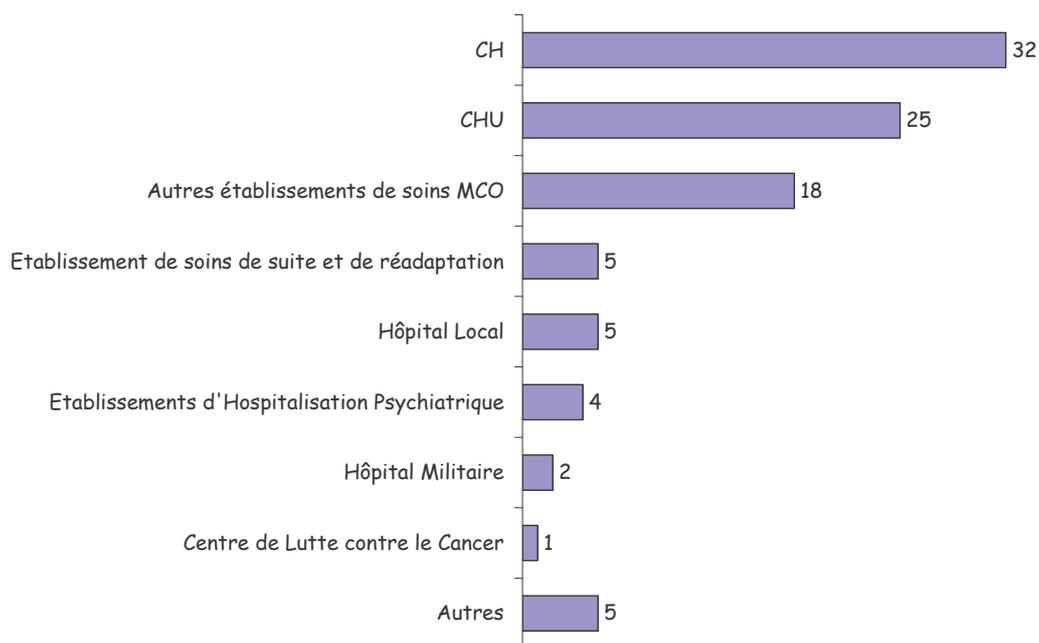
Plus de 60% des AES ont été déclarés en Ile-de-France et plus de 20% en Nord-Pas-de-Calais.

Figure 1 : Statut des établissements



Les établissements publics représentaient près des deux tiers des établissements participant au réseau

Figure 2 : Nature des établissements



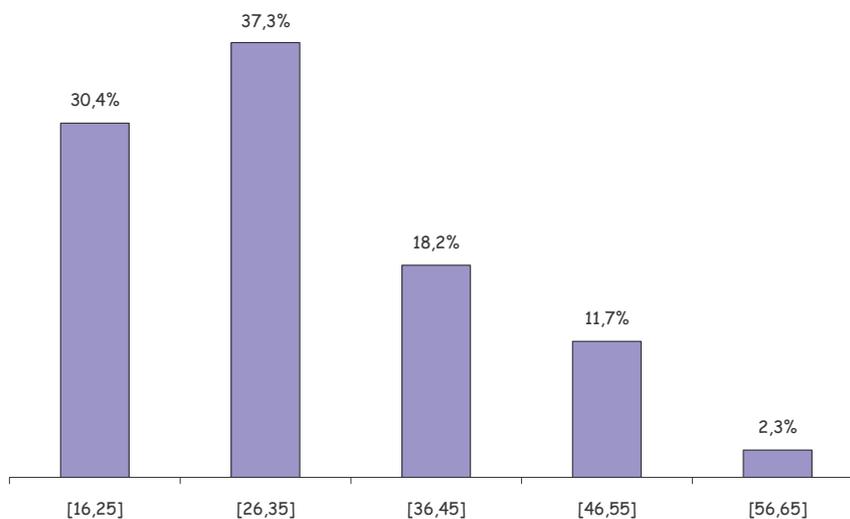
## 3.1 Caractéristiques de la population accidentée

### 3.1.1 Population exposée

Le sex-ratio était de 0,28. 4309 femmes (78,0%) ont déclaré un AES contre 1217 (22,0%) chez les hommes. Pour 8 agents, le sexe n'était pas précisé.

L'âge moyen des personnes accidentées était de 32,6 [32,3 ; 32,8], 32,3 [32,0 ; 32,6] chez les hommes et 33,5 [33,0 ; 34,1] chez les femmes.

Figure 3 : AES en fonction des classes d'âge



61 agents n'ont pas précisé leur âge.

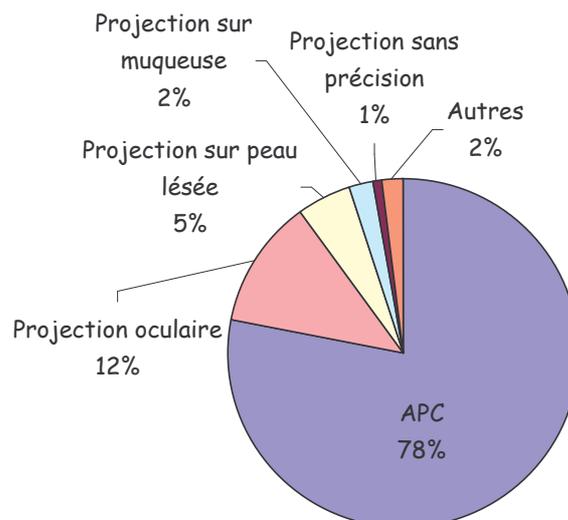
Tableau 2 : Fonction des victimes d'AES

FONCTION	N=5534	%
Personnels paramédicaux	3427	61,9
Infirmières	2541	45,9
Aides-soignantes	563	10,2
Autres personnels de soins	323	5,8
Personnels médicaux	997	18,0
Internes	467	8,4
Médecins	311	5,6
Chirurgiens	133	2,4
Sages-femmes	68	1,2
Autres médecins	18	0,3
Elèves (infirmières, aides soignantes, sage femmes)	593	10,7
Etudiants (médecine, pharmacie, dentaire)	277	5,0
Personnels médico-techniques	168	3,0
Autres personnels	64	1,2
Non Précisé	8	0,1

Les personnels paramédicaux ont déclaré plus de 60% des AES. Parmi eux les infirmières étaient les plus représentées.

### 3.1.2 Type d'AES

Figure 4 : Type d'exposition



Les accidents percutanés (APC) représentaient 78,1% des AES. Les APC étaient pour la plupart (88,7%) des piqûres. Les projections oculaires étaient les projections les plus fréquemment rapportées. Elles représentaient 11,9% de l'ensemble des AES. 27 AES n'étaient pas renseignés.

Tableau 3 : Type d'AES

TYPE D'EXPOSITION	N=5507	%
<b>Piqûre</b>	<b>3813</b>	<b>69,2</b>
Superficielle	2301	41,8
Profonde	1180	21,4
Sans précision	332	6,0
<b>Coupure</b>	<b>488</b>	<b>8,9</b>
Superficielle	277	5,0
Profonde	158	2,9
Sans précision	53	1,0
<b>Projection</b>	<b>1094</b>	<b>19,9</b>
Yeux	654	11,9
Visage	128	2,3
Peau lésée	273	5,0
Peau lésée + visage	8	0,1
Sans précision	31	0,6
<b>Autres (griffures, morsures,...)</b>	<b>112</b>	<b>2,0</b>

### 3.1.3 Délai de survenue

Tableau 4 : Délai de survenue des AES après la prise de poste

DELAI DE SURVENUE DE L'ACCIDENT	N=5534	%
Moins de 2 heures	738	13,3
Entre 2 et 5 heures	2730	49,3
Entre 6 et 8 heures	1159	20,9
Entre 9 et 12 heures	479	8,7
Plus de 12 heures	126	2,3
Inconnu	302	5,5

70% des AES sont survenues entre 2 et 8 heures après la prise de poste.

### 3.1.4 Lieu de survenue

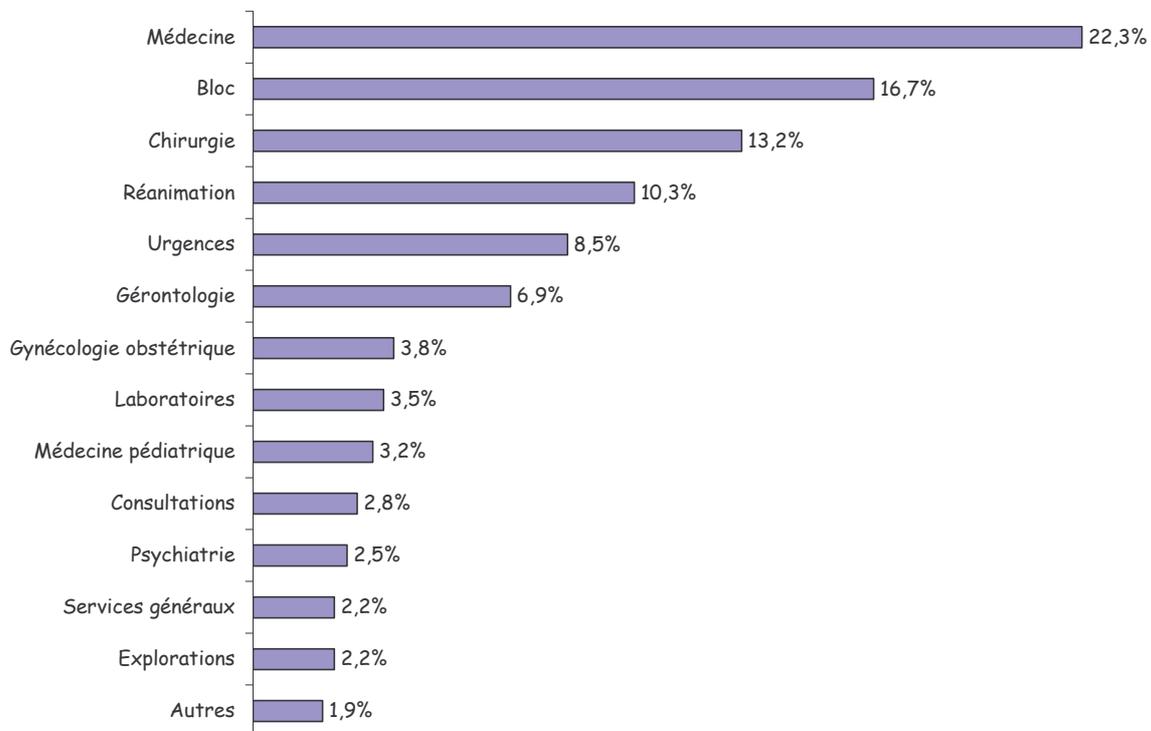
Tableau 5 : Lieu de survenue des AES

LIEU	N=5534	%
Chambre, lit du patient	2530	45,7
Salle d'opération	1021	18,5
Box	467	8,4
Poste de soins	303	5,5
Couloir	160	2,9
Salle de travail	134	2,4
Labo paillasse	127	2,3
Salle soins d'urgence, pansements, plâtre	82	1,5
Autres	675	12,2
Inconnu	35	0,6

La plupart des AES sont survenus au lit du patient ou en salle d'opération.

