



## Réseau AES 2013

---

### **Surveillance des Accidents d'Exposition au Sang**

### **Résultat de la surveillance 2013**

**Ile-de-France, Haute-Normandie,  
Nord-Pas-de-Calais, Picardie**

---

**Mai 2014**

## SOMMAIRE

---

<b>GLOSSAIRE</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES ETABLISSEMENTS</b>	<b>6</b>
<b>RESUME</b>	<b>10</b>
<b>OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE</b>	<b>11</b>
<b>METHODE</b>	<b>12</b>
<b>RESULTATS</b>	<b>13</b>
1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ACCIDENTEE	14
1.1 Service d'origine des personnels accidentés	14
1.2 Population exposée	14
1.3 Incidence des AES	15
2. ANALYSE DESCRIPTIVE DES AES	17
2.1 Type d'AES	17
2.2 Les accidents percutanés (APC)	18
2.2.1 <i>Tâches en cours lors des APC</i>	18
2.2.2 <i>Mécanisme des APC</i>	19
a - Gestes infirmiers et assimilés	21
b - Gestes chirurgicaux	29
c - Tâches hors contact avec le patient	32
d - Gestes médicaux	35
e - Gestes de soins de nursing et d'hygiène	37
2.2.3 <i>Matériels en cause lors des APC</i>	38
a - Incidence des APC /100.000 matériels	38
b - APC où le matériel en cause renseigné était une aiguille non montée	39
2.3 Mesures préventives	41
2.3.1 <i>Vaccination anti-hépatite B</i>	41
2.3.2 <i>Port de gants</i>	41
2.3.3 <i>Collecteur à OPTC à portée de mains</i>	41
2.4 Évitabilité des AES	42
2.5 Prise en charge de l'accidenté	42
2.5.1 <i>Statut sérologique des patients source</i>	42
a - VIH	42
b - VHC	42
c - VHB	42
2.5.2 <i>Suivi post-exposition</i>	42
<b>SYNTHESE ET DISCUSSION</b>	<b>44</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>47</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 :**

Pr. P. ASTAGNEAU

Pr. E. BOUVET

**Analyse et rédaction du rapport**

C. CAMPION, Dr. F. L'HERITEAU

En collaboration avec I. LOLOM, Dr B. MIGUERES

## GLOSSAIRE

---

AES	Accident d'Exposition au Sang
APC	Accident percutané
ASH	Agent de service hospitalier
CAC	Centre anti-cancéreux
CCLIN	Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales
CH	Centre Hospitalier
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CLIN	Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales
DIV	Autres type d'établissement
ESPIC	Etablissements de Santé Privé d'Intérêt Collectif
ETP	Equivalent Temps Plein
HAD	Hospitalisation A Domicile
IADE	Infirmière anesthésiste diplômée d'état
IBODE	Infirmière de bloc opératoire diplômée d'état
IDE	Infirmière diplômée d'état
LOC	Hôpital local
MCO	Médecine – Chirurgie - Obstétrique
MIL	Hôpital militaire
OP	Ouvrier professionnel
Psy	Hôpital Psychiatrique
SSR	Soins de Suite et de Réadaptation

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure 1 - Statut des établissements (N=210)	13
Figure 2 - Pourcentage d'AES en fonction du service (N=5 720)	14
Figure 3 - Type d'exposition (N=5 720)	17
Figure 4 - Tâches en cours lors des APC (N=4 342)	18
Figure 5 - Pourcentage de matériels en cause lors des APC (N=4 568)	38
Tableau 1 - Région des établissements participant et nombre d'AES déclarés en 2013.....	13
Tableau 2 - Nature des établissements et nombre d'AES déclarés.....	13
Tableau 3 - Fonction des victimes d'AES (N=5 720).....	14
Tableau 4 - Incidence des AES et APC /100 lits ou pour 100 équivalent temps plein par an.....	15
Tableau 5 - Évolution du taux d'incidence pour 100 lits sur la cohorte des 64 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.....	15
Tableau 6 - Évolution du taux d'incidence des AES pour 100 ETP paramédicaux et médico-techniques .....	16
Tableau 7 - Évolution du taux d'incidence des AES pour 100 personnels médicaux. ....	16
Tableau 8 - Principaux mécanismes des APC (N=4 342).....	19
Tableau 9 - Évolution du mécanisme des APC sur une cohorte de 64 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013 (%).....	20
Tableau 10 - Principaux gestes infirmiers à l'origine d'APC (N=1 881).....	21
Tableau 11 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée (N=717).....	21
Tableau 12 - Évolution des mécanismes à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.....	22
Tableau 13 - Principaux matériels à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée (N=769).....	23
Tableau 14 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement veineux et hémoculture (N=431) .....	24
Tableau 15 - Évolution des mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement veineux et hémoculture sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.....	24
Tableau 16 - Principaux matériels à l'origine d'APC lors de prélèvement veineux et hémoculture (N=461).....	25
Tableau 17 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'une perfusion (N=265).....	26
Tableau 18 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'une perfusion (N=279).....	26
Tableau 19 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement artériel (N=108).....	27
Tableau 20 : Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un prélèvement artériel (N=113) .....	27
Tableau 21 - Gestes chirurgicaux à l'origine d'APC (N=867) .....	29
Tableau 22 - Principaux mécanisme à l'origine d'un APC lors d'un geste chirurgical (N=867).....	29
Tableau 23 - Évolution des mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un geste chirurgical sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.....	30
Tableau 24 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un geste chirurgical (N=914) .....	31
Tableau 25 - Tâches sans contact avec le patient à l'origine d'un APC (N=729).....	32
Tableau 26 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'une tâche hors contact avec le patient (N=729).....	32
Tableau 27 - Évolution des mécanismes sans contact avec le patient à l'origine d'un APC sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.....	33
Tableau 28 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'une tâche hors contact avec le patient (N=764).....	34
Tableau 29 - Gestes médicaux à l'origine d'un APC (N=253) .....	35
Tableau 30 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un geste médical (N=253) .....	35
Tableau 31 - Évolution des mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un geste médical sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.....	36
Tableau 32 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un geste médical (N=258).....	37
Tableau 33 - Incidence des APC pour 100 000 matériels .....	38
Tableau 34 _ Évolution du taux d'incidence des APC pour 100.000 matériels sur la cohorte d'établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013 .....	39
Tableau 35 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lorsque le seul matériel renseigné était une aiguille non montée (N=872) .....	39
Tableau 36 - Tâche en cours lors d'un APC lorsque le seul matériel renseigné était une aiguille non montée (N=872) .....	40
Tableau 37 - Statut vaccinal et moyenne d'âge des victimes d'AES. ....	41
Tableau 38 - Mesures de prévention prises par les victimes d'AES .....	42
Tableau 39 - Comparaison des AES traités et non traités quand le patient source était VIH+ .....	43

## LISTE DES ETABLISSEMENTS

---

### ■ Haute Normandie

BOIS-GUILLAUME	CLINIQUE DU CEDRE
BOIS-GUILLAUME	CLINIQUE ST ANTOINE
DIEPPE	C.H. DE DIEPPE
EVREUX	CLINIQUE BERGOUIGNAN
EVREUX	CLINIQUE CHIRURGICALE PASTEUR
EVREUX	C.H.I. EURE-SEINE (SITE D'EVREUX)
GAINNEVILLE	CSSR LES JONQUILLES
GRAND-COURONNE	CLINIQUE LES ESSARTS
LE HAVRE	CENTRE DE REEDUCATION DE LA HEVE
LE HAVRE	HOPITAL PRIVE DE L'ESTUAIRE
LE HAVRE	G.H. DU HAVRE
LILLEBONNE	C.H. DE LILLEBONNE
LILLEBONNE	HOPITAL CLINIQUE DU VAL DE SEINE (tous vents)
PONT- AUDEMER	C.H. DE LA RISLE - PONT AUDEMER
ROUEN	CLINIQUE MATHILDE
ROUEN	CENTRE HENRI BECQUEREL
SAINTE-ADRESSE	CENTRE DE CONVALESCENCE & REEDUCATION LA ROSERAIE
SAINTE-ADRESSE	HOPITAL DE LA MUSSE (Renaissance Sanitaire)
SAINTE-ADRESSE	HOPITAL LOCAL ST-VALERY-EN-CAUX
SAINTE-ADRESSE	C.H. DU ROUVRAY
SAINTE-ADRESSE	CLINIQUE MEGIVAL
SAINTE-ADRESSE	C.H. DE VERNEUIL S/AVRE

