



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



# AES 2006

---

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

*CCLIN Paris-Nord* - 15-21 rue de l'Ecole de Médecine, 75006 PARIS  
Tel : 01.40.46.42.00 Fax : 01.40.46.42.17 – <http://www.cclinparisnord.org>

# 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 .....	15
3.1.4 LIEU DE SURVENUE.....	15
3.1.5 SERVICE D'ORIGINE DES PERSONNELS ACCIDENTES.....	16
<b>3.2 ANALYSE DESCRIPTIVE DES AES</b>	<b>17</b>
3.2.1 LES ACCIDENTS PERCUTANES (APC).....	18
3.2.2 LES PROJECTIONS OCULAIRES OU SUR LE VISAGE .....	29
3.2.3 LES PROJECTIONS SUR PEAU LESEE.....	31
<b>3.3 MESURES PREVENTIVES</b>	<b>33</b>
3.3.1 VACCINATION ANTI-HEPATITE B .....	33
3.3.2 PORT DE GANTS .....	33
3.3.3 CONTENEURS A PORTEE DE MAINS .....	34
3.3.4 EVITABILITE DES AES .....	34
<b>3.4 PRISE EN CHARGE DE L'ACCIDENTE</b>	<b>34</b>
3.4.1 STATUT SEROLOGIQUE DES PATIENTS SOURCE.....	34
3.4.2 SUIVI POST-EXPOSITION.....	35
<b>3.5 INCIDENCE DES AES</b>	<b>36</b>
<b>3.6 EVOLUTION EN 2004, 2005 ET 2006</b>	<b>38</b>
3.6.1 EVOLUTION DES MESURES DE PREVENTION.....	38
3.6.2 EVOLUTION DE L'INCIDENCE DES AES.....	40
<b>4 SYNTHESE ET DISCUSSION</b> .....	<b>42</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

## Liste des établissements ayant participé à la surveillance AES 2006

---

### Haute Normandie

- 27023 - EVREUX  
*CH D'EVREUX*
- 76083 - LE HAVRE  
*CH DU HAVRE*
- 76301 - SOTTEVILLE LES ROUEN  
*CH DU ROUVRAY*
- 76503 - ELBEUF  
*CH INTERCOMMUNAL D'ELBEUF VAL DE REUIL*
- 76530 - GRAND COURONNE  
*CLINIQUE LES ESSARTS*

### Ile de France

- 64704 - HENDAYE  
*HOPITAL MARIN (AP-HP)*
- 75005 - PARIS 05  
*CLINIQUE GEOFFROY SAINT HILAIRE*
- 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*
- 75475 - PARIS 10  
*HOPITAL SAINT LOUIS*
- 75571 - PARIS 12  
*HOPITAL TROUSSEAU (AP-HP)*
- 75571 - PARIS 12  
*HOP. SAINT-ANTOINE (AP-HP)*
- 75651 - PARIS 13  
*GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALLPETRIERE (AP-HP)*
- 75674 - PARIS 14  
*INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS*
- 75674 - PARIS 14  
*CH SAINTE ANNE DE PARIS*
- 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*

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

77170 - COUBERT  
*CENTRE DE READAPTATION DE COUBERT*

77305 - FONTAINEBLEAU  
*CH DE FONTAINEBLEAU*

78250 - MEULAN  
*CH DE MEULAN*

78350 - LES LOGES EN JOSAS  
*CENTRE DES COTES*

78560 - LE PORT MARLY  
*CLINIQUE DE L'EUROPE*

78600 - MAISONS LAFITTE  
*CLINIQUE MEDICALE MGEN*

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

91106 - CORBEIL ESSONNES  
*CH GILLES DE CORBEIL*

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

91310 - LONGPONT SUR ORGE  
*CLINIQUE DU CHÂTEAU DE VILLEBOUZIN*

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

91712 - FLEURY MEROGIS  
*CH F.H MANHES*

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

92118 - CLICHY  
*HOPITAL BEAUJON (AP-HP)*

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

92140 - CLAMART  
*CLINIQUE DU PLATEAU*

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

92160 - ANTONY  
*HOPITAL PRIVE D'ANTONY (HPA)*

92200 - NEUILLY SUR SEINE  
*HOPITAL AMERICAIN*

92210 - SAINT CLOUD  
*CENTRE RENE HUGUENIN*

92220 - NEUILLY SUR SEINE  
*CLINIQUE AMBROISE PARE & CLINIQUE PIERRE CHEREST*

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

92310 - SEVRES  
*CHI SEVRES / SAINT CLOUD*

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*

93270 - SEVRAN  
*HOPITAL RENE MURET*

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

93370 - MONTFERMEIL  
*CHI LE RAINCY MONTFERMEIL*

93602 - AULNAY SOUS BOIS  
*CH ROBERT BALLANGER*

93604 - AULNAY SOUS BOIS  
*HOPITAL PRIVE EST PARISIEN*

94000 - CRETEIL  
*NEPHROCARE ILE DE FRANCE*

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

94195 - VILLENEUVE SAINT GEORGES  
*CHI DE VILLENEUVE-ST-GEORGES*

94366 - BRY SUR MARNE  
*HOPITAL SAINT CAMILLE*

95107 - ARGENTEUIL  
*CH VICTOR DUPOUY*

95160 - MONTMORENCY  
*CHI EAUBONNE MONTMORENCY*

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

95580 - MARGENCY  
*CENTRE THERAPEUTIQUE PEDIATRIQUE CRF*

95600 - EAUBONNE  
*CLINIQUE MIRABEAU*

## **Nord Pas de Calais**

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

59037 - LILLE  
*CHRU DE LILLE*

59042 - LILLE  
*POLYCLINIQUE DE LA LOUVIERE*

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*

59407 - CAMBRAI  
*CH DE CAMBRAI*

59444 - WASQUEHAL  
*CHI. DE WASQUEHAL*

59552 - LAMBRES LEZ DOUAI  
*CLINIQUE SAINT-AME*

59600 - MAUBEUGE  
*CH DE SAMBRE-AVESNOIS*

59611 - FOURMIES  
*CH DE FOURMIES*

59870 - MARCHIENNES  
*UNITE DE GERONTOLOGIE*

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

62000 - ARRAS  
*CLINIQUE BON SECOURS*

62107 - CALAIS  
*CH DE CALAIS*

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

62256 - HENIN-BEAUMONT  
*POLYCLINIQUE D'HENIN-BEAUMONT*

- 62307 - LENS  
*CH DE LENS*
- 62320 - BOIS BERNARD  
*POLYCLINIQUE DE BOIS BERNARD*
- 62321 - BOULOGNE SUR MER  
*CH DE BOULOGNE*
- 62505 - SAINT OMER  
*CH REGION DE SAINT-OMER*
- 62608 - BERCK  
*INSTITUT CALOT (Gpe Hopale)*

## **Picardie**

- 02001 - LAON  
*CH DE LAON*
- 02310 - VILLIERS SAINT DENIS  
*HOPITAL VILLIERS SAINT DENIS*
- 02321 - SAINT QUENTIN  
*CH GENERAL SAINT QUENTIN*
- 80094 - AMIENS  
*CLINIQUE V. PAUCHET DE BUTLER*
- 80100 - ABBEVILLE  
*CH D'ABBEVILLE*
- 80600 - DOULLENS  
*CH DE DOULLENS*

# Résumé

---

Au cours de l'année 2006, un total de 5121 accidents d'exposition au sang (AES) ont été recensés dans 94 établissements (59 publics, 19 privés, 16 PSPH) ayant participé au réseau.

Les personnels paramédicaux ont notifié la plupart des AES (3110 soit 60,7 %). Parmi eux, les infirmières étaient les principales victimes avec 2314 AES. Les médecins ont notifié 232 AES, et les chirurgiens en ont notifié 171.

Les accidents percutanés (APC) représentaient 78% des AES (88% des APC étaient des piqûres). Les autres types d'exposition étaient des projections oculaires ou sur le visage (14%), ou sur peau lésée (4%).

La tâche en cours lors d'un APC était un geste infirmier ou assimilé dans 47% des cas, un geste chirurgical dans 19%, une tâche sans contact avec le patient dans 16%, un geste médical dans 7%. Les gestes infirmiers les plus souvent responsables d'APC étaient les injections (notamment sous-cutanées) et les prélèvements sanguins. Dans plus 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 rangement (37%), de nettoyage (37%), et la manipulation ou le transport de déchets (27%). Les gestes médicaux le plus souvent responsables d'APC étaient des ponctions ou biopsies (35%) et des poses de voie veineuse centrale (23%). Le mécanisme des APC suggère qu'au moins 34% auraient pu être évités par le respect des précautions standard. Dans 39% 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 15% un cathéter le plus souvent non protégé) dans 9% et un système de prélèvement sous vide (notamment épicroânienne montée sur corps de pompe) dans 7%.

Les projections oculaires ou sur le visage survenaient le plus souvent à l'occasion de gestes infirmiers (32%), de gestes chirurgicaux (22%) de soins de nursing (20%), ou de gestes médicaux (10%). Les gestes infirmiers les plus souvent à l'origine de projections oculaires ou sur le visage étaient les manipulations de perfusion (notamment l'ablation de voie veineuse périphérique) et les prélèvements sanguins. Dans 47% 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 les manipulations de selle-urines (15%), les

aspirations ou soins de trachéotomie / sonde d'intubation (14,5%) et la toilette ou la réfection du lit (14,5%).

La victime de l'AES n'était pas vaccinée contre l'hépatite virale B dans 0,9 % des cas et son statut vaccinal était inconnu dans 1,4 % des cas.