### 3.1.5 Spécialité du service des personnels accidentés

Figure 5 : AES en fonction du service



43 AES n'étaient pas renseignés.

## 3.2 Analyse descriptive des AES

Les AES percutanés et les AES par projection correspondent à des mécanismes et à des situations très différentes. L'analyse des AES a donc été réalisée séparément pour chaque type d'exposition.

D'autre part, les personnels travaillant dans les établissements de santé ont des activités, et un risque d'AES très différent d'une catégorie professionnelle à l'autre. Ils ne sont pas exposés aux mêmes risques. L'analyse globale des AES pourrait masquer les risques encourus par les populations les moins représentées. Pour cette raison, la tâche en cours au moment de l'AES a été classée selon le type de geste à l'origine de l'AES en :

- Gestes infirmiers et assimilés
- Gestes médicaux
- Gestes chirurgicaux
- Gestes de nursing et d'hygiène
- Gestes médico-techniques
- Tâches de laboratoire
- Tâches hors contact avec le patient

Le détail de ces tâches est précisé en annexe 1.

### 3.2.1 Les accidents percutanés (APC)

En 2005, 4301 APC ont été rapportés. Ils représentaient plus des trois quart (77,7%) des AES.

Tableau 6 : Mécanisme des APC

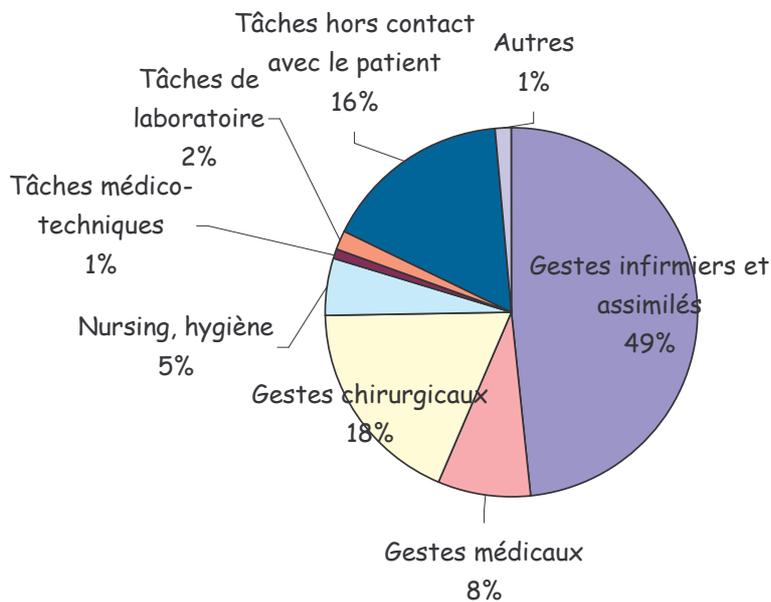
MECANISME	N=4301	%
En manipulant une aiguille	1984	46,1
Retrait à travers la peau	418	9,7
En suturant	329	7,6
Introduction de l'aiguille à travers la peau	284	6,6
<b>En recapuchonnant</b>	<b>235</b>	<b>5,5</b>
<b>En désadaptant une aiguille</b>	<b>232</b>	<b>5,4</b>
En manipulant des instruments souillés	1206	28,0
<b>Traînant</b>	<b>452</b>	<b>10,5</b>
<b>Posés sur un plateau</b>	<b>404</b>	<b>9,4</b>
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	65	1,5
<b>Passage de la main à la main</b>	<b>50</b>	<b>1,2</b>
Défaut d'efficacité d'un matériel de sécurité	32	0,7
En manipulant des conteneurs	285	6,6
En introduisant le matériel	189	4,4
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>36</b>	<b>0,8</b>
<b>Conteneur mal cliqué</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>
Conteneur percé	1	0,0
En manipulant une lame	223	5,2
Coupure (fil, redon, tubulure)	62	1,4
<b>Désadaptation de la lame</b>	<b>34</b>	<b>0,8</b>
En manipulant une seringue	87	2,0
En manipulant des prélèvements	80	1,9
En intervenant sur un appareil	20	0,5
En manipulant des bouchons	8	0,2
Autres mécanismes	30	0,7
Autres	254	5,9
Inconnu	124	2,9

La manipulation d'aiguilles était le mécanisme de près de la moitié des APC. Le recapuchonnage ou la désadaptation à la main en représentaient près du quart. La manipulation d'instruments souillés représentait plus du quart des APC. La manipulation d'instruments traînants ou posés sur un plateau en représentait plus de 70%.

Moins de 7% des APC sont survenus en manipulant un conteneur d'objet piquant.

Les lignes en gras correspondent à des mécanismes suggérant un non respect des précautions standard. Ces mécanismes suggèrent qu'au moins 34% des APC auraient pu être évités par le respect des précautions standard.

Figure 6 : Tâche en cours lors des APC



La tâche en cours était un geste infirmier ou assimilé dans près de la moitié des APC (49%) et un geste chirurgical dans près d'un APC sur 5 (18%). Un APC sur 6 (16%) est survenu lors d'une tâche ne nécessitant aucun contact avec le patient. 27 APC n'était pas renseigné.

➤ Gestes infirmiers et assimilés

Un geste infirmier était à l'origine de 2062 des APC. Ces gestes sont détaillés sur le tableau suivant.

Tableau 7 : Gestes infirmiers à l'origine d'APC

<b>GESTES INFIRMIERS</b>	<b>N =2062</b>	<b>%</b>
Injections	863	47,6
Sous cutanées	747	36,2
Prélèvements sanguins	692	33,6
Perfusions	318	15,4
Pose d'une voie veineuse périphérique	204	10
Actes sur chambre implantable	34	1,6
Dialyse (Branchement, débranchement)	33	1,6
Drains (Manipulation, mise en culture)	29	1,4
Soins de voie veineuse centrale (Manipulation ou dépose)	11	0,5
Soins de ligne artérielle (Manipulation ou dépose)	5	0,2
Aide à une procédure infirmière	77	3,7

Les injections (notamment les injections sous-cutanées) et les prélèvements sanguins étaient les gestes infirmiers responsables de plus de 80% des APC.

➤ Gestes chirurgicaux

Un geste chirurgical était à l'origine de 785 APC. Le détail en est donné dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Gestes chirurgicaux à l'origine d'APC

<b>GESTES CHIRURGICAUX</b>	<b>N=785</b>	<b>%</b>
Gestes chirurgicaux	528	67,2
Intervention chirurgicale (sauf césarienne et endoscopie)	202	25,7
Petite chirurgie	176	22,4
Soins dentaires	51	6,5
Césarienne	33	4,2
Ablation de fils	21	2,7
Accouchement	12	1,5
Chambre implantable (pose ou retrait)	8	1,0
Autres	25	3,2
Aide à une procédure chirurgicale	257	32,7

Dans près d'un cas sur trois, la victime de l'APC ne réalisait pas elle-même le geste mais aidait l'opérateur.

➤ Gestes médicaux

Trois cent quarante-quatre APC sont survenus à l'occasion d'un geste médical. Ces gestes sont détaillés sur le tableau suivant.

Tableau 9 : Gestes médicaux à l'origine d'un APC

<b>GESTES MEDICAUX</b>	<b>N= 344</b>	<b>%</b>
Ponctions et biopsies	92	26,7
Voie veineuse centrale (Pose CVC)	88	25,6
Injections (IDR, infiltrations,...)	41	11,9
Drains (Pose de drains)	21	6,1
Ligne artérielle (Pose)	15	4,4
Dialyse	6	1,7
Réanimation	5	1,5
Examen clinique	1	0,3
Aide à une procédure médicale	75	21,8

Les ponctions ou biopsies et les poses de voie veineuse centrale étaient les gestes responsables de chacun un quart des APC au cours de gestes médicaux. Dans plus d'un cas sur cinq, la victime de l'APC ne réalisait pas elle-même le geste mais aidait l'opérateur.

➤ Tâches hors contact avec le patient

Un APC est survenu à l'occasion d'une tâche ne nécessitant pas de contact avec le patient dans 694 cas (16,1% des APC). Ces tâches sont détaillées sur le tableau suivant.

Tableau 10 : Tâches sans contact avec le patient à l'origine d'un APC

<b>TACHE HORS CONTACT AVEC LE PATIENT</b>	<b>N = 694</b>	<b>%</b>
Nettoyage	271	39,0
Rangement	246	35,4
Manipulation, transport de déchets	171	24,6
Manipulation, transport de produits biologiques	6	0,9

➤ Soins de nursing et d'hygiène

Un APC est survenu à l'occasion d'un soin de nursing ou d'hygiène dans 217 occasions.

Tableau 11 : Tâches sans contact avec le patient à l'origine d'un APC

<b>NURSING-HYGIENE</b>	<b>N=217</b>	<b>%</b>
Toilette, réfection lit	71	32,7
Pansements	42	19,4
Rasage	25	11,5
Déplacement du malade, brancardage	13	6,0
Manipulation selles-urines	7	3,2
Contention d'un patient	7	3,2
Nettoyage peau sanglante	4	1,8
Soins de kinésithérapie	2	0,9
Aspiration, soins de tracheo, intubés	1	0,5
Pose-ablation d'une sonde gastrique	1	0,5
Soins de sonde vésicale, de stomie	1	0,5
Autres	43	19,8

➤ Tâches de laboratoire

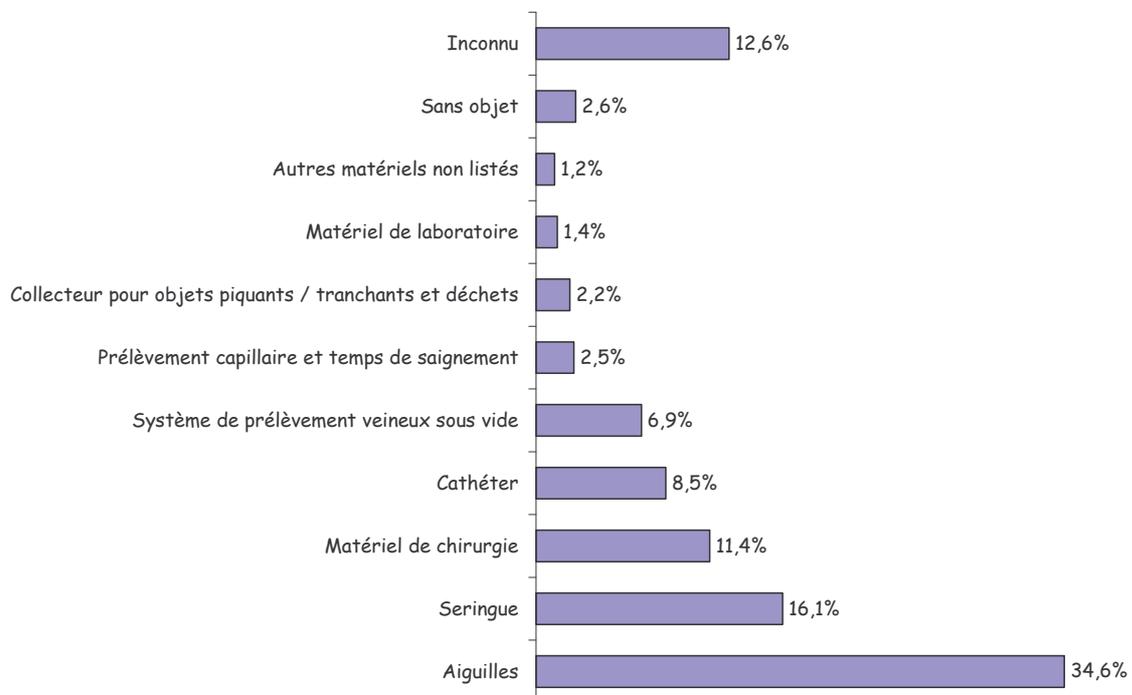
Un APC est survenu à l'occasion d'une tâche de laboratoire dans 79 cas

Tableau 12 : Tâches de laboratoire à l'origine d'un APC

Tache de laboratoire	N=79	%
Autopsie, examen de pièces anatomiques congelées	21	26,6
Examen extemporané	12	15,2
Centrifugation	8	10,1
Réception et tri d'examens	5	6,3
Gaz du sang	5	6,3
Hémoculture, mise en culture	5	6,3
Frottis, étalement sur lame, goutte épaisse	3	3,8
Immuno-électrophorèse	2	2,5
Technique groupe sanguin	2	2,5
Sans précision	16	20,3

➤ Matériels en cause lors des APC

Figure 7 : Matériel en cause lors des APC



Dans plus d'un tiers des APC, le matériel sur lequel était montée l'aiguille n'était pas renseigné.