### ■ Ile de France

ARPAJON	C.H. D'ARPAJON
AUBERVILLIERS	HOP.EUROPEEN DE PARIS ROSERAIE GVM CARE & RESEARCH
AULNAY-SOUS-BOIS	C.H.I. ROBERT BALLANGER
AVON	MAISON CONVALESCENCE LE PRIEURE
BAGNOLET	CLINIQUE FLOREAL
BOIS LE ROI	CRF MARCEL MARTIN BROLLES
BOISSISE-LE-ROI	CLINIQUE LES TROIS SOLEILS
BONDY	C.H.U. JEAN VERDIER (AP-HP)
BOULOGNE-BILLANCOURT	C.H.U. HOPITAL AMBROISE PARE (AP-HP)
BRY-SUR-MARNE	HOPITAL SAINT-CAMILLE
CHAMPCUEIL	C.H.U. CLEMENCEAU (AP-HP)
CHARENTON-LE-PONT	CLINIQUE DE BERCY
CHATILLON	CLINIQUE DE CHATILLON
CHATILLON	CMPR DU SUD PARISIEN "L'ADAPT"
CLICHY	ARPEGE: CMJE de CLICHY
CLICHY	C.H.U. BEAUJON (AP-HP)
COLOMBES	C.H.U. HOPITAL LOUIS MOURIER (AP-HP)
CORBEIL-ESSONNES	C.H. SUD FRANCILIEN (CHSF)
COUBERT	CENTRE DE REEDUCATION ET READAPTATION FONCTIONNELLE DE COUBERT
CRETEIL	C.H.U. HENRI MONDOR (AP-HP)
CRETEIL	C.H.I. DE CRETEIL
CROSNE	CLINIQUE DU CHÂTEAU DU BEL AIR
DRAVEIL	C.H.U. JOFFRE-DUPUYTREN (AP-HP)
DRAVEIL	SSR LES CHEMINOTS
EVRY	HOPITAL PRIVE D'EVRY
FEROLLES-ATTILLY	CENTRE MEDICAL DE FORCILLES
FLEURY-MEROGIS	C.H. F.H.MANHES
FONTAINEBLEAU	C.H. DE FONTAINEBLEAU
FONTENAY-AUX-ROSES	CLINALLIANCE FONTENAY (ex-REPOTEL)
GARCHES	C.H.U. RAYMOND POINCARE (AP-HP)
GARCHES	CLINIQUE DU CHÂTEAU DE GARCHES

GOUSSONVILLE	CLINIQUE MEDICALE ET CARDIOLOGIQ (CHATEAU DE GOUSSONVILLE)
HENDAYE	HOPITAL MARIN (AP-HP)
HYERES	C.H.U. HOPITAL SAN SALVADOUR (AP-HP)
ISSY-LES-MOULINEAUX	CLINIQUE DU PARC DE VANVES
ISSY-LES-MOULINEAUX	HOPITAL SUISSE DE PARIS
ISSY-LES-MOULINEAUX	C.H.U. CORENTIN CELTON (AP-HP)
JOSSIGNY	C.H. DE LAGNY MARNE LA VALLEE
LE CHESNAY	CMC DE PARLY II (GRAND CHESNAY)
LE KREMLIN-BICETRE	C.H.U. DE BICETRE (AP-HP)
LE PORT-MARLY	CENTRE MEDICO-CHIRURGICAL DE L' EUROPE
LE PRE SAINT GERVAIS	CLINIQUE DU PRE SAINT GERVAIS
LE VESINET	CLINIQUE VILLA DES PAGES
LES LILAS	CLINIQUE DES LILAS
LEVALLOIS-PERRET	INSTITUT HOSPITALIER FRANCO-BRITANNIQUE
LIMEIL-BREVANNES	C.H.U. EMILE ROUX (AP-HP)
L'ISLE-ADAM	CLINIQUE CONTI
LIVRY-GARGAN	CLINIQUE DE LIVRY- KORIAN SULLY
LIVRY-GARGAN	POLYCLINIQUE VAUBAN
MANTES-LA-JOLIE	CTRE D'HEMODIALYSE DE MANTES LA JOLIE
MANTES-LA-JOLIE	POLYCLINIQUE REGION MANTAISE
MAREUIL LES MEAUX	CLINIQUE DES PAYS DE MEAUX
MAREUIL-LES-MEAUX	CLINIQUE CHIRURGICALE SAINT-FARON
MARGENCY	HÔPITAL D'ENFANTS MARGENCY
MELUN	CLINIQUE LES FONTAINES
MELUN	C.H. MARC JACQUET
MEUDON	MAISON DE SANTE DE BELLEVUE
MEUDON	POLE DE SANTE DU PLATEAU - SITE DE MEUDON
MONTEREAU-FAULT-YONNE	C.H. DE MONTEREAU
MONTESSON	C.H. THEOPHILE ROUSSEL
MONTFERMEIL	C.H.I. LE RAINCY- MONTFERMEIL
MONTMORENCY	G.H.E.M. SIMONE VEIL
MONTMORENCY	MAISON DE SANTE DE L'ERMITAGE
MONTREUIL	C.H. ANDRE GREGOIRE
NEUFMOUTIERS-EN-BRIE	CENTRE MEDICAL ET PEDAGOGIQUE POUR ADOLESCENTS
NEUILLY-SUR-MARNE	E.P.S. VILLE-EVRARD
NEUILLY-SUR-SEINE	CLINIQUE SAINTE-ISABELLE
NEUILLY-SUR-SEINE	HOPITAL AMERICAIN
NOGENT SUR MARNE	MAISON DE SANTE NOGENT SUR MARNE
NOGENT-SUR-MARNE	HOPITAL PRIVE ARMAND BRILLARD
PARIS	AURA (centre PasteurVallery-Radot)
PARIS	C.H.U. BROCA - LA ROCHEFOUCAULD (AP-HP)
PARIS	C.H.U. HOPITAL VAUGIRARD-GABRIEL PALLEZ (AP-HP)
PARIS	CENTRE MEDICAL EDOUARD RIST
PARIS	CLINIQUE BLOMET
PARIS	CLINIQUE CHIRURGICALE ALLERAY-LABROUSTE
PARIS	CLINIQUE CLINALLIANCE DES BUTTES CHAUMONT
PARIS	CLINIQUE DU MONT-LOUIS
PARIS	CLINIQUE GEOFFROY SAINT-HILAIRE
PARIS	CLINIQUE INTERNATIONALE DU PARC MONCEAU
PARIS	CLINIQUE MEDICO-UNIVERSITAIRE GEORGES HEUYER
PARIS	CLINIQUE MONTMARTRE
PARIS	CLINIQUE NESSENS PARIS-SPONTINI
PARIS	CLINIQUE STE-THERESE L'ENFANT JESUS
PARIS	CLINIQUE TURIN
PARIS	CRRF LA CHATAIGNERAIE
PARIS	HOPITAL JEAN JAURES
PARIS	HOPITAL MERE - ENFANT DE L'EST PARISIEN
PARIS	HOPITAL PRIVE COGNACQ-JAY