Dans 30% des APC, la victime de l'accident ne portait pas de gants et dans 22% elle n'avait pas de conteneur à portée de mains.

Le patient source était connu comme infecté par le VIH dans 4,9% des AES, séropositif pour le VHC dans 6,4%, et porteur d'antigène HBs dans 1,5%. 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 32%. Une prophylaxie post-exposition a été prescrite dans 5,9% des AES (dans 41% des cas où le patient source était séropositif pour le VIH).

L'incidence des AES était plus élevée chez les IBODE (14,7/100 ETP/an), les internes (13,8/100 ETP/an), et les chirurgiens (11,9/100 ETP/an) que dans les autres catégories professionnelles.

Les matériels pour lesquels l'incidence des APC était la plus élevée étaient les aiguilles pour chambre implantable (38,4/100.000), les seringues à gaz du sang (12,8/100.000) et les stylos injecteur d'insuline (17,4/100.000).

L'évolution des données de surveillance sur les établissements ayant fourni des données de 2004 à 2006 n'a pas montré de variation significative de l'incidence des AES.

# 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 5121 accidents recueillis au cours de l'année 2006 dans 94 établissements.

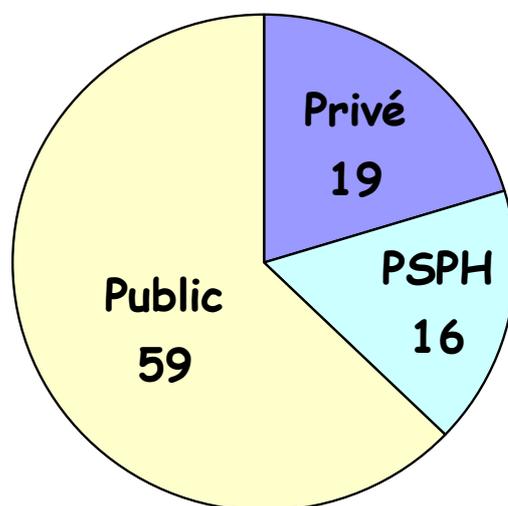
Les données manquantes de certaines rubriques expliquent que le total des AES ne soit pas toujours égal à 5121.

Tableau 1 : Région des établissements participant en 2006

REGION	Nombre d'établissements	Nombre d'AES déclarés
Ile de France	59	3298
Nord Pas de Calais	24	1268
Picardie	6	216
Haute-Normandie	5	339

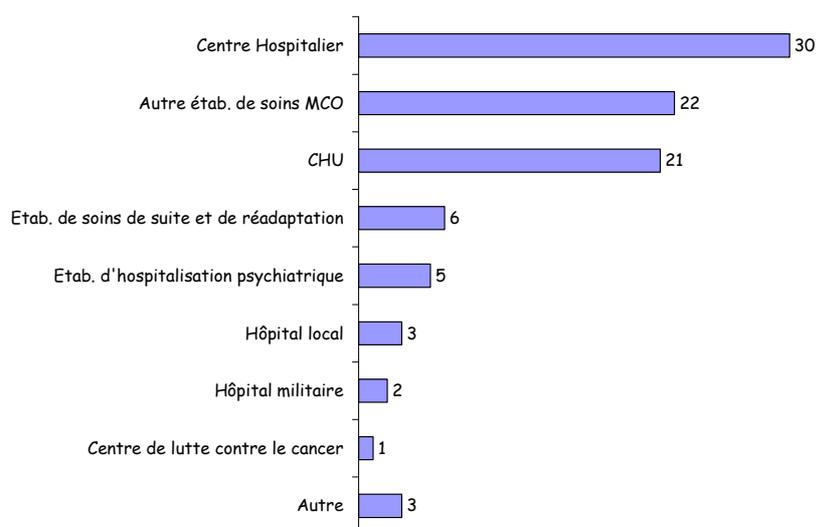
Plus de 60% des AES ont été déclarés en Ile-de-France et près de 25% en Nord-Pas-de-Calais.

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 0,30. 3 946 femmes (77,2%) ont déclaré un AES contre 1166 (22,8%) chez les hommes. Pour 9 agents, le sexe n'était pas précisé.

L'âge moyen des personnes accidentées était de 32,6 ans [32,3 ; 32,9]. Il était de 34,0 ans [33,4 ; 34,6] chez les hommes et 32,2 ans [31,9 ; 32,4] chez les femmes.

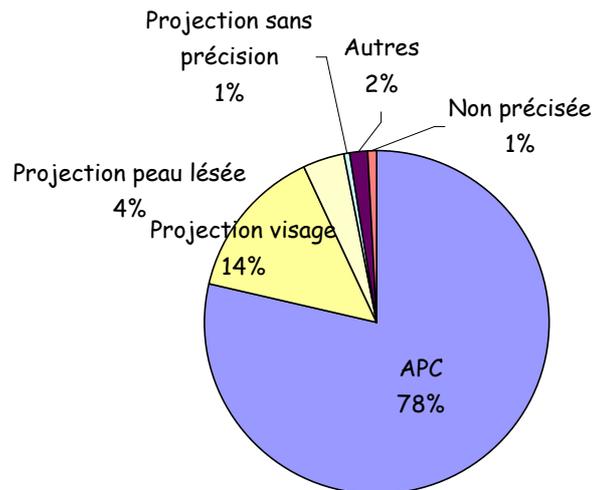
Tableau 2 : Fonction des victimes d'AES

FONCTION	N=5121	%
Personnels paramédicaux	3110	60,7%
Infirmières	2314	45,2%
Aides-soignantes	492	11,9%
Autres personnels de soins	304	7,4%
Personnels médicaux	966	23,4%
Internes	422	10,2%
Médecins	232	5,6%
Chirurgiens	171	4,1%
Sages-femmes	77	1,9%
Autres médecins	64	1,6%
Elèves (infirmières, aides soignantes, sage femmes)	523	10,2%
Etudiants (médecine, pharmacie, dentaire)	285	5,6%
Personnels médico-techniques	169	3,3%
Autres personnels	57	1,1%
Non Précisé	11	0,2%

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 3 : Type d'exposition



Les accidents percutanés (APC) représentaient 78% des AES. Les APC étaient pour la plupart (88,0%) des piqûres. Les projections sur le visage étaient les projections les plus fréquemment rapportées. Elles représentaient 14,5% de l'ensemble des AES. 41 AES n'étaient pas renseignés.

### 3.1.3 Délai de survenue

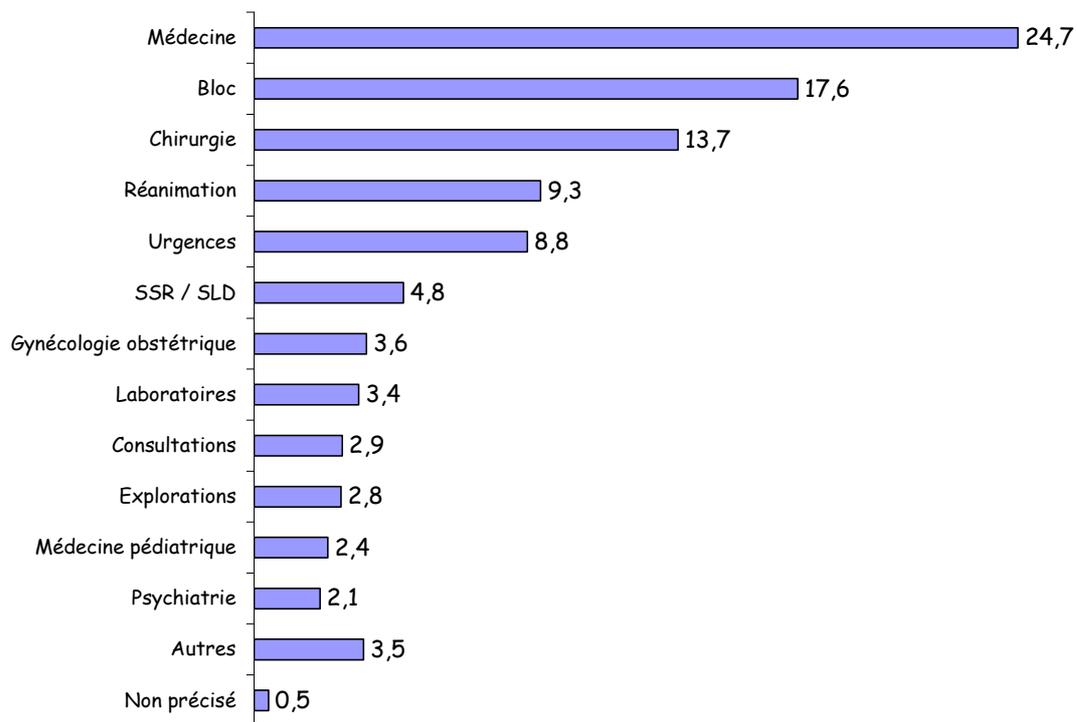
71,7% des AES sont survenues entre 2 et 8 heures après la prise de poste.

### 3.1.4 Lieu de survenue

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

### 3.1.5 Service d'origine des personnels accidentés

Figure 4 : AES en fonction du service



24 AES (0,5%) 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 2006, 4023 APC ont été rapportés. Ils représentaient plus des trois quart (78,6%) des AES.