Tableau 13 : Matériel en cause lors d'une injection sous-cutanée

	N=782	%
Stylo injecteur d'insuline	274	35,0
Novopen 3 + Novolet	39	5,0
Aiguille	168	21,5
Aiguille sous cutanée	158	20,2
Seringue pré-remplie d'héparine	143	18,3
Lovenox	83	10,6
Calciparine	21	2,7
Fraxiparine	12	1,5
Seringue à injection	65	8,3
Seringue sans précision	20	2,6
Prélèvement capillaire (Lancette, stylo autopiqueur)	17	2,2
Collecteur	14	1,8
Sharpsafe	10	1,3
Autres	1	0,1
Sans objet	13	1,7
Inconnu	67	8,6

Les stylos injecteur d'insuline et les seringues pré-remplie d'héparine représentaient respectivement 35 et 18% des matériels responsable d'APC lors d'une injection sous-cutanée. Le matériel sur lequel était montée l'aiguille sous-cutanée n'était pas renseigné dans 21% des cas.

Tableau 14 : Matériel en cause lors d'un prélèvement sanguin

	N=785	%
Aiguille	205	28,1
Aiguille intra veineuse	39	5,3
Aiguille intra musculaire	13	1,8
Aiguille sous cutanée	30	4,1
Epicrânienne	72	9,9
Pompeuse	13	1,8
Corps de pompe + Epicrânienne	127	17,4
Corps de pompe simple	72	9,9
Corps de pompe + Système de protection de l'aiguille	28	3,8
Autres systèmes de prélèvement veineux sous vide	19	2,6
Microperfuseur	39	5,3
Prélèvement capillaire	38	5,2
Seringue à gaz du sang	38	5,2
Collecteur	26	3,6
Autres seringues	21	2,9
Autres matériels	23	3,2
Sans objet	13	1,8
Inconnu	81	11,1

Le matériel sur lequel était montée l'aiguille n'était pas renseigné dans 28% des APC survenus au cours d'un prélèvement sanguin. Un tiers des APC survenus lors d'un prélèvement sanguin impliquait un système de prélèvement veineux sous vide.

Tableau 15 : Type de seringue à l'origine d'un APC

<b>Seringue</b>	<b>N=720</b>	<b>%</b>
Stylo injecteur d'insuline	333	46,3
Seringue pré-remplies d'héparine	159	22,1
Non protégé	133	18,5
Protégé	17	2,4
Sans précision	9	1,3
Seringue à injections	118	16,4
Non protégé	59	8,2
Protégé	23	3,2
Sans précision	36	5,0
Seringue à gaz du sang	47	6,5
Non protégé	12	1,7
Protégé	5	0,7
Sans précision	30	4,2
Sans précision	63	8,8

Près de la moitié des matériels d'injection responsables d'APC étaient des stylos injecteurs d'insuline.

Tableau 16 : Type de cathéter à l'origine d'un APC

<b>Cathéter</b>	<b>N=379</b>	<b>%</b>
Mandrin de cathéter court	186	49,1
Non protégé	76	20,1
Protégé	62	16,4
Sans précision	48	12,7
Microperfuseur	89	23,5
Non protégé	26	6,9
Protégé	44	11,6
Sans précision	19	5,0
Cathéter	40	10,6
Sans précision	64	16,9

Tableau 17 : Type de système de prélèvement veineux et hémocultures à l'origine d'un APC

<b>Système de prélèvement veineux sous vide</b>	<b>N=308</b>	<b>%</b>
Corps de pompe + Epicranienne	150	48,7
Non protégé	30	9,7
Protégé	72	23,4
Sans précision	48	15,6
Corps de pompe simple	91	29,5
Corps de pompe + système de protection de l'aiguille	31	10,1
Corps de pompe + aiguille sécurisée	15	4,9
Corps de pompe réutilisables	5	1,6
Système de prélèvement clos	4	1,3
Sans précision	12	3,9

### 3.2.2 Les projections oculaires

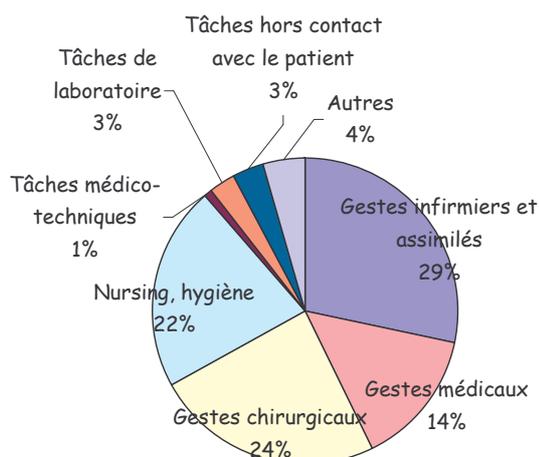
Au total, 654 projections oculaires ont été rapportées. Elles représentaient les AES par projections les plus fréquemment rapportés (11,8% de l'ensemble des AES).

Tableau 18 : Mécanisme des projections oculaires

<b>MECANISME</b>	<b>N= 654</b>	<b>%</b>
En manipulant une aiguille	77	11,8
En manipulant une seringue	54	8,3
En purgeant	22	3,4
En manipulant des prélèvements	49	7,6
<b>En transvasant sang de seringue dans tube ou tube à tube</b>	<b>5</b>	<b>0,8</b>
<b>En aspirant à la bouche sans pipette</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
En manipulant des instruments souillés	40	6,1
En manipulant des bouches	19	2,9
En manipulant une lame	9	1,4
En intervenant sur un appareil	8	1,2
En manipulant des conteneurs	5	0,8
Autres mécanismes	102	16,8
En adaptant désadaptant une tubulure	22	3,4
En comprimant	25	3,8
Blessures vasculaires, déclampage	28	4,3
Retrait d'une canule d'un drain	28	4,3
Autres	255	39
Inconnu	36	5,5

Les mécanismes en caractères gras suggèrent un non respect des précautions standard.

Figure 8 : Tâches en cours lors des projections oculaires



Le geste à l'origine d'une projection oculaire se répartissait de façon voisine entre gestes infirmiers (28%), gestes chirurgicaux (24%) et soins de nursing ou d'hygiène (21%). Un geste médical était à l'origine de l'AES dans 14% des projections oculaires. 7 projections oculaires n'étaient pas renseignées.

➤ Gestes infirmiers et assimilés

Une projection oculaire est survenue à l'occasion d'un geste infirmier dans 184 cas. Ces gestes sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Gestes infirmiers à l'origine de projections oculaires

<b>GESTES INFIRMIERS</b>	<b>N = 184</b>	<b>%</b>
Perfusions	77	41,8
Pose voie veineuse périphérique	13	7
Ablation voie veineuse périphérique	35	19
Manipulation de la perfusion	15	8,2
Prélèvements sanguins	41	22,3
Injections	18	10
Dialyse (branchement, débranchement)	10	5,4
Drains (manipulation, mise en culture)	10	5,4
Soins de voie veineuse centrale (manipulation ou dépose)	7	3,8
Chambre implantable	6	3,3
Soins de ligne artérielle (manipulation ou dépose)	3	1,6
Aide à une procédure infirmière	12	6,5

Les gestes sur perfusion (notamment l'ablation d'une voie veineuse périphérique) et les prélèvements sanguins représentaient près des deux tiers des gestes infirmiers à l'origine de projection oculaire.

➤ Gestes chirurgicaux

Un geste chirurgical était à l'origine d'une projection oculaire dans 156 cas. Ces gestes sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Gestes chirurgicaux à l'origine de projections oculaires

<b>GESTES CHIRURGICAUX</b>	<b>N=156</b>	<b>%</b>
<b>Autres gestes chirurgicaux</b>	<b>97</b>	<b>62,2</b>
Intervention chirurgicale (sauf césarienne et endoscopie)	34	21,8
Petite chirurgie	22	14,1
Accouchement	18	11,5
Césarienne	11	7,1
Autres	11	7,1
Chambre implantable	1	0,6
<b>Aide à une procédure</b>	<b>59</b>	<b>37,8</b>

Dans plus d'un tiers des cas la victime de la projection oculaire ne réalisait pas elle-même le geste mais aidait l'opérateur.

### 3.2.3 Les projections sur muqueuses

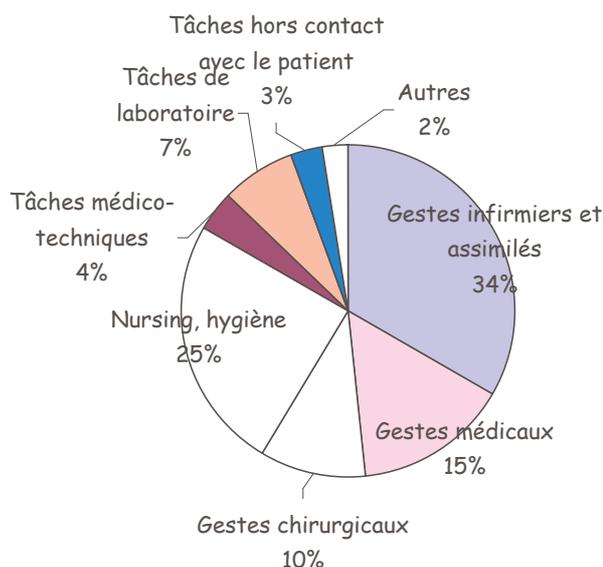
Les AES par projection sur muqueuse ont été rapportés au nombre de 128 (2,3% des AES).