PARIS	MATERNITE SAINTE-FELICITE
PARIS	INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS
PARIS	HOPITAL D'INSTRUCTION DES ARMEES DU VAL DE GRACE (HIA)
PARIS	C.H.N.O. DES QUINZE-VINGTS
PARIS	C.H.U. SAINT-ANTOINE (AP-HP)
PARIS	C.H.U. TROUSSEAU (AP-HP)
PARIS	C.H.U. PITIE-SALPETRIERE (AP-HP)
PARIS	C.H. STE-ANNE
PARIS	C.H.U. HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU (AP-HP)
PARIS	C.H.U. G.I.H. BICHAT/C.BERNARD (AP-HP)
PARIS	C.H.U. BRETONNEAU (AP-HP)
PARIS	C.H.U. TENON (AP-HP)
PIERREFITTE SUR SEINE	CLINIQUE CLINALLIANCE PIERREFITTE
PONTOISE	C.H. RENE DUBOS
PROVINS	C.H. LEON BINET DE PROVINS
QUINCY-SOUS-SENART	C.H. PRIVE CLAUDE GALIEN
RUEIL-MALMAISON	CENTRE NATIONAL DE TRAITEMENT PSY (MGEN)
SACLAS	KORIAN LA MARETTE
SAINT-CLOUD	HOPITAL RENE HUGUENIN
SAINT-CLOUD	C.H. DES QUATRE VILLES
SAINT-DENIS	CLINIQUE DU GRAND STADE
SAINT-DENIS	C.H. DE ST-DENIS
SAINT-DENIS	CENTRE CARDIOLOGIQUE DU NORD
SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY	FONDATION ELLEN POIDATZ
SAINT-MAUR-DES-FOSSES	CENTRE MEDICAL GASTON METIVET
SAINT-MAURICE	HOPITAUX DE SAINT MAURICE
SAINT-OUEN-L'AUMONE	CLINIQUE MEDICALE DU PARC
SAINT-REMY LES CHEVREUSE	CLINIQUE SAINT REMY
SEVRAN	C.H.U. RENE MURET (AP-HP)
SURESNES	CENTRE MEDICO-CHIRURGICAL FOCH
THIAIS	HOPITAL PRIVE DE THIAIS
VALENTON	INSTITUT ROBERT MERLE D'AUBIGNE
VERSAILLES	CLINIQUE MEDICALE DE LA PORTE VERTE
VERSAILLES	HOPITAL PRIVE DE VERSAILLES
VILLEJUIF	C.H.U. HOPITAL PAUL BROUSSE (AP-HP)
VILLENEUVE-SAINT-DENIS	CENTRE DE REEDUCATION CARDIAQUE DE LA BRIE
VILLENEUVE-SAINT-GEORGES	C.H.I. DE VILLENEUVE-ST-GEORGES
VILLENEUVE-SAINT-GEORGES	CLINIQUE DU DR BOYER
VILLEPINTE	ETAB. HOSPITALIER STE-MARIE
VILLIERS-LE-BEL	C.H.U. CHARLES RICHEL (AP-HP)
VITRY-SUR-SEINE	HÔPITAL PRIVE DE VITRY - SITE NORIETS
VITRY-SUR-SEINE	HÔPITAL PRIVE DE VITRY - SITE PASTEUR
YERRES	HOPITAL PRIVE DU VAL D'YERRES

■ **Nord Pas de Calais**

ARMENTIERES	E.P.S.M. LILLE-METROPOLE
ARRAS	C.H. D'ARRAS
BERCK-SUR-MER	INSTITUT CALOT, HELIO-MARIN (FONDATION HOPALE)
BETHUNE	C.H. BETHUNE BEUVRY
BOULOGNE-SUR-MER	C.H. DUCHENNE DE BOULOGNE
CALAIS	C.H. DE CALAIS
CAMBRAI	CLINIQUE DU CAMBRESIS
CAMBRAI	CLINIQUE SAINTE MARIE
CAMBRAI	C.H. DE CAMBRAI
CAMBRAI	CLINIQUE SAINT-ROCH - SITE CAMBRAI
COUDEKERQUE-BRANCHE	CLINIQUE DE FLANDRE
DENAIN	C.H. DE DENAIN
DENAIN	CLINIQUE SAINT-ROCH - SITE DENAIN



DOUAI	C.H. DE DOUAI
DUNKERQUE	C.H. DE DUNKERQUE
FELLERIES	HOPITAL DEPARTEMENTAL FELLERIES-LIESSIES
FOUQUIERES-LES-LENS	CENTRE SAINTE BARBE (FONDATION HOPALE)
FOURMIES	C.H. FOURMIES
HENIN BEAUMONT	ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT HEMODIALYSE
HENIN-BEAUMONT	POLYCLINIQUE D'HENIN-BEAUMONT
HENIN-BEAUMONT	C.H. DE HENIN BEAUMONT
JEUMONT	C.H. DE JEUMONT
LE CATEAU-CAMBRESIS	C.H. LE CATEAU CAMBRESIS
LE QUESNOY	C.H. DE LE QUESNOY
LENS	C.H. DE LENS
LILLE	POLYCLINIQUE DE LA LOUVIERE
LILLE	C.H.R.U. DE LILLE
LOMME	E.S. ST PHILIBERT (GH-ICL)
LOOS	CENTRE DIALYSE DOMIC ET AUTODIALYSE LOOS
LOOS	SANTE LYS HAD
MARCHIENNES	CLINIQUE SAINT-ROCH - SITE MARCHIENNES
MAUBEUGE	C.H. DE SAMBRE-AVESNOIS
RANG-DU-FLIERS	C.H.A.M.
RANG-DU-FLIERS	CLINIQUE DU LITTORAL
RONCQ	CLINIQUE SAINT ROCH DE RONCQ
ROUBAIX	C.H. DE ROUBAIX
SAINT-AMAND-LES-EAUX	C.H. DE SAINT- AMAND LES EAUX
SAINT-ANDRE-LEZ-LILLE	E.P.S.M. DE L'AGGLOMERATION LILLOISE
SAINT-OMER	C.H. REGION DE ST OMER
SECLIN	C.H. DE SECLIN
TOURCOING	C.H. DE TOURCOING
VALENCIENNES	C.H. DE VALENCIENNES
VILLENEUVE-D'ASCQ	HOPITAL PRIVE DE VILLENEUVE D'ASCQ (HPVA)

■ **Picardie**

ABBEVILLE	C.H. D'ABBEVILLE
ALBERT	C.H. D'ALBERT
AMIENS	CLINIQUE V. PAUCHET DE BUTLER
AMIENS	C.H.U. D'AMIENS
AMIENS	GCS SOINS DE SUITE HENRIVILLE
AMIENS	POLYCLINIQUE DE PICARDIE
CHANTILLY	CENTRE DE READAPTATION ALPHONSE DE ROTHSCHILD
CHATEAU-THIERRY	C.H. DE CHÂTEAU-THIERRY
HAM	C.H. DE HAM
LIANCOURT	C.H.U. VILLEMIN-PAUL DOUMER (AP-HP)
MONTDIDIER	C.H. DE MONTDIDIER
SAINT-QUENTIN	C.H. DE ST QUENTIN
VILLIERS-SAINT-DENIS	LA RENAISSANCE SANITAIRE - HOPITAL DE VILLIERS SAINT DENIS

## RESUME

---

Au cours de l'année 2013, un total de 5 720 accidents d'exposition au sang (AES) ont été recensés dans 210 établissements (90 publics, 86 privés et 34 ESPIC) ayant participé au réseau.

Les personnels paramédicaux ont notifié 60% des AES (3 450). Parmi eux, les infirmières étaient les principales victimes avec 2 343 AES. Les médecins ont notifié 248 AES, les chirurgiens en ont notifié 185, et les sages-femmes 132. Cependant l'incidence des AES était la plus élevée chez les IBODE (12,9/100 ETP/an), les internes (9,4/100 ETP/an), les chirurgiens (7,5/100 ETP/an), les sages-femmes (6,0/100 ETP/an).

Les accidents percutanés (APC) représentaient 76% des AES (87% des APC étaient des piqûres). Les autres types d'exposition étaient des projections oculaires ou sur le visage (16%) ou sur peau lésée (5%).

La tâche en cours lors d'un APC était un geste infirmier ou assimilé dans 43% des cas, un geste chirurgical dans 20%, une tâche sans contact avec le patient dans 17%, un geste médical dans 6%. Les gestes infirmiers les plus souvent responsables d'APC étaient les injections (notamment sous-cutanées, dans 38% de ces APC) et les prélèvements sanguins (33% de ces APC). Dans 44% des APC à l'occasion d'un geste chirurgical, la victime n'était pas l'opérateur mais un aide. Les tâches sans contact avec le patient à l'origine d'un APC étaient surtout des tâches de nettoyage (35%), de rangement (34%), et la manipulation ou le transport de déchets (31%). Les gestes médicaux le plus souvent responsables d'APC étaient la pose de voie veineuse centrale (43%) et des ponctions ou biopsies (34%).

Le mécanisme des APC suggère qu'au moins 31% d'entre eux auraient pu être évités par le respect des précautions standard. Cette proportion était plus élevée pour les gestes réputés techniquement plus faciles à réaliser.