#### 3.2.1.1. Mécanisme des APC

Tableau 3 : Mécanisme des APC

	<b>N=4022</b>	<b>%</b>
En manipulant une aiguille	1884	46,8
<b>En recapuchonnant</b>	<b>260</b>	<b>6,5</b>
<b>En désadaptant</b>	<b>241</b>	<b>6,0</b>
En manipulant des instruments souillés	1087	27,0
<b>Posés dans un plateau</b>	<b>353</b>	<b>8,8</b>
<b>Trainant</b>	<b>415</b>	<b>10,3</b>
<b>Passage de la main à la main</b>	<b>68</b>	<b>1,7</b>
En manipulant les conteneurs à objets piquants-tranchants	284	7,1
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>29</b>	<b>0,7</b>
<b>Conteneur mal cliqué</b>	<b>5</b>	<b>0,1</b>
En manipulant une lame	236	5,9
<b>Désadaptation de lame</b>	<b>27</b>	<b>0,7</b>
En manipulant des prélèvements	72	1,8
En manipulant une seringue	66	1,6
En intervenant sur un appareil	17	0,4
En manipulant des bouches	9	0,2
Autres mécanismes	290	7,2
Non précisé	77	1,9

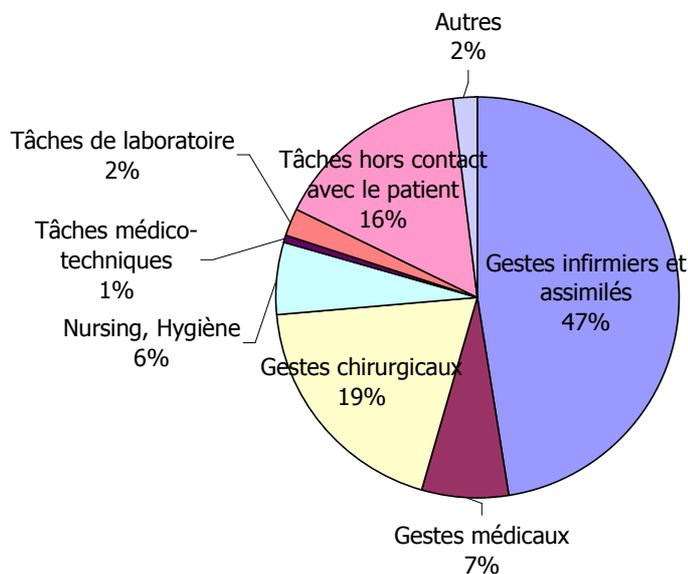
La manipulation d'aiguilles était le mécanisme de près de la moitié des APC. Le recapuchonnage ou la désadaptation à la main en représentaient près du quart. La manipulation d'instruments souillés représentait plus du quart des APC. La manipulation d'instruments traînants ou posés sur un plateau représentait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

A peine plus 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.

### 3.2.1.2. Tâches en cours lors des APC

Figure 5 : Tâche en cours lors des APC



La tâche en cours était un geste infirmier ou assimilé dans près de la moitié des APC (47%) et un geste chirurgical dans près d'un APC sur 5 (19%). Un APC sur 6 (16%) est survenu lors d'une tâche ne nécessitant aucun contact avec le patient. 31 APC n'était pas renseigné.

➤ Gestes infirmiers et assimilés

Un geste infirmier était à l'origine de 1899 des APC. Ces gestes sont détaillés sur le tableau suivant.

Tableau 4 : Gestes infirmiers à l'origine d'APC

Gestes infirmiers	N =1899	%
Injections	843	44,4
Sous cutanées	727	38,3
Prélèvements sanguins	593	31,2
Perfusions	262	13,8
Pose d'une voie veineuse périphérique	171	9
Actes sur chambre implantable	53	2,8
Dialyse (Branchement, débranchement)	37	1,9
Drains (Manipulation, mise en culture)	27	1,4
Soins de voie veineuse centrale (Manipulation ou dépose)	6	0,3
Soins de ligne artérielle (Manipulation ou dépose)	5	0,3
Aide à une procédure infirmière	73	3,8

Les injections (notamment les injections sous-cutanées) et les prélèvements sanguins étaient les gestes infirmiers responsables de plus de 75% des APC.

### Injections sous cutanées

Tableau 5 : Mécanisme à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée

Mécanisme	N	%
En recapuchonnant	190	25,6
En désadaptant	139	18,7
Retrait à travers la peau	114	15,4
Introduction de l'aiguille à travers la peau	82	11,1
Autres manipulations d'aiguilles	59	8,0
En introduisant le matériel	42	5,7
Autres	116	15,6

Le recapuchonnage (26%), la désadaptation de la lame (19%) et le retrait à travers la peau (15%) sont les mécanismes les plus fréquents lors d'injection sous-cutanée.

Tableau 6 : Matériel à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée

Matériel	N	%
<b>Seringue</b>	<b>439</b>	<b>62,7</b>
Stylo injecteur d'insuline	275	39,3
Seringue pré-remplie d'héparine	79	11,3
Seringue à injections non protégée	43	6,1
Autres seringues	42	6,0
<b>Aiguille</b>	<b>206</b>	<b>29,4</b>
Aiguille sous-cutanée	199	28,4
Autres aiguilles	7	1,0
<b>Autres</b>	<b>55</b>	<b>7,9</b>

Les matériels les plus souvent en cause étaient les seringues (63%) et notamment les stylos injecteurs d'insuline (39%).

### Prélèvements veineux

Tableau 7 : Mécanisme à l'origine d'APC lors d'un prélèvement veineux

	N=310	%
En manipulant une aiguille	158	55,4
<i>Retrait à travers la peau</i>	71	24,9
<i>En désadaptant</i>	17	6,0
En manipulant des instruments souillés	90	31,6
<i>Lors de l'activation d'un matériel de sécurité</i>	33	11,6
<i>Dans un plateau</i>	25	8,8
En manipulant les conteneurs	40	14,0
En manipulant des prélèvements	6	2,1
En manipulant une seringue	1	0,4
Autres	13	4,6
Inconnu	2	0,7

Les mécanismes les plus fréquents étaient des « retraits à travers la peau » (25%) et lors de l'activation de la sécurité (12%).

Tableau 8 : Matériel à l'origine d'APC lors de prélèvement veineux

Matériel	N	%
<b>Système de prélèvement veineux sous vide</b>	<b>161</b>	<b>56,5</b>
Corps de pompe + Epicrânienne protégée	54	18,9
Corps de pompe simple	38	13,3
Corps de pompe + Aiguille sécurisée	25	8,8
Corps de pompe + Epicrânienne non protégée	12	4,2
Corps de pompe + Système de protection de l'aiguille	11	3,9
Autres systèmes de prélèvement veineux sous vide	21	7,4
<b>Aiguille</b>	<b>72</b>	<b>25,3</b>
Epicrânienne	37	13,0
Intra veineuse	20	7,0
Autres aiguilles	15	5,3
<b>Autres</b>	<b>52</b>	<b>18,2</b>

Plus de la moitié des APC lors de prélèvement veineux était causée par des systèmes de prélèvement veineux sous vide (56,5%). 25% des accidents étaient dus à des aiguilles.

➤ Gestes chirurgicaux

Un geste chirurgical était à l'origine de 763 APC. Le détail en est donné dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Gestes chirurgicaux à l'origine d'APC

Gestes chirurgicaux	N=763	%
Gestes chirurgicaux	490	64,2
Intervention chirurgicale (sauf césarienne et endoscopie)	214	28
Petite chirurgie	132	17,3
Soins dentaires	52	6,8
Césarienne	28	3,7
Ablation de fils	22	2,9
Accouchement	9	1,2
Chambre implantable (pose ou retrait)	9	1,2
Autres	16	2,1
Aide à une procédure chirurgicale	273	35,8

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

➤ Gestes médicaux

Deux cent soixante-seize APC sont survenus à l'occasion d'un geste médical. Ces gestes sont détaillés sur le tableau suivant.

Tableau 10 : Gestes médicaux à l'origine d'un APC

<b>Gestes médicaux</b>	<b>N= 276</b>	<b>%</b>
Ponctions et biopsies	97	35,1
Voie veineuse centrale (Pose CVC)	62	22,5
Injections (IDR, infiltrations,...)	22	8,0
Drains (Pose de drains)	17	6,2
Ligne artérielle (Pose)	11	4,0
Dialyse	5	1,8
Réanimation	4	1,4
Examen clinique	2	0,7
Aide à une procédure médicale	56	20,3

Les ponctions ou biopsies (35,1%) et les poses de voie veineuse centrale (22,5%) étaient les gestes responsables de plus de la moitié des APC au cours de gestes médicaux. Dans 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 640 cas (16 % des APC). Ces tâches sont détaillées sur le tableau suivant.

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

<b>Tâche hors contact avec le patient</b>	<b>N = 640</b>	<b>%</b>
Rangement	237	37,0
Nettoyage	226	35,3
Manipulation, transport de déchets	173	27,0
Manipulation, transport de produits biologiques	4	0,6

➤ Soins de nursing et d'hygiène

Un APC est survenu à l'occasion d'un soin de nursing ou d'hygiène dans 235 occasions.