Tableau 21 : Mécanisme des projections sur muqueuses

	<b>N = 128</b>	<b>%</b>
<b>En manipulant des prélèvements</b>	<b>17</b>	<b>13,3</b>
Retrait du bouchon	4	3,1
En manipulant un prélèvement de liquide sanglant	3	2,3
<b>En transvasant sang de seringue à tube</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>En manipulant une seringue</b>	<b>14</b>	<b>10,9</b>
En purgeant	10	7,8
<b>En manipulant une aiguille</b>	<b>12</b>	<b>9,4</b>
Introduction à travers la peau	4	3,1
<b>En manipulant des instruments souillés</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
Manipulation de matériel d'endoscopie	3	2,3
<b>En manipulant des bouchons</b>	<b>4</b>	<b>3,1</b>
<b>En intervenant sur un appareil</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>
<b>Autres mécanismes</b>	<b>17</b>	<b>13,3</b>
<b>En adaptant désadaptant une tubulure</b>	<b>5</b>	<b>3,9</b>
En comprimant	5	3,9
Blessures vasculaires, déclampage	5	3,9
<b>Autres</b>	<b>47</b>	<b>36,6</b>
<b>Inconnu</b>	<b>10</b>	<b>7,8</b>

Les mécanismes en caractères gras suggèrent un non respect des précautions standard.

Figure 9 : Tâches en cours lors des projections sur muqueuses



Les projections sur muqueuses survenaient dans un tiers des cas à l'occasion d'un geste infirmier et dans un quart des cas à l'occasion d'un soin de nursing ou d'hygiène. 2 projections sur muqueuses n'étaient pas renseignées.

### 3.2.4 Les projections sur peau lésée

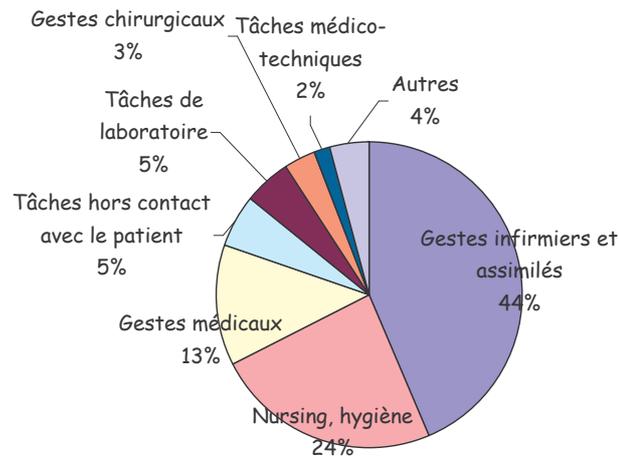
L'exposition était une projection sur peau lésée dans 273 accidents (4,9%).

Tableau 22 : Mécanisme des projections sur peau lésée

	N = 273	%
En manipulant une aiguille	35	12,8
Introduction à travers la peau	8	2,9
Retrait à travers la peau	6	2,2
En manipulant des prélèvements	34	12,5
Bouchon du tube qui saute	10	3,7
<b>En transvasant le sang de la seringue dans le tube</b>	<b>6</b>	<b>2,2</b>
En manipulant des instruments souillés	8	2,9
En manipulant des bouchons	6	2,2
En manipulant une seringue	5	1,8
En intervenant sur un appareil	5	1,8
En manipulant une lame	1	0,4
Autres mécanismes	74	27,1
<b>En adaptant désadaptant une tubulure</b>	<b>35</b>	<b>12,8</b>
En comprimant	27	9,9
Autres	94	34,4
Inconnu	11	4

Les mécanismes en caractères gras suggèrent un non respect des précautions standard.

Figure 10 : Tâches en cours lors des projections sur peau lésée



### 3.3 Mesures préventives

#### 3.3.1 Vaccination anti-hépatite B

Le statut vaccinal vis-à-vis de l'hépatite B des agents victimes d'AES est détaillé sur le tableau.

Tableau 23 : Statut vaccinal des victimes d'AES

	N=5534	%
<b>Vaccinés</b>	<b>5340</b>	<b>96,5</b>
Immunisés	5095	92,1
Non immunisés	111	2,0
Inconnu	134	2,4
<b>Non vaccinés</b>	<b>40</b>	<b>0,7</b>
Immunisés	16	0,3
Non immunisés	18	0,3
Inconnu	6	0,1
<b>En cours</b>	<b>61</b>	<b>1,1</b>
Immunisés	47	0,9
Non immunisés	14	0,3
Inconnu	0	0,0
<b>Inconnu</b>	<b>93</b>	<b>1,7</b>
Immunisés	23	0,4
Non immunisés	1	0,0
Inconnu	69	1,3

La couverture vaccinale VHB était bonne. Près de la moitié des agents non vaccinés étaient cependant immunisés contre le virus de l'hépatite B.

### 3.3.2 Port de gants

Le port de gants n'a été évalué que pour les victimes d'APC (n=4301). Parmi elles, 2752 (64%) portaient des gants au moment de l'accident, 1387 (32,3%) n'en portaient pas. Ce port était jugé sans objet par le médecin du travail pour 97 APC (2,3%).

### 3.3.3 Conteneurs à portée de mains

La présence ou non d'un collecteur d'objets piquants-tranchants à proximité lors de l'accident n'a été évaluée que pour les APC. Parmi les victimes d'APC, un collecteur était présent à proximité chez 1927 (44,8%). Il était absent chez 838 (19,5%) d'entre elles. Cette présence était jugée sans objet par le médecin du travail pour 1338 (31,1%) des APC.

### 3.3.4 Évitabilité des AES

Selon le mécanisme de l'AES, 28,8% des AES et 35,3% des APC ont été jugés évitables si les précautions standard avaient été respectées (les mécanismes des AES considérés comme évitables est précisé en annexe 2). Il n'est pas possible de déterminer d'après les données de la fiche si les autres accidents auraient pu être évités par le respect des précautions standard.

## 3.4 Prise en charge de l'accidenté

### 3.4.1 Statut sérologique des patients source

#### 3.4.1.1 VIH

Parmi les patients sources des AES, 299 (5,4%) étaient séropositifs pour le VIH. 4194 (75,8%) étaient séronégatifs. Le statut sérologique VIH du patient source était inconnu dans 1041 (18,8%) des AES.

### 3.4.1.2 VHC

Parmi les patients sources des AES, 384 (6,9%) étaient séropositifs pour le VHC. La virémie VHC était positive chez 72, négative chez 50, et cette notion était inconnue chez 262.

3851 (69,6%) étaient séronégatifs. Le statut sérologique VHC du patient source était inconnu dans 1299 (23,5%) des AES.

### 3.4.1.3 VHB

Parmi les patients sources des AES, 109 (2%) étaient porteurs de l'antigène HBs.

3615 (65,3%) étaient séronégatifs pour ce marqueur. Le statut sérologique VHB du patient source était inconnu dans 1810 (32,7%) des AES.

## 3.4.2 Suivi post-exposition

Sur le total des AES, le lavage a été pratiqué dans 5153 cas (93,1 %). Un antiseptique a été utilisé dans 96,2 % des APC (N=4139). Ces antiseptiques sont détaillés sur le tableau suivant.

Tableau 24 : Antiseptiques utilisés en post-exposition

<b>Antiseptique</b>	<b>N=4617</b>	<b>%</b>
Dakin	2808	60,8
Bétadine	672	14,6
Javel	527	11,4
Alcool	138	3,0
Association	108	2,3
Autres	218	4,7
Inconnu	146	3,2

Une surveillance sérologique a été programmée après 83,4 % des AES (N=4616). Pour 1,5 % d'AES, l'item n'a pas été renseigné et dans 15,1 % des cas, aucun suivi n'est programmé.

Un traitement prophylactique a été proposé après 349 AES, soit 6,3 % des AES et dans 50 % des cas lorsque le patient était VIH+ (N=147). Un AES avec patient source séropositif pour le VIH n'a pas été suivi de prophylaxie post-exposition dans 48 % des cas (N=141). Le type d'exposition était un APC dans 29,8 % des cas (N=42) et une projection dans 63,8 % des cas (N=90).

### 3.5 Incidence des AES

Le dénominateur permettant de calculer une incidence n'a pas été fourni par tous les établissements. Certains établissements n'ont pas pu renseigner tous les dénominateurs. L'incidence des AES pour 100 lits d'hospitalisation par an et l'incidence par catégorie de personnel pour 100 équivalents temps plein (ETP) ont été calculées sur des populations d'établissements différents. Ces incidences sont représentées sur le même tableau.

Tableau 25 : incidence des AES et APC /100 lits ou pour 100 personnels par an

	AES			APC	
	N	Incidence	IC <sub>95</sub>	Incidence	IC <sub>95</sub>
Lits	97	11,19	[10,89 - 11,48]	8,70	[8,44 - 8,96]
Personnels paramédicaux					
Infirmiers	94	7,48	[7,19 - 7,78]	5,88	[5,62 - 6,14]
Aides soignants	94	2,04	[1,87 - 2,21]	1,50	[1,35 - 1,64]
Autres paramédicaux	92	1,50	[1,34 - 1,66]	1,25	[1,10 - 1,40]
Elèves	72	3,03	[2,77 - 3,30]	2,51	[2,27 - 2,75]
Personnels médicaux					
Médecins	84	2,10	[1,81 - 2,38]	1,57	[1,33 - 1,82]
Chirurgiens	78	6,11	[4,84 - 7,37]	5,56	[4,36 - 6,77]
Sages-femmes	71	6,35	[4,67 - 8,03]	4,73	[3,28 - 6,18]
Autres médicaux*	73	14,08	[12,55 - 15,61]	10,40	[9,08 - 11,71]
Etudiants (médecine, pharmacie, dentaire)					
Médico-techniques	94	1,76	[1,48 - 2,04]	1,09	[0,87 - 1,31]
Autres personnels	90	0,24	[0,18 - 0,30]	0,17	[0,12 - 0,22]

\* autres médicaux : anesthésiste réanimateur, interne, stagiaire, dentiste, biologiste, ...

n indique le nombre d'établissements ayant fourni les dénominateurs permettant de calculer l'incidence.

Les incidences les plus élevées étaient observées chez les infirmières, les chirurgiens et es sage femmes. L'incidence était très élevée chez les « autres personnel médicaux ». Cette dernière catégorie, hétérogène, regroupe les internes, les anesthésistes réanimateurs, mais aussi les dentistes, biologistes et pharmaciens.

Tableau 26 : Incidence des AES et APC /100.000 matériels

	N	AES		APC	
		Incidence	IC <sub>95</sub>	Incidence	IC <sub>95</sub>
Cathéters veineux périphériques	86	10,52	[9,45 - 11,58]	8,97	[7,99 - 9,96]
Aiguilles pour stylo à insuline	81	14,65	[12,96 - 16,35]	14,35	[12,67 - 16,02]
Seringues à héparine	83	4,06	[3,36 - 4,77]	4,00	[3,30 - 4,70]
Aiguilles pour chambre implantable	83	20,02	[14,41 - 25,62]	19,61	[14,06 - 25,15]
Corps de pompe	71	4,68	[3,94 - 5,42]	4,35	[3,63 - 5,06]
Seringues à gaz du sang	82	12,31	[9,66 - 14,96]	10,83	[8,34 - 13,31]

N indique le nombre d'établissements ayant fourni les dénominateurs permettant de calculer l'incidence.

L'incidence des AES et des APC pour 100.000 matériels était particulièrement élevée pour les aiguilles à chambre implantable, les seringues à gaz du sang, les stylos injecteur d'insuline.

L'incidence la plus élevée pour les aiguilles à chambre implantable contraste avec la faible proportion des APC () pour lesquels ces matériels sont en cause. Ce contraste reflète le risque élevé lié à ce geste, masqué par la faible fréquence de ces accidents.