Le matériel en cause restait mal renseigné : dans 36% des APC, le matériel sur lequel était montée l'aiguille responsable n'était pas renseigné. Les autres matériels responsables d'APC étaient des matériels de chirurgie (dont 46% étaient des bistouris) dans 14% des cas, du matériel d'injection (ou pour gaz du sang) dans 14% des cas et du matériel pour perfusion dans 9% des cas. Les matériels pour lesquels l'incidence des APC était la plus élevée étaient les aiguilles pour chambre implantable (15,0/100.000), les seringues à gaz du sang (7,3/100.000) et les stylos injecteurs d'insuline (6,6/100.000).

La victime de l'AES n'était pas vaccinée contre l'hépatite virale B dans 0,4% des cas et son statut vaccinal était inconnu dans 4,5% des cas.

Dans 25% des APC, la victime de l'accident ne portait pas de gants et dans 26% elle n'avait pas de conteneur à portée de mains.

Le patient source était connu comme infecté par le VIH dans 5,2% des AES, séropositif pour virus de l'hépatite C (VHC) dans 6,8%, et porteur de l'antigène HBs dans 2,1%. Le statut sérologique du patient source était inconnu vis à vis du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) dans 15,3% des AES, vis à vis du VHC dans 18% et vis à vis de l'antigène HBs dans 22,3%. Une prophylaxie post-exposition a été prescrite dans 5,3% des AES (dans 53% des cas où le patient source était séropositif pour le VIH).

## OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE

---

En France, les pouvoirs publics ont prévu dès 1988 la mise en place de Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) dans chaque établissement de santé 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 contre les infections nosocomiales au niveau national. En effet, le risque de transmission des agents infectieux (en particulier des VIH, VHB et VHC) en milieu de soins 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 des services de santé au 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.

## METHODE

---

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 du service de santé au travail. Les renseignements concernant chaque AES ont été saisis, dans chacun des centres, à l'aide du logiciel du service de santé au travail ou d'une application informatique permettant une saisie conviviale des données ainsi que leur analyse. Le questionnaire était établi sur le modèle mis au point par le Groupe d'Étude des Risques d'exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES). Une fois l'ensemble des questionnaires saisis, les données étaient retournées par courrier électronique au coordinateur de l'étude au CCLIN Paris-Nord. Les données étaient ensuite analysées à l'aide du logiciel SAS.

Un AES est défini comme un accident avec exposition au sang tout contact percutané (piqûre, coupure) ou muqueux (œil, bouche) ou sur peau lésée (eczéma, plaie) avec du sang ou un produit biologique contenant du sang pour lesquels le risque viral est prouvé.

Pour d'autres liquides, le risque (VIH et VHB) est considéré comme possible à savoir : les liquides céphalo-rachidien, synovial, pleural, péritonéal, péricardique et amniotique (rapport Dormont 1996). Il paraît de ce fait logique de considérer les expositions à risque à ces produits même non visiblement souillés de sang comme des AES.

## RESULTATS

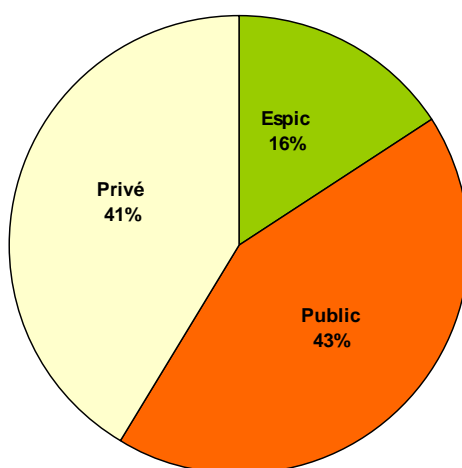
En 2013, 210 établissements de santé (ES) ont participé à la surveillance. Ils ont déclaré 5 720 AES. Plus de la moitié des AES (63%) ont été déclarés en Île-de-France et 43% en Nord-Pas-de-Calais (tableau 1).

**Tableau 1 - Région des établissements participant et nombre d'AES déclarés en 2013.**

Région	Nombre d'établissements	Nombre d'AES déclarés
Île de France	132	3 290
Nord Pas de Calais	43	1 619
Haute-Normandie	22	438
Picardie	13	376
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>5 720</b>

Les établissements publics représentaient 43% des établissements participant au réseau. Les établissements privés non ESPIC (41%) (Figure 1).

**Figure 1 - Statut des établissements (N=210)**



**Tableau 2 - Nature des établissements et nombre d'AES déclarés**

Type d'établissement	n ES	% ES	n AES	% d'AES
MCO	63	30	663	11,6
CH	55	26,2	2 306	40,3
SSR	41	19,5	95	1,7
CHU	28	13,3	2 461	43,0
PSY	14	6,7	80	1,4
DIV	4	1,9	23	0,4
CAC	2	1,0	35	0,6
HAD	1	0,5	5	0,1
LOC	1	0,5	1	0,0
MIL	1	0,5	51	0,9
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100</b>	<b>5 720</b>	<b>100</b>

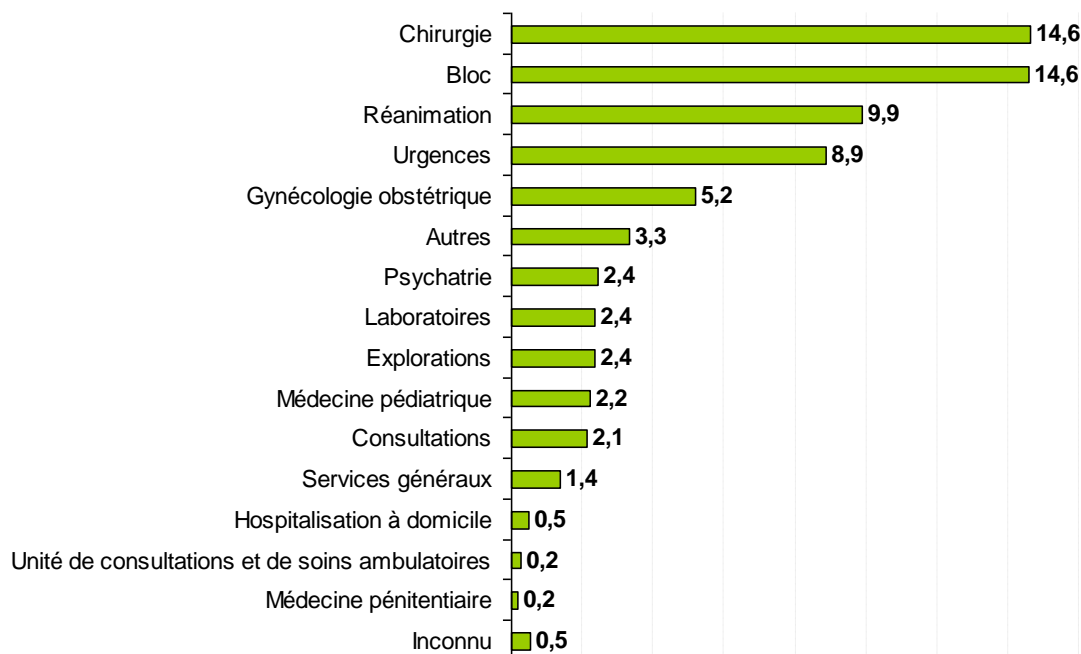
Les CHU qui ont déclaré 43% des AES représentaient 13.3% des ES participant.

# 1. Caractéristiques de la population accidentée

## 1.1 Service d'origine des personnels accidentés

Près d'un tiers des victimes d'AES travaillaient dans un service de médecine, un sur cinq en chirurgie ou au bloc opératoire et près d'un sur cinq en réanimation ou aux urgences (Figure 2).

**Figure 2 - Pourcentage d'AES en fonction du service (N=5 720)**



## 1.2 Population exposée

Le sex-ratio était de 0,28 avec 4 331 femmes (76%) et 1 230 (22%) hommes. L'âge moyen des personnels accidentés était de 32,9 ans [32,6 – 33,3]. Il était de 33,5 ans [32,9 – 34,2] chez les hommes et 32,5 ans [32,2 – 32,9] chez les femmes.