Tableau 12 : Tâches de nursing et d'hygiène à l'origine d'un APC

<b>Nursing-Hygiène</b>	<b>N=235</b>	<b>%</b>
Toilette, réfection lit	66	28,1
Pansements	58	24,7
Rasage	37	15,7
Déplacement du malade, brancardage	17	7,2
Contention d'un patient	10	4,3
Manipulation selles-urines	6	2,6
Nettoyage peau sanglante	3	1,3
Autres	37	15,7

➤ Tâches de laboratoire

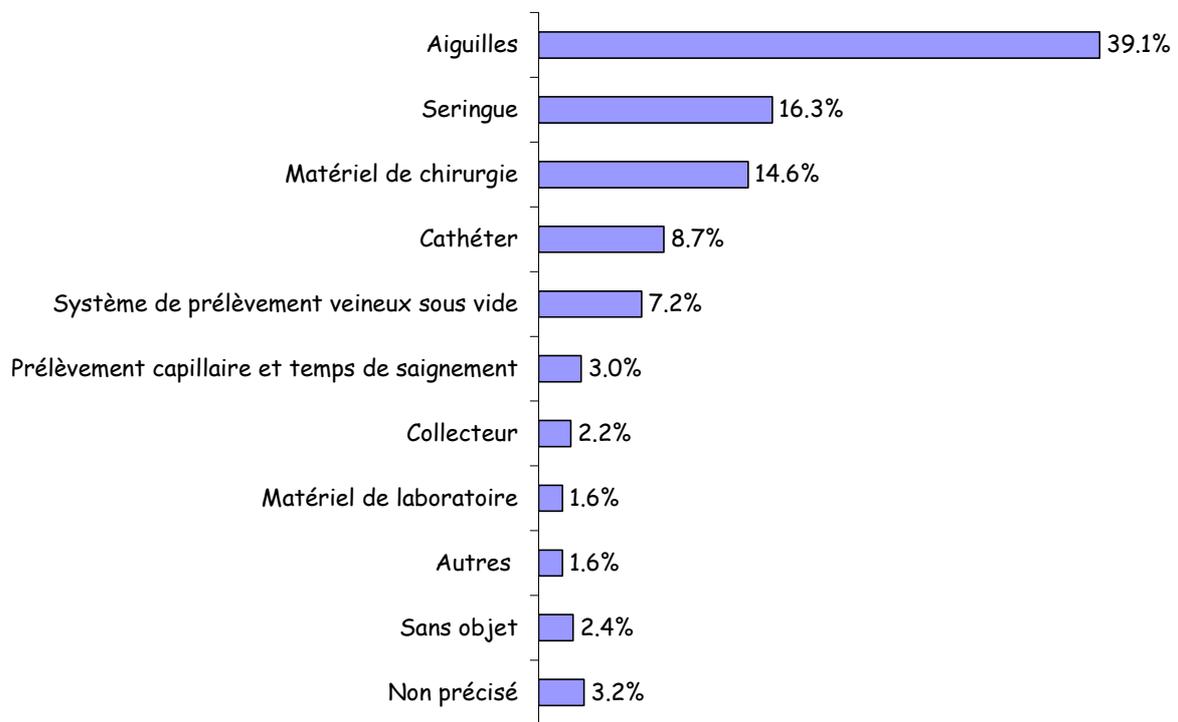
Un APC est survenu à l'occasion d'une tâche de laboratoire dans 83 cas

Tableau 13 : Tâches de laboratoire à l'origine d'un APC

<b>Tâche de laboratoire</b>	<b>N=83</b>	<b>%</b>
Autopsie, examen de pièces anatomiques congelées	21	25,3
Examen extemporané	18	21,7
Hémoculture, mise en culture	4	4,8
Centrifugation	3	3,6
Gaz du sang	3	3,6
Réception et tri d'examens	2	2,4
Frottis, étalement sur lame, goutte épaisse	2	2,4
Immuno-électrophorèse	1	1,2
Sans précision	29	34,9

➤ Matériels en cause lors des APC

Figure 6 : 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. Ces APC où le seul matériel renseigné était une aiguille concernaient des aiguilles sous cutanées à 27%. Parmi les APC où le matériel en cause était une aiguille à suture, cette aiguille était droite dans 13% des cas. Ces APC survenus avec une aiguille droite sont survenus principalement au bloc (41%) et en réanimation (26%) au cours de petite chirurgie (21%) et de pose de KT central (16%)

Tableau 14 : Matériel en cause lors d'une injection sous-cutanée

	N=700	%
Stylo injecteur d'insuline	275	39,3
Novopen 3 + Novolet	29	4,1
Aiguille	206	29,4
Aiguille sous cutanée	199	28,4
Seringue pré-remplie d'héparine	90	12,9
Lovenox	46	6,6
Calciparine	22	3,1
Seringue à injection	62	8,9
Stylo autopiqueur	18	2,6
Seringue sans précision	12	1,7
Collecteur	10	1,4
Sharpsafe	7	1,0
Autres	8	1,1
Sans objet	10	1,4
Inconnu	9	1,3

Les stylos injecteur d'insuline et les seringues pré-remplie d'héparine représentaient respectivement 39 et 13% 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 30% des cas.

Tableau 15 : Matériel en cause lors d'un prélèvement sanguin

	N=569	%
Aiguille	171	30,1
<i>Epicranienne</i>	62	10,9
<i>Aiguille intra veineuse</i>	40	7,0
<i>Aiguille sous cutanée</i>	32	5,6
<i>Pompeuse</i>	10	1,8
Corps de pompe + Epicranienne	114	20,0
Corps de pompe simple	45	7,9
Seringue gaz du sang	34	6,0
Microperfuseur	33	5,8
Corps de pompe + Aiguille sécurisée	26	4,6
Collecteur	21	3,7
Lancette	17	3,0
Corps de pompe + Syst. de protection de l'aiguille	15	2,6
Stylo autopiqueur	12	2,1
Autres cathéter	16	2,8
Autres seringues	13	2,3
Autres	40	7,0
Sans objet	5	0,9
Inconnu	7	1,2

Le matériel sur lequel était montée l'aiguille n'était pas renseigné dans 30% des APC survenus au cours d'un prélèvement sanguin. Plus d'un tiers des APC survenus lors d'un prélèvement sanguin impliquait un système de prélèvement veineux sous vide.

Le type de matériel en cause lors des APC survenus au cours d'un prélèvement sanguin variait selon qu'il s'agissait de prélèvement veineux, capillaire, artériel ou de prélèvement de type hémoculture.

Tableau 16 : Matériel en cause lors d'un prélèvement veineux

	N=285	%
Corps de pompe + Épicrânienne	74	26,0
Corps de pompe simple	38	13,3
Corps de pompe + Aiguille sécurisée	25	8,8
Corps de pompe + Système de protection de l'aiguille	11	3,9
Aiguille	65	22,8
<i>Epicrânienne</i>	37	13,0
<i>Aiguille intra veineuse</i>	20	7,0
Aiguille pour chambre implantée	3	1,1
Microperfuseur	25	8,8
Collecteur	14	4,9
Autres	22	7,7
Sans objet	1	0,4
Inconnu	1	0,4

Tableau 17 : Matériel en cause lors d'un prélèvement capillaire

	N=74	%
Aiguille	28	37,8
<i>Aiguille sous cutanée</i>	20	27,0
Lancette	17	23,0
Stylo auto piqueur	12	16,2
Autres	12	16,2
Sans objet	3	4,1
Inconnu	3	4,1

Tableau 18 : Matériel en cause lors d'un prélèvement d'hémoculture

	N=45	%
Corps de pompe + Épicrânienne	20	44,4
Hémoc sans précision	12	26,7
Aiguille	6	13,3
Autres	7	15,5

Tableau 19 : Matériel en cause lors d'un prélèvement artériel

	N=86	%
Seringue gaz du sang	34	39,5
Aiguille	30	34,9
<i>Aiguille intra veineuse</i>	10	11,6
<i>Aiguille sous cutanée</i>	8	9,3
<i>Pompeuse</i>	4	4,7
<i>Aiguille intra musculaire</i>	3	3,5
<i>Épicrânienne</i>	3	3,5
Corps de pompe + Épicrânienne	6	7,0
Microperfuseur	3	3,5
Autres	10	11,6
Sans objet	1	1,2
Inconnu	2	2,3

Les autres types de matériels à l'origine d'un APC sont détaillés sur les tableaux en annexe

### 3.2.2 Les projections oculaires ou sur le visage

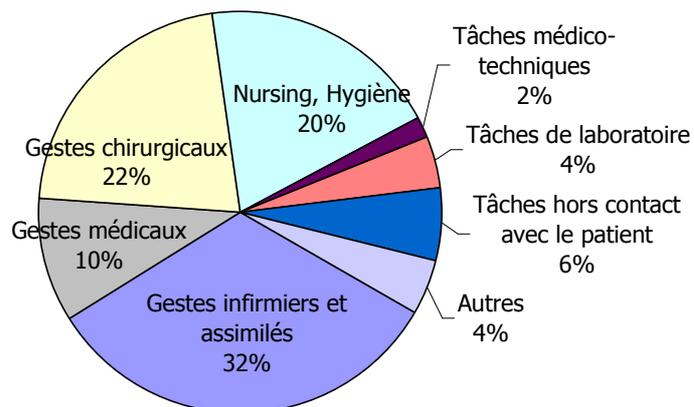
Au total, 744 projections oculaires ou sur le visage ont été rapportées. Elles représentaient les AES par projections les plus fréquemment rapportés (14% de l'ensemble des AES).