L'incidence de 14,35 APC/100.000 aiguilles à stylo à insuline est moins élevée que celle, rapportée aux stylos injecteurs d'insuline, constatée en 2004 (144/100.000). La différence s'explique par le fait que le nombre d'aiguilles reflète mieux le nombre d'injections effectuées que le nombre de stylos.

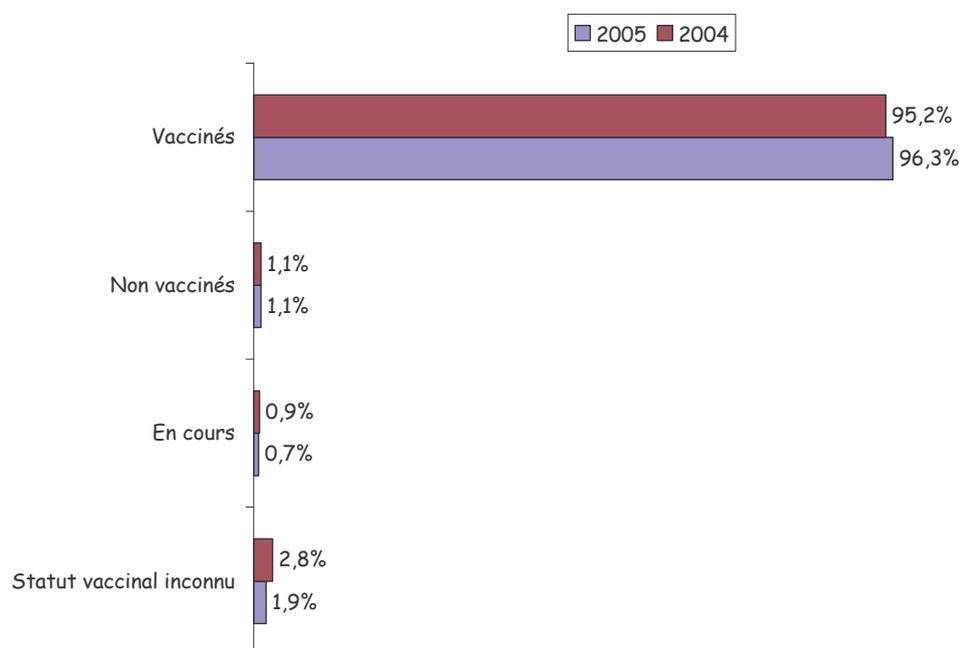
## 3.6 Evolution entre 2004 et 2005

Cette évolution est réalisée sur la base des 56 établissements ayant participé à la surveillance des 2 années.

### 3.6.1 Evolution des mesures de prévention

#### 3.6.1.1 Vaccination anti-hépatite B

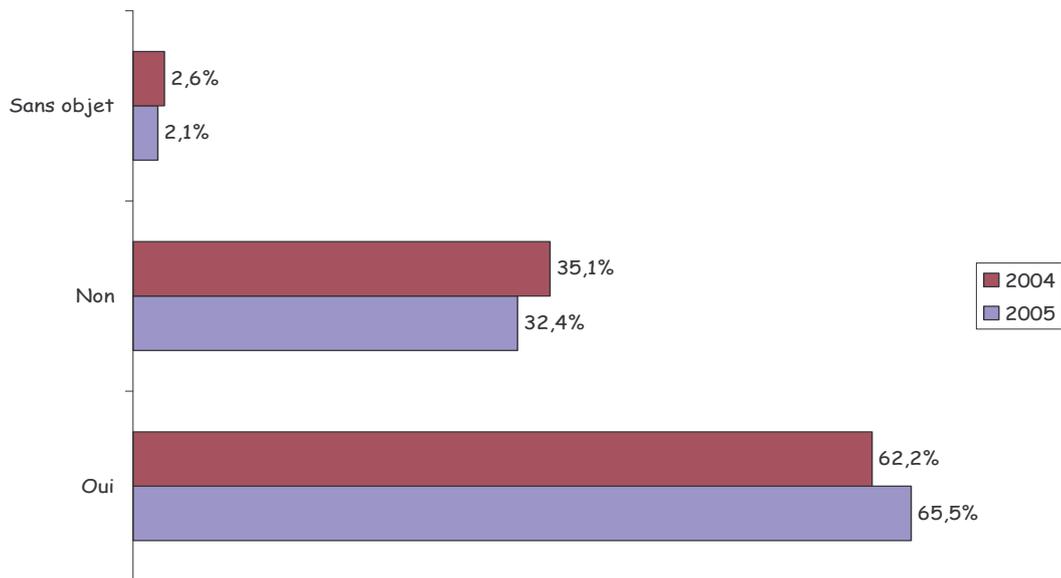
Figure 11 : Evolution des vaccinations anti-hépatite



La couverture vaccinale contre le VHB n'a pas varié de façon significative entre 2004 et 2005.

### 3.6.1.2 Port de gants

Figure 12 : Evolution du port des gants

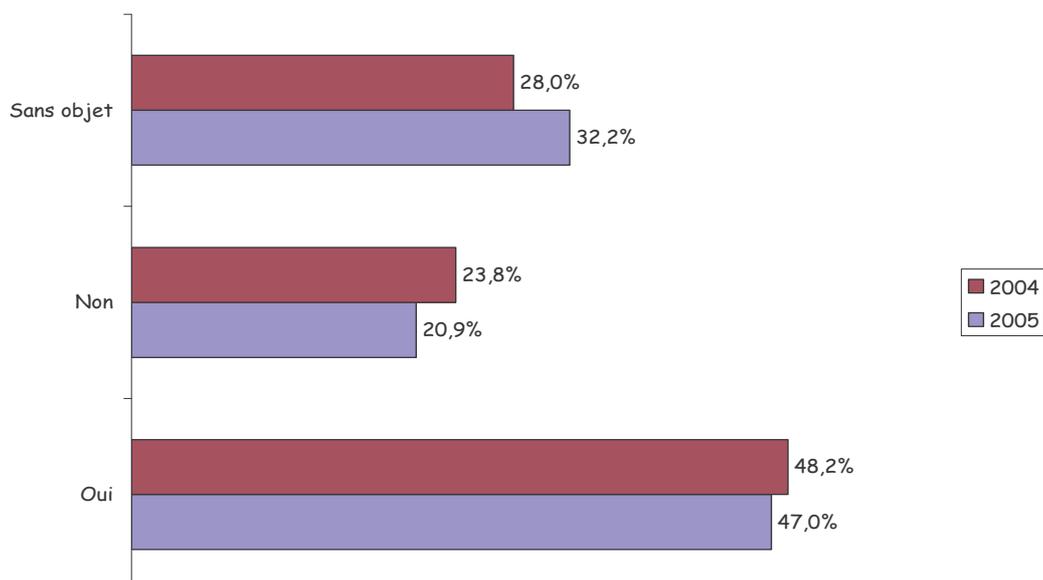


La proportion d'APC où les gants n'étaient pas portés n'a pas varié de façon significative entre 2004 et 2005.

### 3.6.1.3 Conteneurs à portée de mains

Il n'y avait pas de conteneur à objets piquants tranchants à portée de main dans 23,8% des APC en 2004 et dans 20,9% en 2005. Cette différence n'est pas significative.

Figure 13 : Evolution de la présence à portée de mains d'un conteneur à objets piquants



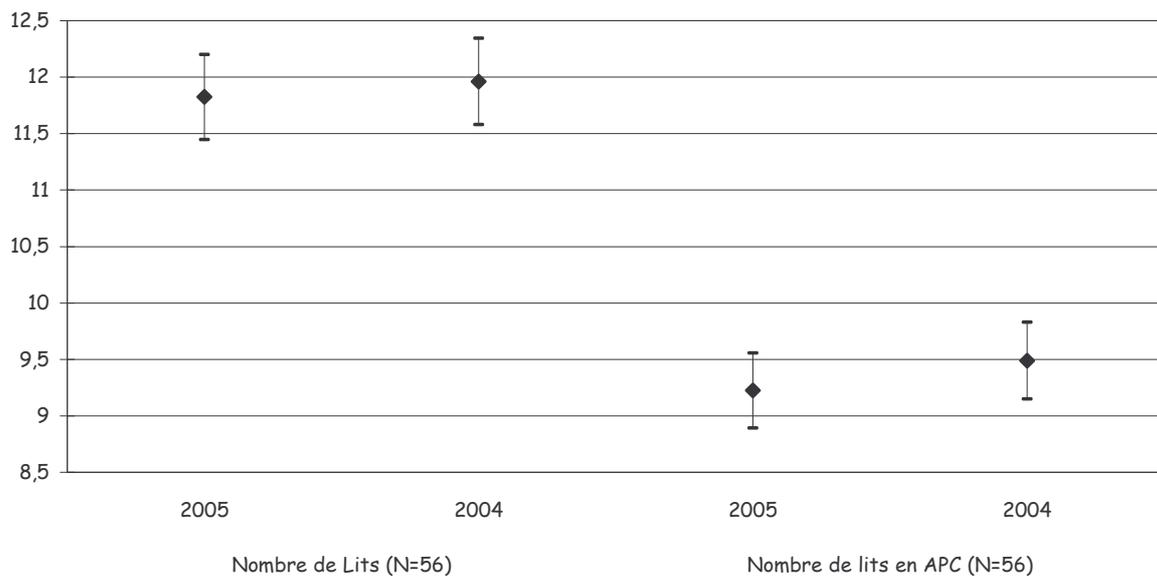
### 3.6.1.4 Evitabilité des AES

D'après le mécanisme en cause lors de l'AES, l'accident était évitable dans 36,4% des cas en 2004 et dans 36,2% en 2005. Pour les autres AES, le mécanisme ne permettait pas de déterminer si l'accident aurait pu être évité par le respect des précautions standard.

### 3.6.2 Evolution de l'incidence des AES

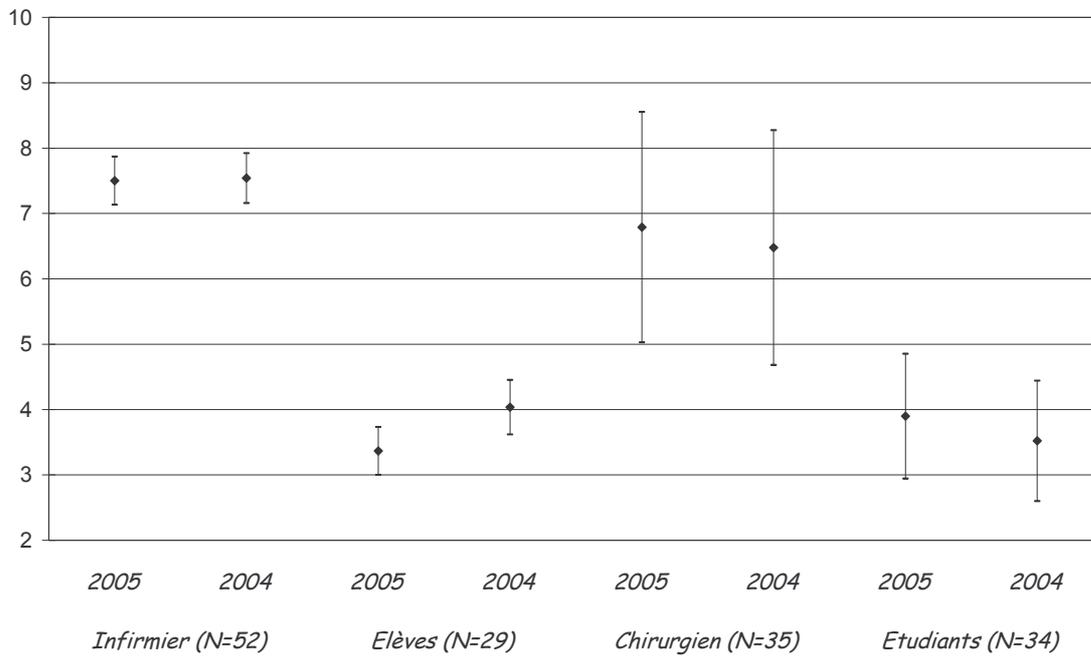
Les figures suivantes montrent l'incidence (IC95) des AES et des APC en 2004 et en 2005 sur les hôpitaux ayant participé aux deux années de surveillance.