**Tableau 3 - Fonction des victimes d'AES (N=5 720)**

	n	%
<b>Personnel de soins</b>	<b>3450</b>	<b>60,3</b>
Infirmièr(e)s (inclus faisant fonction d'infirmière) (IDE)	2343	41,0
Aides-soignants(es)	532	9,3
Agents hospitaliers (ASH) et ouvriers professionnels (OP)	229	4,0
Infirmièr(e)s de bloc opératoire	190	3,3
Infirmièr(e)s aide-anesthésistes	60	1,0
<b>Médecins</b>	<b>1472</b>	<b>25,7</b>
Internes	536	9,4
Étudiants hospitaliers (externes médecine)	257	4,5
Médecins	248	4,3
Chirurgiens	185	3,2
Sages-femmes	132	2,3
Anesthésistes réanimateurs	55	1,0
<b>Écoles : infirmièr(e)s</b>	<b>559</b>	<b>9,8</b>
<b>Personnels médico-techniques</b>	<b>168</b>	<b>2,9</b>
Laborantin(e)s	87	1,5
Manipulateurs en électro radiographie	65	1,1
Masseurs kinésithérapeutes	8	0,1
<b>Autres</b>	<b>54</b>	<b>0,9</b>
<b>Inconnue</b>	<b>17</b>	<b>0,3</b>
<b>Total</b>	<b>5 720</b>	<b>100</b>

La répartition par catégorie professionnelle des victimes d'AES est comparable à celle observée les années précédentes. Les personnels paramédicaux ont déclaré 60% des AES. Parmi eux, les infirmières étaient les plus représentées. Parmi les personnels médicaux, les internes étaient les plus représentés. Les chirurgiens représentaient un peu plus de 3% des victimes d'AES.

### 1.3 Incidence des AES

Les incidences les plus élevées étaient observées chez les IBODE, les internes, les sages-femmes, les chirurgiens et les IDE.

**Tableau 4 - Incidence des AES et APC /100 lits ou pour 100 équivalent temps plein par an**

	N ES*	Taux d'incidence AES [IC95%]		Taux d'incidence APC [IC95%]	
Lits	209	7,63	[7,43 - 7,82]	5,79	[5,62 - 5,96]
Personnels para-médicaux					
Infirmier(e)s (IDE)	175	5,16	[4,94 - 5,38]	3,77	[3,59 - 3,96]
IBODE	89	12,87	[10,87 - 14,86]	10,70	[8,88 - 12,51]
IADE	79	3,38	[2,46 - 4,3]	2,60	[1,79 - 3,41]
Aides-soignant(e)s	171	1,34	[1,22 - 1,46]	0,89	[0,79 - 0,99]
Puéricultrices	82	2,09	[1,34 - 2,84]	1,81	[1,12 - 2,51]
Auxiliaires-puéricultrices	87	0,77	[0,47 - 1,07]	0,62	[0,36 - 0,89]
ASH et OP (chargés de l'entretien des locaux)	158	1,44	[1,24 - 1,64]	1,33	[1,14 - 1,52]
Élèves	79	2,37	[2,12 - 2,63]	1,93	[1,7 - 2,16]
Personnels médicaux					
Médecins	149	1,88	[1,59 - 2,17]	1,56	[1,29 - 1,83]
Chirurgiens	67	7,49	[6,18 - 8,79]	6,18	[4,99 - 7,37]
Sages-femmes	62	5,99	[4,82 - 7,16]	4,15	[3,18 - 5,12]
Anesthésistes-réanimateurs	71	3,24	[2,15 - 4,33]	2,86	[1,83 - 3,88]
Internes	76	9,41	[8,49 - 10,33]	7,48	[6,67 - 8,3]
Étudiant(e)s	51	5,15	[4,49 - 5,8]	4,11	[3,53 - 4,7]
Personnels médico-techniques	151	1,63	[1,38 - 1,89]	0,91	[0,72 - 1,1]

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

Sur une cohorte de 64 ES ayant participé de 2010 à 2013, l'incidence des AES et des APC pour 100 lits n'a pas varié de façon statistiquement significative.

**Tableau 5 - Évolution du taux d'incidence pour 100 lits sur la cohorte des 64 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013**

	2010	2011	2012	2013
<b>AES</b>	7,58 [7,26 - 7,9]	7,56 [7,25 - 7,88]	7,08 [6,77 - 7,38]	7,39 [7,07 - 7,7]
<b>APC</b>	5,83 [5,55 - 6,11]	5,68 [5,4 - 5,95]	5,28 [5,02 - 5,55]	5,52 [5,24 - 5,79]

Note : le dénominateur permettant de calculer une incidence n'a pas été fourni chaque année par tous les établissements. De plus, certains établissements n'ont pu renseigner qu'une partie des dénominateurs. Ce qui explique que l'incidence par catégorie de personnel pour 100 équivalents temps plein (ETP) a été calculée sur des populations d'établissements différents.

L'incidence annuelle des AES/100 ETP du personnel paramédical n'a varié significativement chez aucune des catégories professionnelles

**Tableau 6 - Évolution du taux d'incidence des AES pour 100 ETP paramédicaux et médico-techniques**

	n ES *	2010	2011	2012	2013
Infirmier(e)s (IDE)	55	5,48 [5,1 - 5,86]	5,87 [5,46 - 6,27]	5,10 [4,74 - 5,46]	5,10 [4,75 - 5,46]
IBODE	34	13,67 [9,92 - 17,43]	13,15 [9,47 - 16,83]	15,86 [11,91 - 19,81]	17,02 [12,98 - 21,07]
IADE	29	4,19 [2,35 - 6,02]	4,56 [2,66 - 6,47]	3,72 [2 - 5,44]	2,60 [1,19 - 4,02]
Aide-soignant(e)s	51	1,62 [1,39 - 1,85]	1,54 [1,32 - 1,76]	1,42 [1,21 - 1,62]	1,43 [1,22 - 1,64]
Puéricultrices	29	2,23 [0,77 - 3,68]	2,02 [0,7 - 3,35]	2,79 [1,21 - 4,37]	2,19 [0,83 - 3,54]
ASH et OP	47	1,22 [0,91 - 1,53]	1,22 [0,93 - 1,52]	1,08 [0,8 - 1,37]	1,34 [1,02 - 1,66]
Personnels médico-techniques	46	1,25 [0,85 - 1,66]	1,39 [0,99 - 1,8]	1,37 [0,97 - 1,78]	1,85 [1,36 - 2,34]
Élèves	13	3,06 [2,42 - 3,7]	2,54 [1,96 - 3,13]	2,52 [1,94 - 3,1]	2,59 [2,01 - 3,18]

\*N ES indique le nombre d'établissements ayant fourni les dénominateurs permettant de calculer l'incidence pour les quatre années.

En ce qui concerne le personnel médical, l'incidence des AES déclarés a significativement diminué chez les internes (-39%).

**Tableau 7 - Évolution du taux d'incidence des AES pour 100 personnels médicaux.**

	n ES*	2010	2011	2012	2013
Médecins	47	1,97 [1,52 - 2,42]	2,00 [1,51 - 2,48]	1,63 [1,26 - 2]	1,53 [1,15 - 1,91]
Chirurgiens	26	7,78 [5,7 - 9,85]	8,44 [6,12 - 10,75]	5,74 [3,94 - 7,54]	8,95 [6,54 - 11,35]
Anesthésistes-réanimateurs	28	5,01 [2,69 - 7,32]	4,57 [2,4 - 6,75]	2,43 [0,84 - 4,02]	2,51 [0,87 - 4,14]
Sages-femmes	19	5,90 [3,63 - 8,16]	5,95 [3,71 - 8,19]	5,48 [3,37 - 7,59]	4,88 [2,97 - 6,8]
Étudiant(e)s	18	2,92 [2,03 - 3,8]	5,15 [3,63 - 6,67]	4,45 [3,13 - 5,76]	3,10 [1,99 - 4,21]
Internes	28	12,07 [10,23 - 13,91]	10,39 [8,69 - 12,08]	7,29 [6,05 - 8,53]	7,41 [6,01 - 8,8]

\*N ES indique le nombre d'établissements ayant fourni les dénominateurs permettant de calculer l'incidence pour les quatre années.