Tableau 20 : Mécanisme des projections oculaires ou sur le visage

	N	%
En manipulant une aiguille	91	12,2
En manipulant des prélèvements	55	7,4
<b>En transvasant</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>
En manipulant des instruments souillés	48	6,5
En manipulant une seringue	51	6,9
En purgeant	35	4,7
En manipulant des bouches	24	3,2
En intervenant sur un appareil	24	3,2
En manipulant une lame	17	2,3
En manipulant les conteneurs à objets piquants-tranchants	7	0,9
Autres mécanismes	396	53,2
<b>En adaptant ou désadaptant une tubulure</b>	<b>26</b>	<b>3,5</b>
En comprimant	24	3,2
Blessures vasculaires, déclampage	29	3,9
Retrait d'une canule, d'un drain	42	5,6
Non précisé	31	4,2

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

Figure 7 : Tâches en cours lors des projections oculaires ou sur le visage



Le geste à l'origine d'une projection oculaire ou sur le visage se répartissait de façon voisine entre gestes infirmiers (32%), gestes chirurgicaux (22%) et soins de nursing ou d'hygiène (20%). Un geste médical était à l'origine de l'AES dans 10% de ces projections. 7 projections oculaires n'étaient pas renseignées.

➤ Gestes infirmiers et assimilés

Une projection oculaire ou sur le visage est survenue à l'occasion d'un geste infirmier dans 242 cas. Ces gestes sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 21 : Gestes infirmiers à l'origine d'une projection oculaire ou sur le visage

	N	%
Perfusions	89	36,8
Ablation d'une voie veineuse périph.	32	16,8
Pose d'une voie veineuse périph.	16	8,4
Manipulation de la perfusion	13	6,8
Prélèvements sanguins	54	22,3
Aide à une procédure infirmière	26	10,7
Injections	22	9,1
Drains (manipulation, mise en culture)	17	7,0
Dialyse (branchement, débranchement)	18	7,4
Voie veineuse centrale (manipulation ou dépose)	11	4,5
Ligne artérielle (manipulation ou dépose)	2	0,8
Soins de chambre implantable	3	1,2

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 ou sur le visage dans 159 cas. Ces gestes sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Gestes chirurgicales à l'origine d'une projection oculaire ou sur le visage

	N	%
Intervention chirurgicale	27	17,0
Petite chirurgie	24	15,1
Accouchement	14	8,8
Césarienne	8	5,0
Intervention sous endoscopie	5	3,1
Soins dentaires	2	1,3
Ablation de fils	1	0,6
Aide à une procédure	75	47,2
Autres	3	1,9

Dans un peu moins de la moitié des cas la victime de la projection sur le visage ne réalisait pas elle-même le geste mais aidait l'opérateur.

- Les gestes médicaux (n=73), les soins de nursing ou d'hygiène (n=145) ou les tâches de laboratoire (n=30) à l'origine d'une projection oculaire ou sur le visage sont détaillés sur les tableaux en annexe

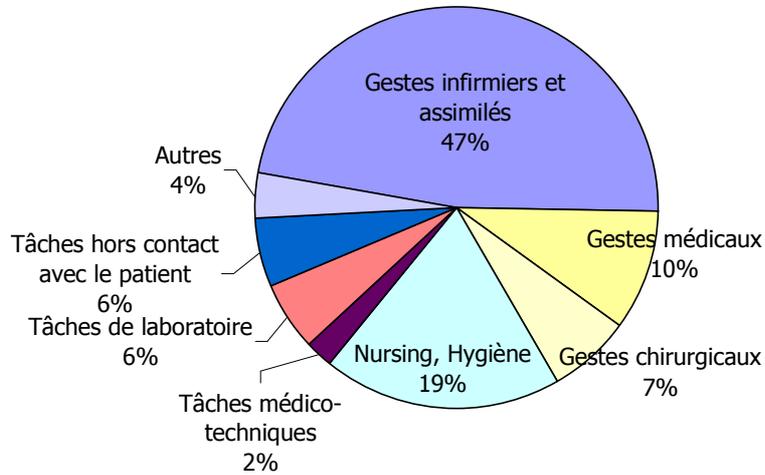
### 3.2.3 Les projections sur peau lésée

L'exposition était une projection sur peau lésée dans 198 accidents (3,9%).

Tableau 23 : Mécanisme des projections sur peau lésée

Mécanisme	N	%
En manipulant des prélèvements	29	14,6
Bouchon du tube qui saute ou tube mal fermé, manip. de tube ouvert	11	5,6
En manipulant une aiguille	21	10,6
En manipulant des instruments souillés	11	5,6
En manipulant une seringue	7	3,5
En manipulant des bouchons	4	2,0
En intervenant sur un appareil	2	1,0
En manipulant une lame	1	0,5
En manipulant les contenants à objets piquants-tranchants	1	0,5
Autres mécanismes	116	58,6
En adaptant ou désadaptant une tubulure	19	9,6
En comprimant	13	6,6
Non précisé	6	3,0

Figure 8 : Tâches en cours lors des projections sur peau lésée



- Les gestes infirmiers (n=93), médicaux (n=19), chirurgicaux (n=13), les soins de nursing ou d'hygiène (n=38) ou les tâches de laboratoire (n=13) à l'origine d'une projection sur peau lésée sont détaillés sur les tableaux en annexe

## 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 24 : Statut vaccinal des victimes d'AES

	N	%
Vacciné	4955	96,9
Immunisé	4738	95,6
Non immunisé	90	1,8
Statut inconnu	127	2,6
Non vacciné	44	0,9
Immunisé	17	38,6
Non immunisé	24	54,5
Statut inconnu	3	6,8
En cours	42	0,8
Statut vaccinal inconnu	73	1,4

La couverture vaccinale VHB était bonne. Plus d'un tiers 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=4023). Parmi elles, 2657 (67,3%) portaient des gants au moment de l'accident, 1194 (30,3%) n'en portaient pas. Ce port était jugé sans objet par le médecin du travail pour 96 APC (2,4%).

### 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 1845 (48,1%). Il était absent chez 848 (22,1%) d'entre elles. Cette présence était jugée sans objet par le médecin du travail pour 1143 (29,8%) des APC.

### 3.3.4 Evitabilité des AES

Selon le mécanisme de l'AES, 29,9% des AES et 29,6% 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, 249 (4,9%) étaient séropositifs pour le VIH. 3891 (76,3%) étaient séronégatifs. Le statut sérologique VIH du patient source était inconnu dans 960 (18,8%) des AES.

#### 3.4.1.2 VHC

Parmi les patients sources des AES, 327 (6,4%) étaient séropositifs pour le VHC. La virémie VHC était positive chez 327, négative chez 3553, et cette notion était inconnue chez 1220. 3553 (69,7%) étaient séronégatifs. Le statut sérologique VHC du patient source était inconnu dans 1220 (23,9%) des AES.

#### 3.4.1.3 VHB

Parmi les patients sources des AES, 79 (1,5%) étaient porteurs de l'antigène HBs. 3396 (66,6%) étaient séronégatifs pour ce marqueur. Le statut sérologique VHB du patient source était inconnu dans 1625 (31,9%) des AES.

### 3.4.2 Suivi post-exposition

Sur le total des AES, le lavage a été pratiqué dans 4657 cas (93,6%). Un antiseptique a été utilisé dans 94,3% des APC (N=4132). Ces antiseptiques sont détaillés sur le tableau suivant.

Une surveillance sérologique a été programmée après 88,8 % des AES (N=4527). Pour 2,3% des AES, l'item n'a pas été renseigné et dans 8,9% des cas, aucun suivi n'est programmé.

Un traitement prophylactique a été proposé après 301 AES, soit 5,9% des AES. Ce traitement a été proposé dans 41,3% des cas lorsque le patient était VIH+ (N=124), 33,7% quand le patient était VIH- (N=101) et dans 25,0% des cas l'information était inconnue (N=75). Un AES avec patient source séropositif pour le VIH n'a pas été suivi de prophylaxie post-exposition dans 48,8% des cas (N=121). Le type d'exposition était un APC dans 22,9% des cas (N=27) et une projection dans 70,3% des cas (N=83).

### 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	Taux d'incidence	IC <sub>95%</sub>	Taux d'incidence	IC <sub>95%</sub>
Lits	94	11,2	[10.9 - 11.5]	8,8	[8,5 – 9,1]
-----					
Personnels para-médicaux					
Infirmière	84	6,8	[6.5 - 7.1]	5,7	[5,4 – 6,0]
IBODE	74	14,7	[12.2 - 17.2]	12,3	[10,1 – 14,6]
IADE	60	7,2	[4.7 - 9.8]	6,1	[3,7 – 8,4]
Aide soignant	74	2,9	[2.6 - 3.2]	2,2	[2,0 – 2,5]
Elèves	69	5,2	[4.7 - 5.7]	4,4	[4,0 – 4,9]
Personnels médicaux					
Médecin	75	4,9	[4.2 - 5.6]	3,9	[3,3 – 4,5]
Chirurgien	57	11,9	[9.4 - 14.3]	10,9	[8,6 – 13,3]
Sage femme	63	6,5	[4.9 - 8.2]	4,4	[3,0 – 5,7]
Anesthésiste réanimateurs	52	5,9	[3.3 - 8.5]	5,6	[3,1 – 8,1]
Etudiant	55	6,6	[5.4 - 7.9]	4,8	[3,8 – 5,8]
Interne	64	13,8	[12.2 - 15.4]	11,1	[9,7 – 12,6]

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

Les incidences les plus élevées étaient observées chez les IBODE, les chirurgiens et les internes.

Tableau 26 : Incidence des AES et APC /100.000 matériels

	N	AES		APC	
		Taux d'incidence	IC 95%	Taux d'incidence	IC 95%
Cathéter veineux périphérique	72	9,7	[8,6 - 10,8]	8,2	[7.2-9.2]
Stylos à insuline	68	17,5	[15,5 - 19,5]	17,4	[15.4-19.4]
Seringues à héparine	67	3,2	[2,5 - 3,9]	3,1	[2.4-3.8]
Aiguille pour chambre implantable	67	39,1	[28,9 - 49,4]	38,4	[28.3-48.6]
Corps de pompe	65	7,1	[5,9 - 8,3]	6,9	[5.7-8.1]
Seringues à gaz du sang	65	13,4	[10,2 - 16,6]	12,8	[9.7-16.0]
Aiguille à ailettes	61	1,1	[0,7 - 1,6]	1,1	[0.7-1.6]

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 (2%) 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.