Figure 14 : Evolution du taux d'incidence pour 100 lits



L'incidence des AES et des APC pour 100 lits n'a pas varié de façon significative entre 2004 et 2005.

Figure 15 et 16 : Evolution du taux d'incidence pour 100 personnels



Chaque année, on observe une incidence des AES plus élevée chez les infirmières et les chirurgiens que dans les autres catégories de personnel. Cette incidence n'a pas varié pour la plupart des professions. Elle semble avoir diminué (mais de façon non significative) pour les élèves (infirmières, aides-soignantes) et les personnels médico-techniques.

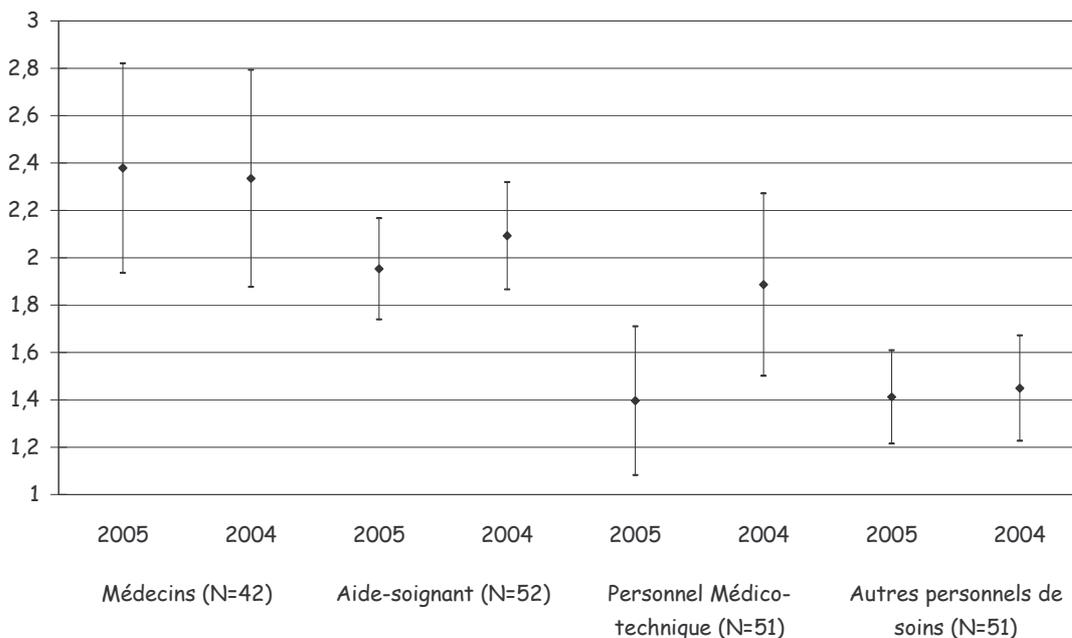
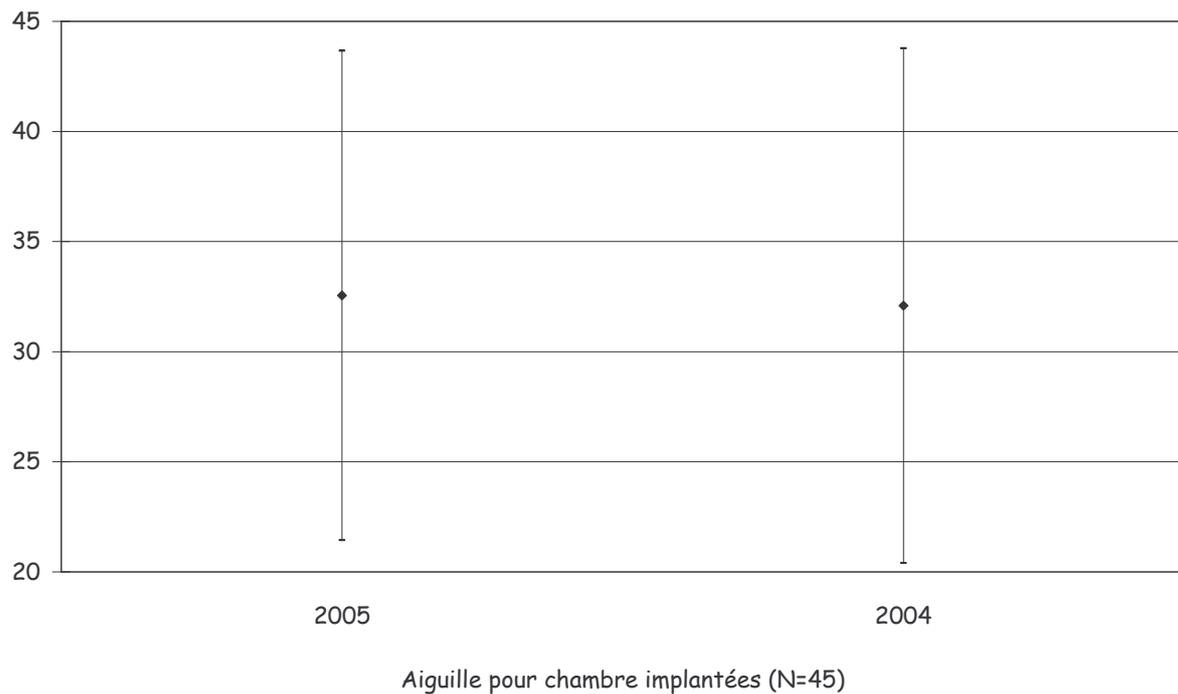
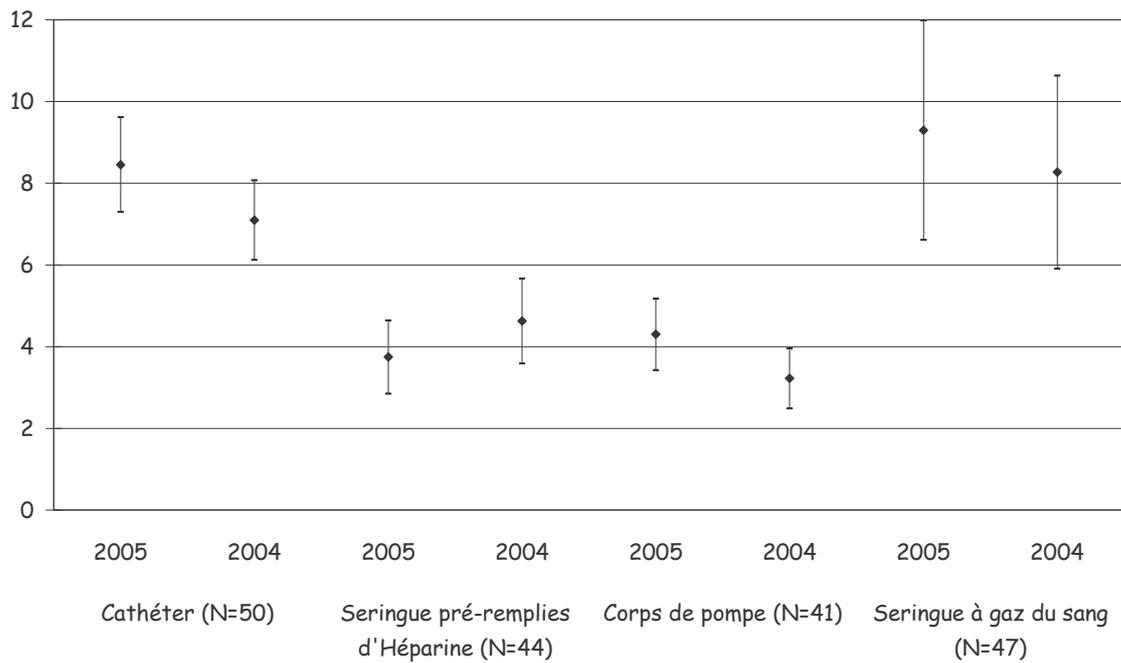


Figure 17 et 18 : Evolution du taux d'incidence des APC pour 100.000



Chaque année, on observe un risque plus élevé lié à l'utilisation d'aiguilles pour chambre implantée, de seringue à gaz du sang et de cathéter. Le risque lié à l'utilisation de corps de pompe et de cathéter semble avoir augmenté mais de façon non significative. Compte tenu du changement de dénominateur entre 2004 (stylo injecteur d'insuline) et 2005 (aiguille pour stylo), l'évolution du risque lié à ce matériel n'a pu être évaluée

## 4 Synthèse et discussion

---

La répartition par catégorie professionnelle des victimes d'AES était voisine de celle constatée les années précédentes. La majorité des AES (72,6%) ont été déclarés par le personnel paramédical et les différents élèves (infirmières, aides soignantes, sage femmes). Comme les années précédentes, le nombre d'AES déclaré par les chirurgiens était inférieur à celui déclaré par les médecins.

La survenue de l'AES était moins concentrée sur les 3 premières heures après la prise de poste que les années précédentes.

Cette année, l'analyse a été réalisée séparément selon le type d'exposition. De plus les tâches ont été regroupées selon la catégorie de personnel qui les réalise. Ce type d'approche nous a semblé mieux décrire les différentes situations à risque d'AES.

Les accidents percutanés (APC), au premier rang desquels les piqûres, représentaient 78% des AES déclarés. L'analyse du mécanisme des APC suggère qu'au moins 34% d'entre eux auraient pu être évités par le respect des précautions standard : recapuchonnage ou désadaptation à la main d'aiguilles, blessure avec un instrument souillé traînant, mauvaise utilisation d'un collecteur d'objets piquants. Il n'est pas possible de se prononcer sur le caractère évitable ou non par le respect des précautions standard des autres APC (66%). La manipulation de collecteur était à l'origine de moins de 7% des APC. Ce mécanisme était à l'origine de 7% de l'ensemble des AES en 2004 et d'environ 12% des AES les années précédentes. Les gestes les plus souvent en cours lors d'un APC étaient les gestes infirmiers (48%), les gestes chirurgicaux (18%) et les tâches sans contact avec le patient (16%). Un geste médical était en cause dans moins d'1 APC sur 10. Les gestes infirmiers les plus souvent à l'origine d'un APC étaient les injections, (pour la plupart d'entre elles sous-cutanées) les prélèvements sanguins et les manipulations de voie veineuse périphérique (notamment la pose). Ces 3 groupes de geste représentent la quasi-totalité des gestes invasifs réalisés par la plupart des infirmières. Dans près d'un tiers des APC survenus au cours de gestes chirurgicaux, c'est l'aide qui a été blessé. Ce résultat insiste sur la nécessité d'élargir les messages de prévention à l'ensemble des équipes chirurgicales et non pas aux seuls opérateurs. Des tâches sans aucun contact avec le patient (rangement, transport, manipulation de déchets) ont été à l'origine d'1 APC sur 6. Malgré l'absence de geste invasif au cours de

ces tâches, ce chiffre est proche de celui des APC en contexte chirurgical. Il suggère le rôle d'instruments traînants non éliminés.