## 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 :

- gestes infirmiers et assimilés
- gestes médicaux
- gestes chirurgicaux
- nursing, hygiène
- tâches médico-techniques
- autres soins

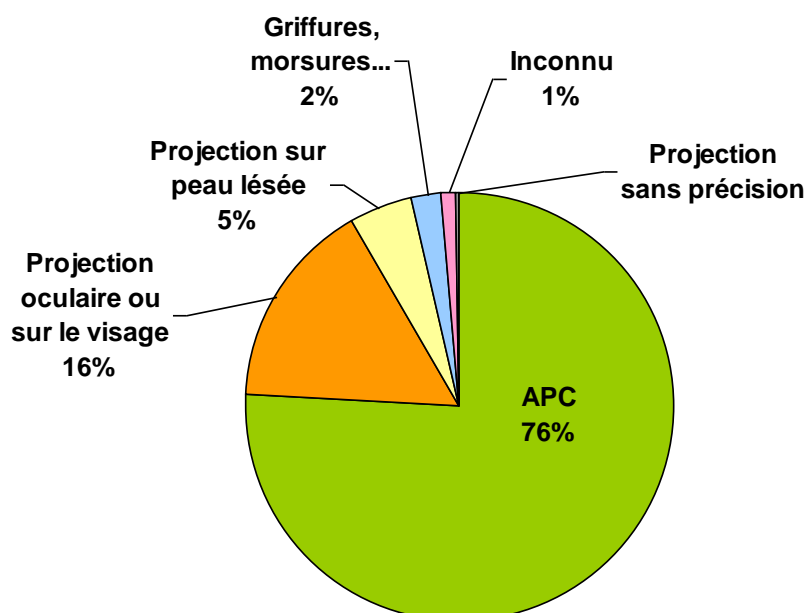
Le détail de ces tâches est précisé en annexe 1.

Pour chaque type de geste, les résultats sont décomposés suivant les mécanismes de l'AES, l'évolution des mécanismes sur une cohorte de 64 établissements ayant participé entre 2010 et 2013 ainsi que les matériels à l'origine de l'AES. Les données manquantes pour certaines variables ainsi que celles codées «sans objet» expliquent que le nombre d'AES pour certaines catégories de gestes ne soit pas identique d'un tableau à l'autre.

### 2.1 Type d'AES

Les accidents percutanés (APC) représentaient 76% des AES (Figure 3). Les projections sur les yeux étaient les projections les plus fréquemment rapportées (13% de l'ensemble des AES). La nature de 57 AES n'était pas renseignée.

**Figure 3 - Type d'exposition (N=5 720)**



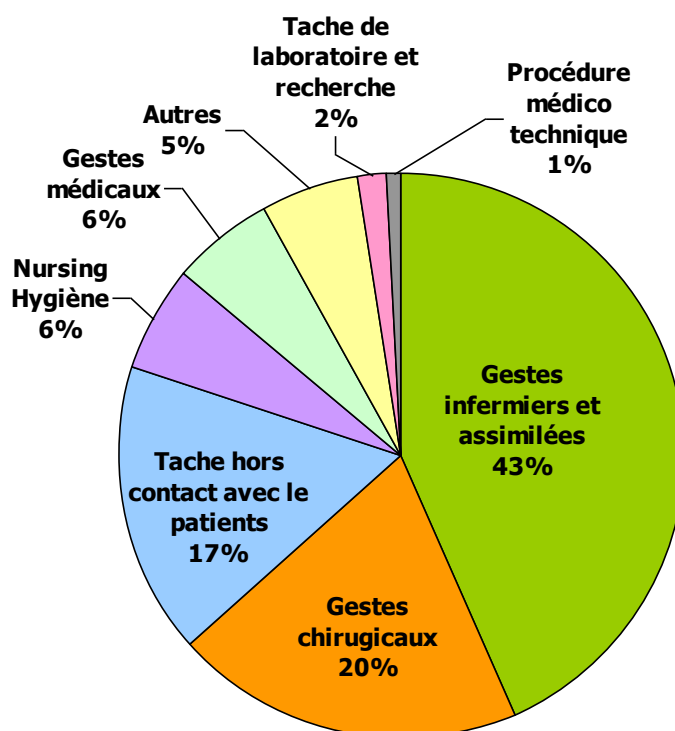
## 2.2 Les accidents percutanés (APC)

En 2013, 4 342 APC ont été rapportés. Ils représentaient plus de trois quart (76%) des AES. La description des matériels en cause lors d'un APC est disponible en annexe de ce rapport.

### 2.2.1 Tâches en cours lors des APC

La tâche en cours était un geste infirmier ou assimilé dans près de la moitié des APC (43%) et un geste chirurgical dans 1 APC sur 5 (20%). Près d'1 APC sur 6 (17%) est survenu lors d'une tâche ne nécessitant aucun contact avec le patient (Figure 4).

Figure 4 - Tâches en cours lors des APC (N=4 342)



## 2.2.2 Mécanisme des APC

La manipulation d'aiguilles était le mécanisme en cause dans près de la moitié des APC.

Les accidents évitables par le respect des précautions standard (en gras dans le tableau ci-dessous) représentaient 31% des 4 342 APC recensés. Les APC évitables comptaient pour 76% des 942 accidents imputés à une manipulation d'instrument souillés.

Moins de 5% des APC sont survenus en manipulant un collecteur pour objets piquants coupants tranchants. La perforation du collecteur était exceptionnellement en cause (Tableau 8).

**Tableau 8 - Principaux mécanismes des APC (N=4 342)**

	n	%
En manipulant une aiguille	2 095	48,2
Retrait de l'aiguille	605	13,9
En suturant ou en recousant	380	8,8
Introduction de l'aiguille	334	7,7
<b>En recapuchonnant</b>	<b>252</b>	<b>5,8</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>155</b>	<b>3,6</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique.</b>	<b>47</b>	<b>1,1</b>
En manipulant des instruments souillés	942	21,7
<b>Trainant</b>	<b>288</b>	<b>6,6</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>216</b>	<b>5,0</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>148</b>	<b>3,4</b>
Instruments avant décontamination après intervention	70	1,6
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>63</b>	<b>1,5</b>
En manipulant une lame	302	7,0
Incision	67	1,5
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>60</b>	<b>1,4</b>
<b>Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)</b>	<b>34</b>	<b>0,8</b>
Coupe de prélèvement biopsique, pièce anatomique	17	0,4
<b>Remise étui sur bistouri</b>	<b>3</b>	<b>0,1</b>
En manipulant un OPTC	210	4,8
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure)	106	2,4
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>49</b>	<b>1,1</b>
Avec l'encoche d'un conteneur et en désadaptant	14	0,3
Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	11	0,3
<b>Conteneur percé</b>	<b>5</b>	<b>0,1</b>
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>5</b>	<b>0,1</b>
<b>Conteneur mal cliqué (désolidarisation couvercle - base)</b>	<b>4</b>	<b>0,1</b>
En manipulant une seringue	149	3,4
Souillée	103	2,4
<b>En transvasant du sang à partir d'une seringue</b>	<b>13</b>	<b>0,3</b>
Autres mécanismes	401	9,2
Mécanisme inconnu	167	3,8
<b>Total</b>	<b>4 342</b>	<b>100</b>

Après une diminution entre 2010 et 2012, la proportion des APC survenus en recapuchonnant en 2013 est revenue au niveau de 2010. La proportion d'APC survenus en manipulant un instrument souillé trainant n'a pas visiblement diminué.