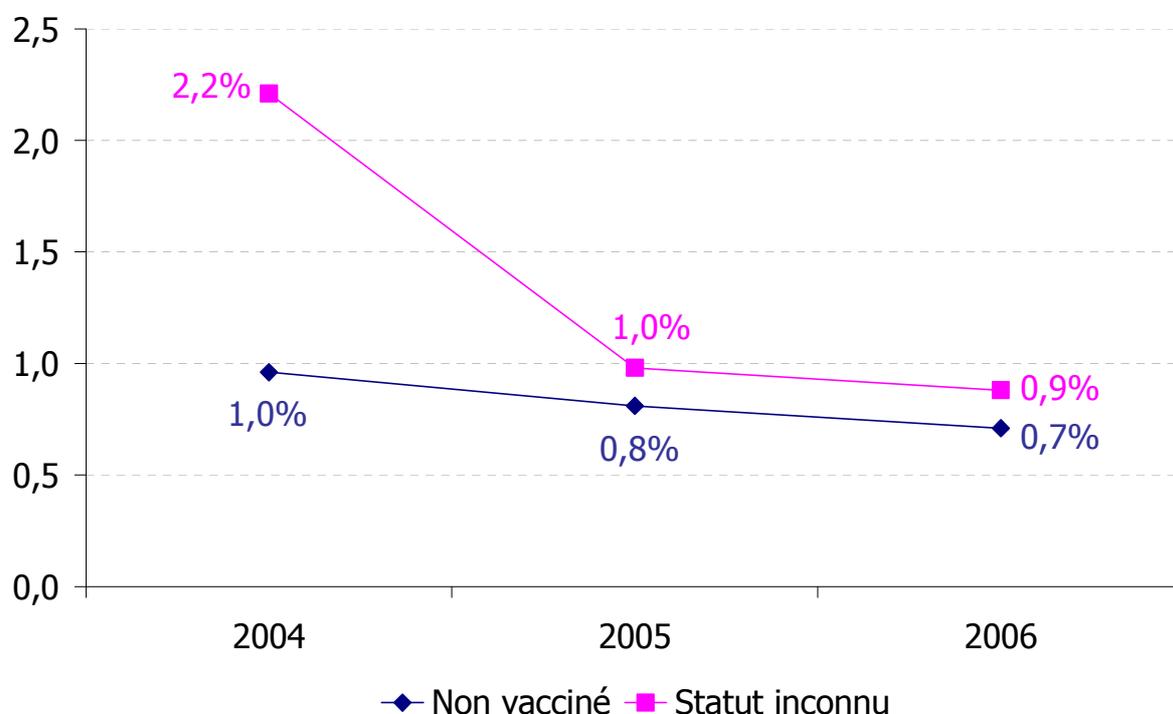
## 3.6 Evolution en 2004, 2005 et 2006

Cette évolution est réalisée sur la base des 43 établissements ayant participé à la surveillance des 3 années.

### 3.6.1 Evolution des mesures de prévention

#### 3.6.1.1 Vaccination anti-hépatite B

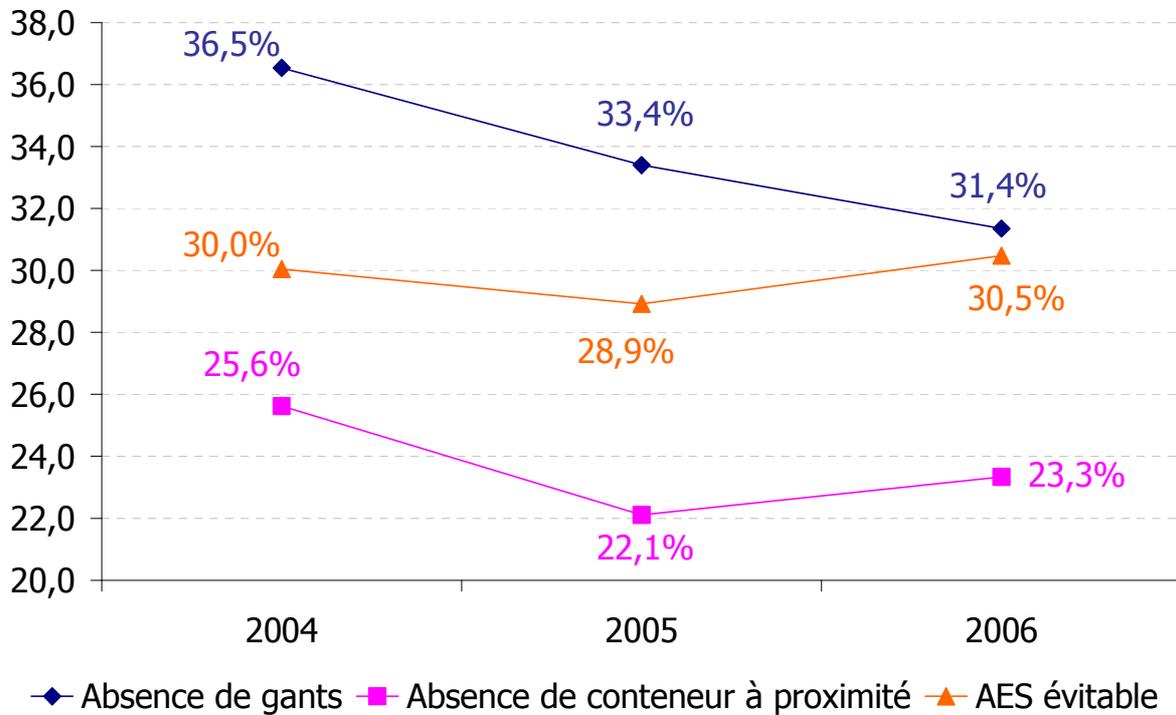
Figure 9 : Evolution du statut vaccinal anti-hépatite B entre 2004 et 2006



La proportion de victimes d'AES de statut vaccinal inconnu vis-à-vis de l'hépatite B diminué entre 2004 et 2006.

### 3.6.1.2 Port de gants, collecteurs d'objets piquants, AES évitables

Figure 10 : Evolution de l'évitabilité des AES entre 2004 et 2006



La proportion d'APC où les gants n'étaient pas portés a diminué de façon significative entre 2004 et 2006.

La proportion d'APC où il n'y avait pas de collecteur d'objets piquants à proximité n'a pas varié significativement.

La proportion d'AES jugés, selon leur mécanisme, évitables par le respect des précautions standard est restée stable autour de 30% dans ces établissements.

### 3.6.2 Evolution de l'incidence des AES

Les figures suivantes montrent l'incidence des AES et des APC en 2004, 2005 et 2006 dans les hôpitaux ayant participé aux deux années de surveillance.

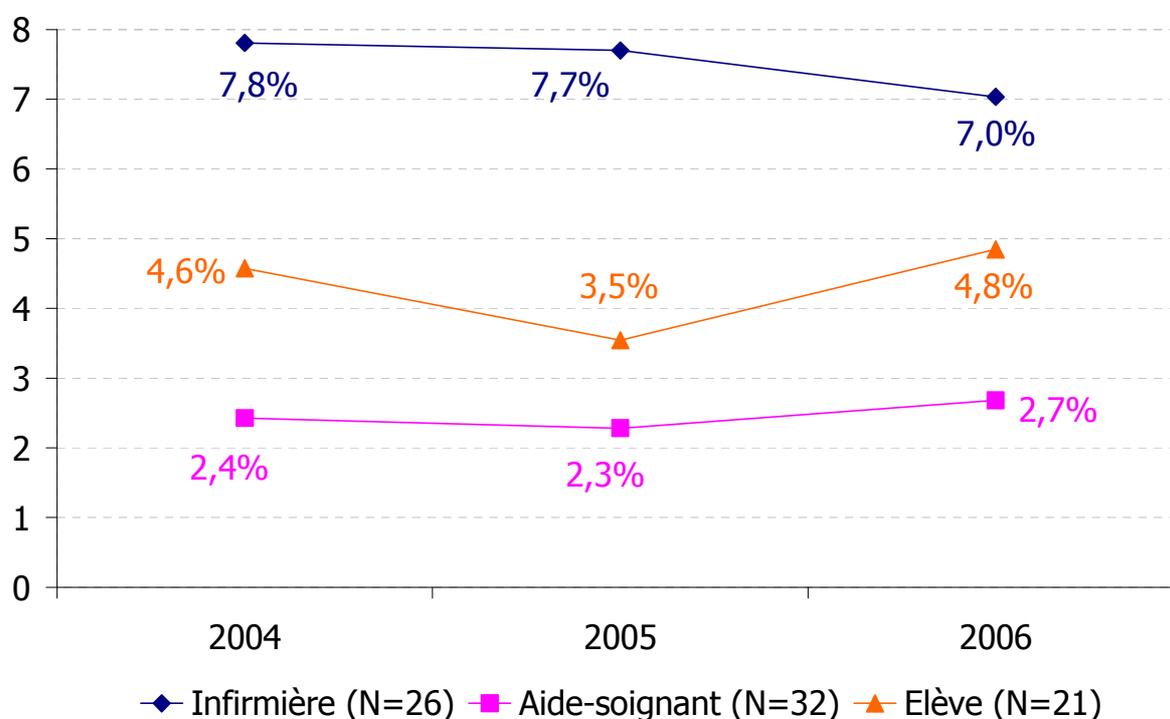
Tableau 27 : Evolution du taux d'incidence pour 100 lits

Année	AES		APC	
	Taux	IC 95%	Taux	IC 95%
<b>2004</b>	12,6	[12,2-13,1]	10,1	[9,7-10,5]
<b>2005</b>	11,9	[11,5-12,3]	9,3	[8,9-9,7]
<b>2006</b>	11,7	[11,3-12,1]	9,1	[8,7-9,4]

L'incidence des AES et des APC pour 100 lits a diminué de façon significative entre 2004 et 2006.