L'analyse du matériel responsable de l'AES a été restreinte aux APC car cela semblait plus cliniquement pertinent. Dans 16% des APC, le matériel en cause était une seringue. Près de la moitié (46%) de ces matériels d'injection étaient des stylos injecteurs d'insuline, soulignant le risque important lié à ces dispositifs. Dans près de 35% des cas le matériel sur lequel était montée l'aiguille n'était pas renseigné et le matériel était inconnu dans près de 13% des cas. Ce grand nombre de données manquantes peut s'expliquer par la difficulté de codage (liée au nombre élevé de matériels existant). Il relativise l'analyse des matériels responsables d'APC.

Les AES par projection oculaire se répartissaient en parts presque égales entre gestes infirmiers (29%), chirurgicaux (24%) et soins de nursing (21%). Les gestes infirmiers responsables de plus de 64% des projections oculaires étaient les manipulations de voie veineuse (notamment l'ablation de voie veineuse périphérique) et les prélèvements sanguins. Comme pour les APC, les projections oculaires survenues à l'occasion d'un geste chirurgical ont touché l'aide dans plus du tiers de ces AES. Là encore, le message de prévention doit s'adresser à l'ensemble de l'équipe chirurgicale autant qu'aux seuls opérateurs. Les gestes d'hygiène les plus souvent responsables de projection oculaire étaient la toilette ou la réfection du lit (21%) ce qui pose la question de la nature du liquide projeté (sang ? autre liquide biologique ?). La plupart des gestes médicaux responsables de projection oculaire se situaient en contexte de réanimation ou équivalent : réanimation (42%), pose de voie veineuse centrale ou de drain (5% chacun), pose de ligne artérielle (4%).

Les projections muqueuses et sur peau lésées survenaient surtout à l'occasion de gestes infirmiers (33% et 44% respectivement) de soins de nursing (24% dans les deux cas) et de gestes médicaux (15% et 13% respectivement). Les manipulations de perfusion et les prélèvements sanguins étaient les gestes infirmiers les plus souvent en cause. La toilette ou la réfection du lit et la contention d'un patient étaient les soins de nursing les plus souvent en cause.

La séroprévalence du VIH (5,4%), du VHC (6,9%) et de l'antigène HBs (2%) chez les patients source était supérieure à celle de la population générale. Ceci ne s'explique pas seulement par le fait qu'il s'agit d'une population de patients hospitalisés. Il y a probablement un biais de déclaration (les AES étant déclarés d'autant plus souvent que le patient source est porteur d'un des 3 virus).

La couverture vaccinale contre l'hépatite B parmi les personnels déclarant l'AES était bonne. Cependant près de 1% des victimes d'AES n'était pas vacciné, et le statut vaccinal était

inconnu chez près de 2%, ce qui reste élevé compte tenu de l'obligation vaccinale pour les personnels de santé. Plus du tiers des AES aurait pu être évité par le respect des précautions standard. Les données récemment publiées par l'institut de veille sanitaire (InVS, septembre 2006) montrent qu'au 31 décembre 2005, 14 séroconversions VIH et 55 séroconversions VHC professionnelles ont été documentées en France. Huit (57%) des séroconversions VIH et 25 (45%) des séroconversions VHC étaient évitables.

Une surveillance sérologique a été programmée chez 83% des victimes d'AES, ce qui est supérieur à la proportion d'AES avec un patient source porteur d'un des 3 virus ou au statut sérologique inconnu. La nature du recueil des données ne permet pas de préciser chez combien le suivi sérologique a été poursuivi.

Comme en 2004, l'incidence des AES par catégorie professionnelle a montré une incidence plus élevée chez les infirmières, les sages femmes et les chirurgiens que dans les autres groupes. L'incidence très élevée dans le groupe hétérogène des « autres professions médicales » (14,08/100 ETP/an) est difficile à interpréter. Elle peut s'expliquer par la présence des internes et des anesthésistes dans cette catégorie. On ne peut pas non plus exclure un problème de recueil des données (les anesthésistes réanimateurs pouvant figurer dans les « médecins » plutôt que dans les « autres professions médicales » au dénominateur).

L'analyse par dispositifs invasifs montre une incidence plus élevée des aiguilles à chambre implantable et des seringues à gaz du sang. L'incidence très élevée des AES /100.000 stylos injecteurs d'insuline qui avait été constatée en 2004 n'est plus observée en 2005. Cette année c'est le nombre d'aiguilles et non plus le nombre de stylos qui était demandé. Cet indicateur reflète mieux le nombre de gestes réalisés. Il évite les écueils liés au nombre de stylos : 1 stylo utilisé pour plusieurs injections, stylos personnels des patients non comptabilisés au dénominateur.

La poursuite de cette surveillance devrait permettre de continuer à mesurer l'évolution du risque encouru par ces personnels ou lié à ces matériels.

# Annexe

## Annexe 1

### GESTES INFIRMIERS ET ASSIMILES

#### 1 - Injections:

- 0100 Sans précision
- 0101 Intramusculaire
- 0102 Sous-cutanée
- 0103 Intraveineuse directe
- 0104 Intratubulaire

#### 2 - Perfusions

- 0200 Sans précision
- 0201 Pose d'une voie veineuse périphérique "cathlon"
- 0202 Ablation d'une voie veineuse périphérique
- 0203 Manipulation de la perfusion (installation, changement)
- 0204 Intervention sur perfusion (désobstruction)
- 0205 Transfusion
- 0206 Perfusion en sous-cutanée

#### 3 - Prélèvements:

##### - Prélèvement sanguin

- 0300 Sans précision
- 0301 Intraveineux direct
- 0302 Avec système sous vide (type vacutainer®)
- 0303 Hémoculture
- 0304 Sur cathéter veineux (y compris chambre implantable)
- 0305 Test au bout du doigt (dextro, mini Ht, groupe, TS)
- 0306 Artériel (gaz du sang et autre)
- 0307 Sur cathéter artériel

#### 4 – Autres soins :

##### - Voie veineuse centrale

- 0412 Manipulation (pression veineuse centrale) ou dépose

##### - Ligne artérielle (Swan Ganz, angioplastie, coronographie, ...)

- 0422 Manipulation ou dépose d'une ligne artérielle

##### - Dialyse

- 0432 Hémodialyse (branchement, débranchement, hémofiltration)

##### - Drainages

- 0442 Manipulation d'un drainage (redon, thoracique)
- 0443 Mise en culture d'un drain ou redon ou KT

##### - Chambre implantable

- 0453 Acte infirmier sur CI (injections, perfusions, ...)

#### 5 – Aide à une procédure :

- 0502 Assistance d'une procédure infirmière

### GESTES MEDICAUX

#### 1 - Injections :

- 0105 Intradermo réaction
- 0106 Médicales (infiltration, vasculaire, thécale)
- 0107 Vaccination

#### 3 - Prélèvements :

##### - Ponctions et biopsies

- 0310 Sans précision
- 0311 Pleurale
- 0312 Lombaire
- 0313 Ascite
- 0314 Biopsie (moelle osseuse, b. hépatique, rénale, ponction sternale, synovie, ganglion)
- 0399 Autres prélèvements

#### 4 – Autres soins :

- Voie veineuse centrale
  - 0410 Sans précision
  - 0411 Pose KT central
- Ligne artérielle (Swan Ganz, angioplastie, coronographie, ...)
  - 0420 Sans précision
  - 0421 Pose
- Dialyse
  - 0430 Sans précision
  - 0431 Péritonéale
- Drainages
  - 0440 Sans précision
  - 0441 Pose de drain
- 5 – Aide à une procédure :
  - 0501 Assistance d'une procédure médicale
- Réanimation
  - 0460 Sans précision
  - 0461 Intubation/extubation
  - 0462 Bouche à bouche
- Examens cliniques
  - 0470

#### **GESTES CHIRURGICAUX**

##### 6 - Chirurgie :

- 0610 Petite chirurgie (sutures de plaies superficielles, d'épisiotomie, fixation de redon à la peau)
- 0620 Intervention chirurgicale + toute spécialité confondue, sauf césarienne et endoscopie
- 0621 Césarienne
- 0630 Accouchement
- 0640 Ablation de fils
- 0650 Intervention sous endoscopie (ex : coelioscopie, arthroscopie)
- 0660 Soins dentaires
- 0699 Autres
- Chambre implantable
  - 0450 Sans précision
  - 0451 Pose de chambre (geste médical)
  - 0452 Ablation de chambre (geste médical)
- 5 – Aide à une procédure :
  - 0503 Aide chirurgicale = instrumentation (panseuse)
  - 0504 Aide-opératoire (interne, chirurgien)

#### **NURSING, HYGIENE**

- 0701 Aspiration, soins de trachéo, intubés
- 0702 Pose-ablation d'une sonde gastrique
- 0703 Manipulation selles-urines (bassin, urinal, poche à urine)
- 0704 Soins de sonde vésicale, de stomie
- 0705 Rasage (barbe ou préparation chirurgie)
- 0706 Déplacement du malade, brancardage
- 0707 Contention d'un patient (hémorragique, agité, déshabillage)
- 0708 Nettoyage peau sanglante
- 0709 Pansements (chirurgical, de brûlé, escarres, mèches)
- 0710 Soins de kinésithérapie
- 0711 Toilette, réfection lit
- 0799 Autres

#### **TACHES MEDICO-TECHNIQUES**

- 0801 Radiographie simple
- 0802 Explorations radiologiques invasives (angiographie, ...)
- 0803 Explorations fonctionnelles (ECG, EEG, EFR, EMG)
- 0804 Explorations endoscopiques
- 0899 Autres

#### **TACHES DE LABORATOIRE**

- 0900 Sans précision
- 0901 Réception et tri des examens
- 0902 Gaz du sang
- 0903 Immuno-électrophorèse
- 0904 Hémoculture, mise en culture
- 0905 Centrifugation
- 0906 Autopsie ou examen de pièces anatomiques congelées
- 0907 Examen extemporané
- 0908 Technique groupe sanguin
- 0909 Hémostase
- 0910 Frottis, étalement sur lame, goutte épaisse

#### **TACHES HORS CONTACT AVEC LE PATIENT**

- Manip., transport de produits biologiques (prélèvements)
  - 1010
- Manip, transport de déchets :
  - 1020 Déchets divers
  - 1021 Linge sale
  - 1022 Conteneurs d'objets piquants ou tranchants
  - 1023 Sac poubelle
- Rangement :
  - 1030 Divers (objets tombés par terre)
  - 1031 Débarrasser instrumentation chirurgicale
  - 1032 Débarrasser matériel après soin ou tâche de labo
- Nettoyage :
  - 1041 Sols et surfaces
  - 1042 Appareils médicaux
  - 1043 Matériel réutilisable (instruments, matériel de labo)
  - 1050 Maintenance et réparation (préciser en clair, ex: réparation d'un automate en labo, d'un respirateur, plombier débouchant un lavabo aiguille coincée dans le siphon)
  - 1099 Autres
  - 9999 Inconnu