**Tableau 9 - Évolution du mécanisme des APC sur une cohorte de 64 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013 (%)**

	2010	2011	2012	2013
En manipulant une aiguille	51,8	53,4	49,8	50,3
Retrait de l'aiguille	15,8	17,0	15,3	15,2
En suturant ou en recousant	9,8	9,4	7,8	8,7
Introduction de l'aiguille	6,7	6,1	8,0	6,4
<b>En recapuchonnant</b>	<b>7,1</b>	<b>6,5</b>	<b>5,4</b>	<b>7,2</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>4,5</b>	<b>5,5</b>	<b>4,2</b>	<b>3,7</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique...</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>
En manipulant des instruments souillés	24,6	26,0	24,3	23,7
<b>Trainant</b>	<b>9,0</b>	<b>9,9</b>	<b>7,2</b>	<b>8,2</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>4,6</b>	<b>6,1</b>	<b>4,9</b>	<b>4,9</b>
<b>En prenant ou posant un objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>3,6</b>	<b>3,0</b>	<b>4,2</b>	<b>4,0</b>
Instruments avant décontamination après intervention	1,7	1,5	2,4	1,7
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	1,5	1,3	1,3	1,2
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>1,0</b>	<b>1,4</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>
En manipulant un OPTC	7,4	6,8	6,1	5,3
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	4,0	3,6	3,4	2,5
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>
Avec l'encoche d'un conteneur et en désadaptant	0,4	0,4	0,6	0,6
Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	0,2	0,4	0,2	0,4
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
<b>Conteneur percé</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>
<b>Conteneur mal cliqué (désolidarisation couvercle - base)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>
En manipulant une lame	6,1	5,6	4,6	6,8
Incision	1,7	1,2	1,2	1,4
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,8</b>
<b>Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>
Coupe de prélèvement biopsique, pièce anatomique	0,2	0,4	0,5	0,4
<b>Remise étui sur bistouri</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
En manipulant une seringue	1,7	0,8	3,2	2,3
En manipulant des prélèvements	1,1	1,8	0,9	1,0
Autres mécanismes *	N/C	N/C	8,2	6,6
Mécanisme inconnu	5,7	4,1	2,2	3,3
<b>Total</b>	<b>1 679</b>	<b>1 641</b>	<b>1 521</b>	<b>1 556</b>

\* Le mécanisme « autres mécanisme » (codé 899) est apparu en 2012 et n'a pas pu être calculé en 2010 et 2011.

### a - Gestes infirmiers et assimilés

Un geste infirmier était à l'origine de 1 881 des APC.

Les injections (notamment les injections sous-cutanées) et les prélèvements sanguins étaient responsables de 78% des APC lors d'un geste infirmier.

Dans 14% des cas renseignés (N=3 165), l'APC a eu lieu lors d'une aide à une procédure infirmière

#### a . 1 Injections sous cutanées (n = 717)

Les mécanismes d'APC les plus fréquents lors de ce geste étaient le recapuchonnage (24%), le retrait de l'aiguille à travers la peau (20%) et la désadaptation à la main de l'aiguille (14%) (Tableau 10).

Les mécanismes présumés évitables par le respect des précautions standards (en gras) étaient à l'origine de 44,9% de ces APC (Tableau 11).

**Tableau 10 - Principaux gestes infirmiers à l'origine d'APC (N=1 881)**

	n	%
Injection	851	45,2
Sous-cutanée	717	38,1
Intramusculaire	53	2,8
Intraveineuse directe	16	0,9
Acte infirmier sur chambre implantable (injections, perfusions, ...)	1	0,1
Prélèvement	627	33,3
Intraveineux direct avec système sous vide	172	9,1
Artériel direct (gaz du sang et autre)	108	5,7
Prélèvement sanguin capillaire et temps de saignement	53	2,8
Intraveineux direct sans système sous vide, hors hémoculture	46	2,4
Sur cathéter veineux (y compris chambre implantable) et artériel	35	1,9
Hémoculture	31	1,6
Perfusion	266	14,1
Pose d'une voie veineuse périphérique	188	10,0
Perfusion en sous-cutanée	34	1,8
Manipulation de ligne veineuse (installation, changement, désobstruction)	15	0,8
Acte infirmier sur chambre implantable (injections, perfusions, ...)	1	0,1
Chambre implantable	54	2,9
Dialyse	40	2,1
Voie veineuse centrale	22	1,2
Drainage	21	1,1
<b>Total</b>	<b>1 881</b>	<b>100</b>

**Tableau 11 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée (N=717)**

	n	%
En manipulant une aiguille	554	77,3
<b>En recapuchonnant</b>	<b>172</b>	<b>24,0</b>
Retrait de l'aiguille	144	20,1
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>100</b>	<b>13,9</b>
Introduction de l'aiguille	79	11,0
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	56	7,8
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>
En manipulant une seringue	57	7,9
En manipulant des instruments souillés	52	7,3
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>23</b>	<b>3,2</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>21</b>	<b>2,9</b>
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	7	1,0
En manipulant un OPTC	32	4,5
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	22	3,1
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>
Autres mécanismes	8	1,1
Mécanisme inconnu	11	1,5
<b>Total</b>	<b>717</b>	<b>100</b>

**Tableau 12 - Évolution des mécanismes à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.**

	2010	2011	2012	2013
En manipulant une aiguille	77,7	82,9	72,9	77,1
<b>En recapuchonnant</b>	<b>24,5</b>	<b>21,8</b>	<b>17,4</b>	<b>26,6</b>
Retrait de l'aiguille	22,0	25,1	19,2	18,8
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>12,8</b>	<b>15,3</b>	<b>14,8</b>	<b>12,3</b>
Introduction de l'aiguille	10,9	10,6	12,9	9,9
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	6,4	8,8	6,9	8,9
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>	<b>0,3</b>
En manipulant des instruments souillés	7,8	7,4	9,1	10,9
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>	<b>5,1</b>
<b>En prenant ou posant un objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>3,8</b>	<b>4,1</b>
<b>Trainant</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	1,4	1,5	1,9	1,4
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
En manipulant un OPTC	7,0	6,2	6,6	3,4
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	4,7	4,1	3,5	2,0
Avec l'encoche d'un conteneur et en désadaptant	0,6	1,2	1,3	0,3
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,7</b>
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
En manipulant une seringue	1,9	1,5	6,9	4,1
Mécanisme inconnu	4,2	1,8	1,9	2,4
<b>Total</b>	<b>359</b>	<b>339</b>	<b>317</b>	<b>293</b>

Les stylos injecteurs d'insuline représentaient moins du quart (22%) des matériels en cause lors des APC survenus à l'occasion d'une injection sous-cutanée en 2013. Ils étaient 2 fois plus nombreux que les seringues pré-remplies d'héparine de bas poids moléculaire (HBPM).

Le matériel sur lequel était montée l'aiguille à injection sous-cutanée n'était pas renseigné dans un peu moins de 30% des cas (Tableau 13).

**Tableau 13 - Principaux matériels à l'origine d'APC lors d'injection sous-cutanée (N=769)**

	n	%
Matériel pour gaz du sang et injection	417	54,2
Stylo injecteur d'insuline	169	22,0
Non protégé	79	10,3
Protégé	10	1,3
Aiguille Novofine Autocover (Novo Nordisk)	8	1,0
BD Autoschild (BD)	2	0,3
Seringue + aiguille	124	16,1
Non protégé	110	14,3
Protégé	14	1,8
EclipseTM (Becton-Dickinson)	4	0,5
Seringue pré-remplie d'héparine	89	11,6
Non protégé	46	6,0
Protégé	28	3,6
Lovenox Eris (Sanofi-aventis)	17	2,2
Fragmine(Pfizer)	3	0,4
Fraxiparine/Fraxodi (GlaxoSmithKline)	2	0,3
Arixtra (GlaxoSmithKline)	1	0,1
Seringue protégée	10	1,3
SafetyglideTM TNT (Becton-Dickinson)	8	1,0
Ultra safety + (ex Soficoncept ) (Septodont)	1	0,1
Aiguille	207	26,9
Aiguille sous cutanée	138	17,9
Matériel pour prélèvement capillaire	45	5,9
Stylo autopiqueur	39	5,1
Non protégé	17	2,2
Protégé	9	1,2
Glucolet 2 + minilet (Bayer Diagnostic)	1	0,1
Collecteur à OPCT	9	1,2
Matériel pour perfusion	6	0,8
Sans objet	29	3,8
Inconnu	55	7,2
<b>Total</b>	<b>769</b>	<b>100</b>

a . 2 Prélèvements sanguin veineux et hémoculture (hors prélèvement sur cathéters)

Quatre cent trente et un APC sont survenus au cours de prélèvement veineux. Le retrait de l'aiguille était le mécanisme de plus d'un tiers (34%) d'entre eux.

Les mécanismes présumés évitables par le respect des précautions standard (en gras) étaient à l'origine de 16% de ces APC (Tableau 14).