L'incidence des AES pour 100 personnels ou pour 100.000 dispositifs médicaux n'a pas varié d façon significative.

Figure 11 et 12 : Evolution du taux d'incidence pour 100 personnels



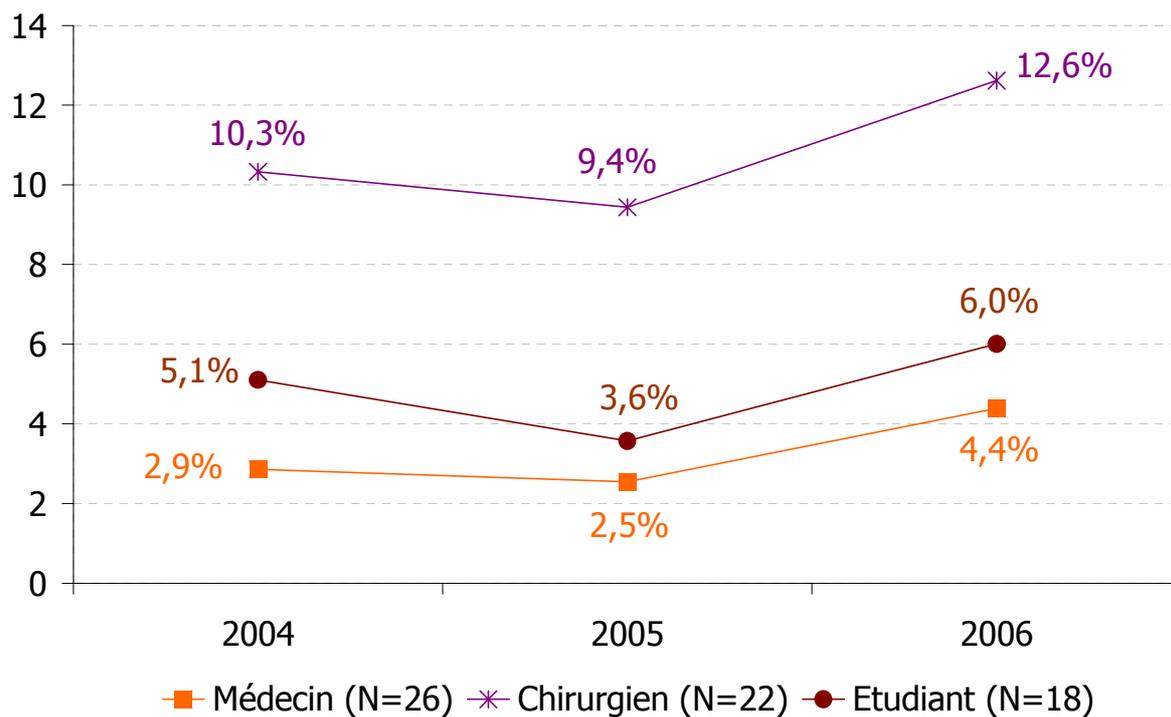
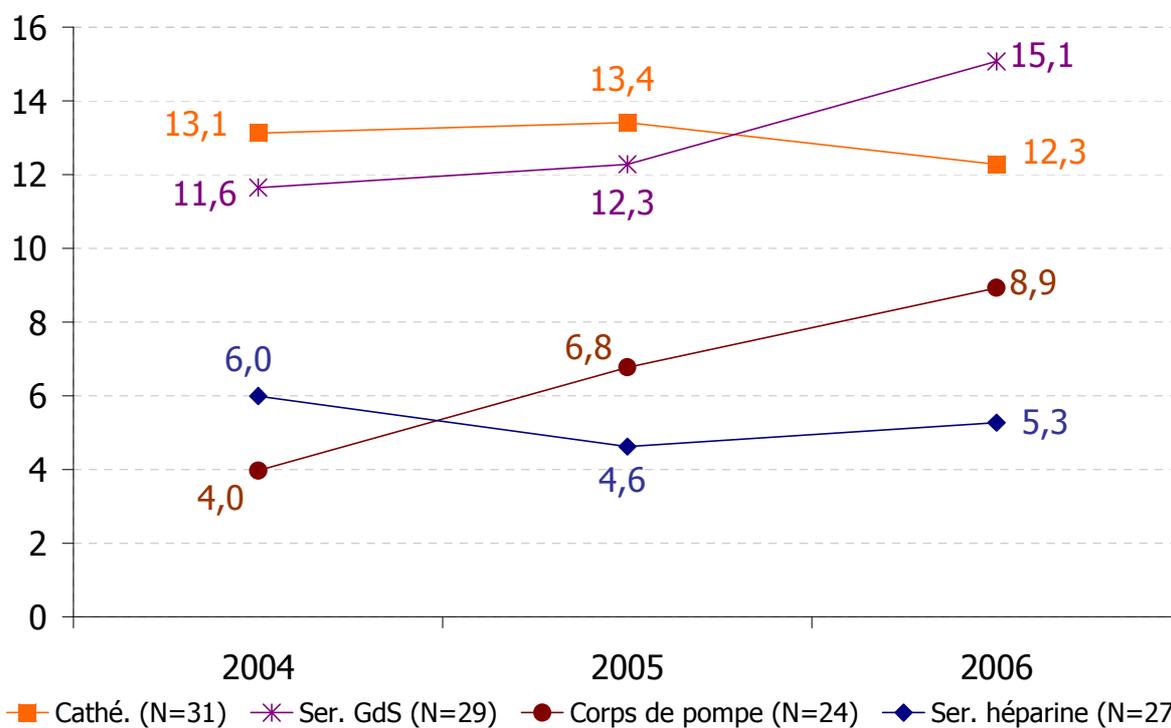


Figure 13 et 14 : Evolution du taux d'incidence des APC pour 100.000 matériels



Le taux d'incidence des AES avec aiguilles pour chambre implantable était respectivement de 37,2 p100.000 [21,7 – 52,8] en 2004, de 40,0 p100.000 [24,9 – 55,1] en 2005 et de 43,9 p100.000 [27,9 – 59,8] en 2006.

## 4 Synthèse et discussion

---

La répartition par catégorie professionnelle des victimes d'AES était voisine de celle constatée les années précédentes. Comme les années précédentes, la majorité des AES (71% en 2006) ont été déclarés par le personnel paramédical et les différents élèves (infirmières, aides soignantes, sage femmes) et le nombre d'AES déclaré par les chirurgiens était inférieur à celui déclaré par les médecins.

Nous avons repris l'approche, adoptée en 2005, consistant à analyser séparément les AES selon le type d'exposition et à regrouper les tâches ont été selon la catégorie de personnel qui les réalise.

Les accidents percutanés (APC), au premier rang desquels les piqûres, représentaient près de 79% des AES déclarés. L'analyse du mécanisme des APC suggère que, comme en 2005, 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 66% restants d'APC). La manipulation de collecteur était à l'origine de 7% des APC. Ce chiffre est voisin de celui observé en 2004 et 2005 mais inférieur à celui observé les années précédentes (12%). Les gestes les plus souvent en cours lors d'un APC étaient les gestes infirmiers (47%), les gestes chirurgicaux (19%) 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 plus 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 le rôle du matériel nous semblait moins important dans le cadre des accidents par projection. Dans plus de 39% des cas, le matériel en cause était une aiguille. Le matériel sur lequel cette aiguille était montée ou non n'était pas précisé. L'importance du nombre de ces données manquantes est probablement liée à un problème de codage. Les codes correspondant à une aiguille sont théoriquement réservés aux aiguilles non montées. Il est probable qu'un certain nombre (impossible à déterminer *a posteriori*) de ces aiguilles étaient en réalité montées sur un matériel. Une sensibilisation des enquêteurs au renseignement de ces matériels est nécessaire. Le nombre élevé de matériels existant peut expliquer cette difficulté à renseigner le matériel sur lequel était monte l'aiguille. Cette difficulté relativise l'analyse des matériels responsables d'APC. Dans 16% des APC, le matériel en cause était une seringue. Plus du tiers (39%) des matériels d'injection sous cutanée étaient des stylos injecteurs d'insuline. Ce chiffre est moins élevé qu'en 2005 (46%). Il souligne néanmoins le risque important lié à ces dispositifs.