## *Annexe 2 : Les AES évitables*

Sont considérés comme « évitables » les AES dont le mécanisme est l'un des suivants :

0 – En manipulant une aiguille :

030 En recapuchonnant

040 En désadaptant : à la main, à la pince, une aiguille d'un corps de vacutainer<sup>®</sup>, d'une tubulure, d'un stylo, d'une seringue,

2 – En manipulant une lame :

202 Coupure (fils, redons, tubulures)

203 Remise étui sur bistouri

205 Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)

3 – En manipulant des prélèvements :

306 En aspirant à la bouche dans pipette

308 En transvasant sang de seringue dans tube ou tube à tube

4 – En manipulant des instruments souillés :

Objets piquants, tranchants non protégés :

Posés dans un plateau ou sur une paillasse, table instrument chirurgical :

411 En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table

412 En ramassant les objets pour les éliminer

Trainant dans :

421 Champs, compresses

422 Linge ou lit

423 Sac poubelle

424 Surface ou sol (dans serpillière) ou autre (dossier, ...)

452 Passage de la main à la main lors d'instrumentation (bistouri, porte-aiguille monté)

6 – En manipulant les conteneurs à objets piquants-tranchants :

602 Matériel saillant du conteneur trop plein

603 Conteneur percé

605 Conteneur mal cliqué (désolidarisation couvercle - base)

7 – En intervenant sur un appareil :

701 Ouverture d'une centrifugeuse avant l'arrêt complet ou si tube cassé

### Annexe 3 : Tableaux hors résultats

Tableau 27 : Type de prélèvement capillaire et de temps de saignement à l'origine d'un APC

<b>Prélèvement capillaire et temps de saignement</b>	<b>N=111</b>	<b>%</b>
Lancettes	60	54,1
Non protégée	35	31,5
Protégée	5	4,5
Sans précision	20	18,0
Stylo autopiqueur	41	36,9
Non protégé	20	18,0
Protégé	3	2,7
Sans précision	18	16,2
Sans précision	10	9,0

Tableau 28 : Type d'aiguilles à l'origine d'un APC

<b>Aiguilles</b>	<b>N=1543</b>	<b>%</b>
A suture	475	30,8
Courbe	236	15,3
Droite	68	4,4
A suture sans précision	171	11,1
Sous cutanée	349	22,6
Epicranienne	142	9,2
Intra veineuse	108	7,0
Intra musculaire	107	6,9
A ponction	68	4,4
Pour chambre implantée	50	3,2
Pompeuse	41	2,7
EMG	13	0,8
IDR	12	0,8
Acupuncture	1	0,1
Sans précision	177	11,5

Tableau 29 : Type de matériel de laboratoire à l'origine d'un APC

<b>Matériel de laboratoire</b>	<b>N=62</b>	<b>%</b>
Couteau anapath	15	24,2
Tubes de prélèvement	14	22,6
Lames + lamelles	7	11,3
Pipette	4	6,5
Verre	4	6,5
Tube capillaire + minihématocrite	3	4,8
Autres	13	21,0
Sans précision	2	3,2

Tableau 30 : Type de matériel de chirurgie à l'origine d'un APC

<b>Matériel de chirurgie</b>	<b>N=507</b>	<b>%</b>
Bistouri	243	47,9
Bistouri électrique	11	2,2
Scalpel à lame jetable	51	10,1
Scalpel à usage unique	84	16,6
Bistouri sans précision	97	19,1
Matériel dentaire	39	7,7
Broches orthopédiques	34	6,7
Outils mécaniques / électriques	32	6,3
Rasoir et autres objets vulnérants du patient	24	4,7
Alène redon	19	3,7
Trocart	15	3,0
Autres	69	13,6
Sans précision	32	6,3

Tableau 31 : Type de collecteur à l'origine d'un APC

<b>Collecteur pour objets piquants / tranchants et déchets</b>	<b>N=99</b>	<b>%</b>
Collecteurs	72	72,7
Sacs poubelles	3	3,0
Système de recueil clos pour liquides biologiques	3	3,0
Minicollecteur	1	1,0
Sans précision	20	20,2

Tableau 32 : Soins d'hygiène à l'origine d'une projection oculaire

<b>NURSING, HYGIENE</b>	<b>N = 140</b>	<b>%</b>
Toilette, réfection lit	30	21,4
Aspiration, soins de tracheo, intubés	23	16,4
Manipulation selles-urines	15	10,7
Déplacement du malade, brancardage	15	10,7
Soins de kinésithérapie	13	9,3
Pansements	12	8,6
Pose-ablation d'une sonde gastrique	7	5,0
Contention d'un patient	4	2,9
Nettoyage peau sanglante	4	2,9
Rasage	1	0,7
Soins de kinésithérapie	1	0,7
Autres	15	10,7

Tableau 33 : Gestes médicaux à l'origine d'une projection oculaire

<b>GESTES MEDICAUX</b>	<b>N = 93</b>	<b>%</b>
Réanimation	39	41,9
Examen clinique	18	19,4
Ponctions et biopsies	7	7,5
Injections (IDR, infiltrations,...)	6	6,5
Dialyse	6	6,5
Voie veineuse centrale (pose CVC)	5	5,4
Drains (pose de drains)	5	5,4
Ligne artérielle (pose)	4	4,3
Aide à une procédure médicale	3	3,2

Tableau 34 : Tache de laboratoire et de recherche à l'origine d'une projection oculaire

<b>TACHE DE LABORATOIRE ET DE RECHERCHE</b>	<b>N=19</b>	<b>%</b>
Réception et tri des examens	2	10,5
Gaz du sang	2	10,5
Hémoculture, mise en culture	1	5,3
Centrifugation	1	5,3
Autopsie ou examen de pièces anatomiques congelées	1	5,3
Examen extemporané	1	5,3
Technique groupe sanguin	1	5,3
Sans précision	10	52,6

Tableau 35 : Gestes infirmier à l'origine de projections muqueuses

<b>GESTES INFIRMIERS</b>	<b>N = 42</b>	<b>%</b>
Perfusions	13	31,0
Manipulation de la perfusion	6	14,3
Prélèvements sanguins	10	23,8
Test au bout du doigt	4	9,5
Injections	6	14,3
Drains (manipulation, mise en culture)	3	9,5
Soins de voie veineuse centrale (manipulation ou dépose)	2	4,8
Soins de ligne artérielle (manipulation ou dépose)	2	4,8
Dialyse (branchement, débranchement)	2	4,8
Soins de chambre implantable	1	2,4
Aide à une procédure infirmière	5	11,9

Tableau 36 : Soins de nursing à l'origine de projection muqueuse

<b>NURSING-HYGIENE</b>	<b>N=31</b>	<b>%</b>
Toilette, réfection lit	7	22,6
Contention d'un patient	6	19,4
Manipulation selles-urines	4	12,9
Aspiration, soin de tracheo, intubés	3	9,7
Pose-ablation d'une sonde gastrique	2	6,5
Soins de sonde vésicale, de stomie	2	6,5
Déplacement du malade, brancardage	2	6,5
Nettoyage peau sanglante	1	3,2
Autres	4	12,9

Tableau 37 : Gestes médicaux à l'origine de projections muqueuses

<b>GESTES MEDICAUX</b>	<b>N = 19</b>	<b>%</b>
Examen clinique	8	42,1
Réanimation	4	21
Ponctions et biopsies	3	15,8
Injections (IDR, infiltrations,...)	1	5,3
Voie veineuse centrale (pose CVC)	1	5,3
Drainages (pose de drain)	1	5,3
Aide à une procédure médicale	1	5,3

Tableau 38 : Gestes chirurgicaux à l'origine de projections muqueuses

<b>GESTES CHIRURGICAUX</b>	<b>N =13</b>	<b>%</b>
Chirurgie	11	84,6
Intervention chirurgicale (sauf césarienne et endoscopie)	4	30,8
Petite chirurgie	3	23,1
Accouchement	2	15,4
Autres	2	15,4
Aide à une procédure chirurgicale	2	15,4

Tableau 39 : Tache de laboratoire et de recherche à l'origine d'une projection sur muqueuse

<b>TACHE DE LABORATOIRE ET DE RECHERCHE</b>	<b>N=9</b>	<b>%</b>
Gaz du sang	2	22,2
Centrifugation	2	22,2
Réception et tri des examens	1	11,1
Sans précision	4	44,4

Tableau 40 : Gestes infirmier à l'origine de projections sur peau lésée

<b>GESTES INFIRMIERS</b>	<b>N= 119</b>	<b>%</b>
Perfusions	52	43,7
Pose voie veineuse périphérique	28	23,5
Manipulation de la perfusion	14	11,8
Prélèvements sanguins	40	33,6
Test au bout du doigt	9	7,6
Intraveineux direct	8	6,7
Avec système sous vide	8	6,7
Injections	6	5
Drainages (manipulation, mise en culture)	5	4,2
Soins de voie veineuse centrale (manipulation ou dépose)	2	1,7
Soins de ligne artérielle (manipulation ou dépose)	2	1,7
Dialyse (branchement, débranchement)	2	1,7
Aide à une procédure infirmière	10	8,4

Tableau 41 : Soins de nursing à l'origine de projection sur peau lésée

<b>NURSING-HYGIENE</b>	<b>N=65</b>	<b>%</b>
Contention d'un patient	17	26,2
Toilette, réfection lit	14	21,5
Déplacement du malade, brancardage	6	9,2
Pansements	4	6,2
Nettoyage peau sanglante	3	4,6
Manipulation selles-urines	3	4,6
Soins de kinésithérapie	2	3,1
Aspiration, soin de tracheo, intubés	2	3,1
Pose-ablation d'une sonde gastrique	1	1,5
Rasage	1	1,5
Autres	12	18,5

Tableau 42 : Gestes médicaux à l'origine de projections sur peau lésée

<b>GESTES MEDICAUX</b>	<b>N=35</b>	<b>%</b>
Examen clinique	10	28,6
Réanimation	8	22,9
Ponctions et biopsies	6	17,1
Voie veineuse centrale (pose CVC)	3	8,3
Ligne artérielle	1	2,9
Dialyse	3	8,3
Drains (pose de drains)	1	2,9
Aide à une procédure médicale	3	8,3

Tableau 43 : Gestes chirurgicaux à l'origine de projections sur peau lésée

<b>GESTES CHIRURGICAUX</b>	<b>N =9</b>	<b>%</b>
Autres gestes chirurgicaux	8	88,9
Accouchement	5	55,6
Petite chirurgie	2	22,2
Ablation de fils	1	11,1
Aide à une procédure chirurgicale	1	11,1

Tableau 44 : Tache de laboratoire et de recherche à l'origine d'une projection sur peau lésée

<b>TECHNIQUE DE LABORATOIRE ET DE RECHERCHE</b>	<b>N=14</b>	<b>%</b>
Réception et tri des examens	4	28,6
Immuno-electrophorèse	1	7,1
Autopsie ou examen de pièces anatomiques congelées	1	7,1
Examen extemporané	1	7,1
Sans précision	7	50,0