Les AES par projection oculaire ou sur le visage concernaient surtout des gestes infirmiers (32%) et dans une moindre mesure des gestes chirurgicaux (22%) et soins de nursing (20%). Les gestes infirmiers responsables de près de 60% des projections oculaires ou sur le visage étaient les manipulations de voie veineuse (notamment l'ablation de voie veineuse périphérique) et les prélèvements sanguins. Plus encore que pour les APC, les projections oculaires survenues à l'occasion d'un geste chirurgical ont touché l'aide. Il était ici concerné dans près de la moitié 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 manipulation de selles ou d'urines, la toilette ou la réfection du lit, les soins de trachéotomie ou d'intubation (15% chacun). Ici se pose la question de la nature du liquide projeté (sang ? autre liquide biologique ?). Il faut rappeler qu'un liquide biologique non souillé de sang (selles, urines) n'expose pas au risque de transmission virale. Dans plus d'un tiers des gestes médicaux responsables de projection oculaire, c'est l'aide était victime de l'accident. Les projections sur peau lésées survenaient dans près de la moitié des cas à l'occasion de gestes infirmiers (47%). Les manipulations de perfusion et les prélèvements sanguins étaient les gestes infirmiers les plus souvent en cause.

La séroprévalence du VIH (4,9%), du VHC (6,4%) et de l'antigène HBs (1,5%) 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 1,4%, ce qui est voisin des chiffres observé les années précédentes et 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 publiées par l'institut de veille sanitaire en 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 89% 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 2005, 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. Chez les infirmières, l'incidence était particulièrement élevée chez les IBODE

L'analyse par dispositifs invasifs montre une incidence plus élevée des aiguilles à chambre implantable et des seringues à gaz du sang et, dans une moindre mesure, les stylos injecteurs d'insuline et les seringues à gaz du sang.

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

#### Tâches en cours lors d'un APC

Tableau 28 : Tache médico-technique à l'origine d'un APC

	N=23	%
Explorations fonctionnelles	11	47,8
Explorations radiologiques invasives	8	34,8
Explorations endoscopiques	1	4,3
Autres	3	13,0

#### Matériels à l'origine d'un APC (quelle que soit la tâche en cours)

Tableau 29 : Type de matériels pour prélèvement capillaire ou temps de saignement à l'origine d'un APC

	N=111	%
Lancette	59	53,1
<i>Non protégée</i>	26	23,4
<i>Protégée</i>	6	5,4
<i>Sans précision</i>	27	24,3
Stylo autopiqueur	45	40,5
<i>Non protégé</i>	15	13,5
<i>Protégé</i>	2	1,8
<i>Sans précision</i>	28	25,2
Sans précision	7	6,3

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

	N=612	%
Stylo injecteur d'insuline	342	55,9
Seringue pré-remplie d'héparine	100	16,3
<i>Non protégée</i>	86	14,1
<i>Protégée</i>	7	1,1
<i>Sans précision</i>	7	1,1
Seringue à injections	96	15,7
<i>Non protégée</i>	61	10,0
<i>Protégée</i>	13	2,1
<i>Sans précision</i>	22	3,6
Seringue à gaz du sang	40	6,5
<i>Non protégée</i>	4	0,7
<i>Protégée</i>	10	1,6
<i>Sans précision</i>	26	4,3
Seringue sans précision	34	5,6

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

	N=328	%
Microperfuseur	69	21,0
<i>Non protégée</i>	19	5,8
<i>Protégée</i>	36	11,0
<i>Sans précision</i>	14	4,3
Mandrin de cathé. Court	60	18,3
<i>Non protégée</i>	60	18,3
<i>Protégée</i>	48	14,6
<i>Sans précision</i>	49	14,9
Cathéter	38	11,6
Sans précision	64	19,5

Tableau 32 : Type de système de prélèvement veineux et hémocultures à l'origine d'un APC

	N=270	%
Corps de pompe + Epicranienne	144	53,3
<i>Non protégée</i>	28	10,4
<i>Protégée</i>	86	31,9
<i>Sans précision</i>	30	11,1
Corps de pompe simple	58	21,5
Corps de pompe + Aiguille sécurisée	26	9,6
Corps de pompe + Système de protection de l'aiguille	17	6,3
Corps de pompe réutilisable	10	3,7
Système de prélèvement clos	1	0,4
Sans précision	27	10,0

Tableau 33 : Type d'aiguilles à l'origine d'un APC

	N=1471	%
A suture	448	30,5
<i>Courbe</i>	237	16,1
<i>Droite</i>	57	3,9
<i>Sans précision</i>	154	10,5
Sous cutanée	394	26,8
Epicranienne	137	9,3
Intra musculaire	83	5,6
Intra veineuse	76	5,2
Pour chambre implantée	65	4,4
A ponction	63	4,3
Pompeuse	41	2,8
IDR	10	0,7
EMG	6	0,4
Sans précision	148	10,1

Tableau 34 : Type de matériel de laboratoire à l'origine d'un APC

	N=62	%
Couteau anapath	17	27,4
Tubes de prélèvement	13	21,0
Lames + Lamelles	7	11,3
Verre	5	8,1
Pipette	4	6,5
Tube capillaire + Minihématocrite	2	3,2
Autres	12	19,4
Sans précision	2	3,2

Tableau 35 : Type de matériel de chirurgie à l'origine d'un APC

	N=550	%
Bistouri	279	50,7
<i>Scalpel à usage unique</i>	97	17,6
<i>Scalpel à lame jetable</i>	58	10,6
<i>Bistouri électrique</i>	20	3,6
<i>Scalpel de sécurité</i>	1	0,2
<i>Sans précision</i>	103	18,7
Intra musculaire	83	5,6
Intra veineuse	76	5,2
Pour chambre implantée	65	4,4
A ponction	63	4,3
Pompeuse	41	2,8
IDR	10	0,7
EMG	6	0,4
Sans précision	148	10,1

Tableau 36 : Type de collecteur à l'origine d'un APC

	N=84	%
Collecteur	58	69,0
Sac poubelle	10	11,9
Système de recueil clos pour liquides biologiques	3	3,6
Minicollecteur	2	2,4
Sans précision	11	13,1

## Tâches en cours lors de projection oculaire ou sur le visage

Tableau 37 : Soins d'hygiène à l'origine d'une projection oculaire ou sur le visage

	N=145	%
Manipulation selles-urines	22	15,2
Aspiration, soins de trachéo, intubés	21	14,5
Toilette, réfection lit	21	14,5
Pansements	19	13,1
Déplacement du malade, brancardage	17	11,7
Contention d'un patient	16	11,0
Soins de sonde vésicale, de stomie	7	4,8
Pose-ablation d'une sonde gastrique	4	2,8
Soins de kinésithérapie	4	2,8
Nettoyage peau sanglante	1	0,7
Autres	13	9,0

Tableau 38 : Gestes médicaux à l'origine d'une projection oculaire ou sur le visage

	N=73	%
Aide à une procédure médicale	27	37,0
Réanimation	21	28,8
Prélèvements (IDR, infiltrations, ...)	8	11,0
Voie veineuse centrale (Pose CVC)	4	5,5
Dialyse	4	5,5
Ligne artérielle (Pose)	3	4,1
Examen clinique	3	4,1
Injections	2	2,7
Drains (Pose)	1	1,4

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

	N=30	%
Gaz du sang	4	13,3
Autopsie ou examen de pièces anatomiques congelées	4	13,3
Immuno-électrophorèse	3	10,0
Réception et tri des examens	1	3,3
Hémoculture, mise en culture	1	3,3
Centrifugation	1	3,3
Examen extemporané	1	3,3
Frottis, étalement sur lame, goutte épaisse	1	3,3
Sans précision	14	46,7

Tableau 40 : Tache médico-technique à l'origine d'une projection oculaire ou sur visage

	N=12	%
Radiographie simple	7	58,3
Explorations radiologiques invasives	3	25,0
Explorations endoscopiques	2	16,7

### Tâches en cours lors de projection sur peau lésée

Tableau 41 : Gestes infirmier à l'origine de projections sur peau lésée

	N=93	%
Perfusions	46	49,5
Pose d'une voie veineuse périphérique	16	17,2
Manipulation de la perfusion (installation, changement)	12	12,9
Prélèvements	25	26,9
Hémodialyse (manipulation ou dépose)	5	5,4
Injections	3	3,2
Voie veineuse centrale (manipulation ou dépose)	1	1,1
Ligne artérielle (manipulation ou dépose)	1	1,1
Drains (manipulation, mise en culture)	1	1,1
Aide à une procédure infirmière	11	11,8

Tableau 42 : Soins de nursing à l'origine de projection sur peau lésée

	N=38	%
Pansements	12	31,6
Nettoyage peau sanglante	5	13,2
Toilette, réfection lit	4	10,5
Manipulation selles-urines	3	7,9
Soins de kinésithérapie	2	5,3
Aspiration, soins de trachéo, intubés	1	2,6
Pose-ablation d'une sonde gastrique	1	2,6
Soins de sonde vésicale, de stomie	1	2,6
Contention d'un patient	1	2,6
Autres	8	21,1

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

	N=19	%
Réanimation	8	42,1
Ponctions et biopsies	4	21,1
Dialyse	1	5,3
Drains (Pose)	1	5,3
Examen clinique	1	5,3
Aide à une procédure médicale	4	21,1

Tableau 44 : Gestes chirurgicaux à l'origine de projections sur peau lésée

	N=13	%
Accouchement	5	38,5
Petite chirurgie	2	15,4
Césarienne	2	15,4
Aide à une procédure chirurgicale	2	15,4
Autres	2	15,4

Tableau 45 : Tache de laboratoire et de recherche à l'origine d'une projection sur peau lésée

	N=13	%
Réception et tri des examens	3	27,3
Immuno-electrophorèse	1	9,1
Centrifugation	1	9,1
Hémostase	1	9,1
Sans précision	5	45,5

Tableau 46 : Tache médico-technique à l'origine d'une projection sur peau lésée

	N=4	%
Radiographie simple	1	25,0
Explorations endoscopiques	1	25,0
Autres	2	50,0