**Tableau 14 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement veineux et hémoculture (N=431)**

	n	%
En manipulant une aiguille	276	64,0
Retrait de l'aiguille	147	34,1
Introduction de l'aiguille	43	10,0
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>14</b>	<b>3,2</b>
<b>En recapuchonnant</b>	<b>12</b>	<b>2,8</b>
En adaptant un tube de prélèvement sous vide sur vacu	10	2,3
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>6</b>	<b>1,4</b>
En manipulant des instruments souillés	45	10,4
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	18	4,2
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>15</b>	<b>3,5</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>10</b>	<b>2,3</b>
<b>Trainant dans : Linge ou lit</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
En manipulant un OPTC	45	10,4
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure, Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	24	5,6
Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	8	1,9
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>5</b>	<b>1,2</b>
<b>Conteneur mal fermé</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>
Autres mécanismes	24	5,6
En manipulant une seringue	18	4,2
Mécanisme inconnu	13	3,0
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>100</b>

**Tableau 15 - Évolution des mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement veineux et hémoculture sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.**

	2010	2011	2012	2013
En manipulant une aiguille	61,1	66,7	68,0	65,4
Retrait de l'aiguille	35,9	37,0	36,6	34,6
Introduction de l'aiguille	4,5	4,9	9,7	11,4
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>5,6</b>	<b>6,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,7</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>4,0</b>	<b>3,1</b>	<b>5,1</b>	<b>0,5</b>
<b>En recapuchonnant</b>	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,6</b>	<b>3,8</b>
En adaptant un tube de prélèvement sous vide sur vacu	3,0	1,9	1,1	2,2
En manipulant un OPTC	14,1	17,9	8,6	12,4
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure, Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	10,1	10,5	4,6	5,9
Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	1,0	3,1	1,1	2,7
Avec l'encoche d'un conteneur et en désadaptant	1,0	0,6	1,1	1,6
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>0,5</b>	<b>2,5</b>	<b>1,1</b>	<b>0,5</b>
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>
En manipulant des instruments souillés	17,2	8,0	13,7	11,4
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	5,6	4,9	6,9	4,9
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>4,5</b>	<b>1,2</b>	<b>2,3</b>	<b>3,8</b>
<b>En prenant ou posant un objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>5,1</b>	<b>0,6</b>	<b>2,3</b>	<b>2,7</b>
<b>Trainant sur : Surface ou sol (dans serpillère) ou autre (dossier, ...)</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>
Mécanisme inconnu	3,0	3,1	2,3	2,7
Autres mécanismes *	N/C	N/C	6,3	3,2
En manipulant une seringue	2,5	0,0	1,1	3,2
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>162</b>	<b>175</b>	<b>185</b>

\* Le mécanisme « autres mécanisme » (codé 899) est apparu en 2012 et n'a pas pu être calculé en 2010 et 2011.



Dans plus de la moitié des APC lors de prélèvement veineux étaient en cause des systèmes de prélèvement veineux sous vide (59%). Dans 12% des cas, il existait un système de protection de l'aiguille ou celle-ci était sécurisée. Dans près de 22% des cas, l'aiguille n'était pas montée ou, plus probablement, le matériel sur lequel elle était montée n'était pas précisé (Tableau 16).

**Tableau 16 - Principaux matériels à l'origine d'APC lors de prélèvement veineux et hémoculture (N=461)**

	n	%
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	274	59,4
Epicrânienne	145	31,5
Protégé	89	19,3
Vacutainer Pro Active push button (Becton-Dickinson)	21	4,6
Safety-Lok™ (Becton-Dickinson)	15	3,3
Vacuette (Greiner Bio-One) Nipro Safe Touch (Didactic)	6	1,3
Non protégé	31	6,7
Aiguille sécurisée	31	6,7
Eclipse™ (Becton-Dickinson)	26	5,6
Eclipse™ Signal (BD)	2	0,4
Auto-Protect BD Vacutainer Passive (BD)	2	0,4
Vacuette Premium (Greiner Bio-One)	1	0,2
Corps de pompe	29	6,3
Non protégé à usage unique	14	3,0
Protégé	10	2,2
Vacu-Pro (Smiths Medical)	2	0,4
Non protégé réutilisable	5	1,1
Quick Fit™ (Terumo, CML)	2	0,4
Vacuette Speedy / Drop-It (Greiner Bio-One)	1	0,2
ProntoBTM (Becton-Dickinson)	1	0,2
Système clos : Monovette (Sarstedt)	1	0,2
Aiguille	102	22,1
Aiguille épicroânienne	26	5,6
Aiguille intra veineuse	23	5,0
Aiguille pompeuse	9	2,0
Aiguille sous cutanée	8	1,7
Matériel pour gaz du sang et injection	16	3,5
Seringue + aiguille	10	2,2
Protégé	5	1,1
Non protégé	5	1,1
Collecteur à OPCT	15	3,3
Sharpsafe (Hospidex, CML, Smiths Medical, VWR International)	11	2,4
Matériel pour perfusion	13	2,8
Microperfuseur	9	2,0
Protégé	6	1,3
Saf-T-Ez-Set (Becton-Dickinson)	2	0,4
Surshield surflo (Terumo)	1	0,2
Mandrin	2	0,4
Sans objet	14	3,0
Inconnu	25	5,4
<b>Total</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

### a.3 Perfusion

La pose d'une perfusion était à l'origine de 265 APC. Un peu moins de 23,8% des APC survenant lors de la pose d'une perfusion était présumé évitable (Tableau 17).

**Tableau 17 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'une perfusion (N=265)**

	n	%
En manipulant une aiguille	161	60,8
Retrait de l'aiguille	97	36,6
Introduction de l'aiguille	40	15,1
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	21	7,9
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
En manipulant des instruments souillés	62	23,4
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>24</b>	<b>9,1</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>18</b>	<b>6,8</b>
<b>Trainant</b>	<b>12</b>	<b>4,5</b>
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	5	1,9
En manipulant un OPTC	18	6,8
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	14	5,3
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>3</b>	<b>1,1</b>
En manipulant une seringue	4	1,5
Autres mécanismes	12	4,5
Mécanisme inconnu	6	2,3
<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>100</b>

Plus de trois quart des APC était du à un matériel de perfusion. Le matériel utilisé lors d'une perfusion conduisant à un APC était sécurisé dans 25% des cas. Dans près de 9% des cas, l'aiguille n'était pas montée ou, plus probablement, le matériel sur lequel elle était montée n'était pas précisé (Tableau 18).

**Tableau 18 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'une perfusion (N=279)**

	n	%
Matériel pour perfusion	215	77,1
Mandrin	152	54,5
Protégé	57	20,4
Protectiv Plus (Smiths Medical)	18	6,5
Introcan / Vasofix Safety™ (B. Braun)	8	2,9
Autoguard Blood Control (BD)	1	0,4
Non protégé	38	13,6
Microperfuseur	15	5,4
Non protégé	6	2,2
Protégé	5	1,8
Catheter	3	1,1
Aiguille	24	8,6
Aiguille sous cutanée	6	2,2
Aiguille intra veineuse	4	1,4
Aiguille épicroânienne	3	1,1
Aiguille à fistule	2	0,7
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	6	2,2
Epicrânienne	6	2,2
Protégé	4	1,4
Monoject Angel Wing (Covidien ex Tyco-Healthcare)	1	0,4
Non protégé	1	0,4
Collecteur à OPCT	4	1,4
Collecteur (0,5 à 12L)	3	1,1
Sharpsafe (Hospidex, CML, Smiths Medical, VWR International)	1	0,4
SEPTO Box , Eco , Compact , Safe (Sita, France Hopital, VWR International)	1	0,4
Inconnu	19	6,8
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>

a . 4 Prélèvement artériel direct

Les mécanismes présumés évitables étaient à l'origine d'un APC dans un peu moins de 24% des cas (Tableau 19).

**Tableau 19 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement artériel (N=108)**

	n	%
En manipulant une aiguille	73	67,6
Retrait de l'aiguille	30	27,8
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>9</b>	<b>8,3</b>
Introduction de l'aiguille	8	7,4
<b>En recapuchonnant</b>	<b>8</b>	<b>7,4</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>
En adaptant un tube de prélèvement sous vide sur vacu	1	0,9
En manipulant une seringue	15	13,9
Souillée	7	6,5
En purgeant (gaz du sang) ou en désobstruant une perfusion	4	3,7
<b>En transvasant du sang à partir d'une seringue</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>
En manipulant un OPTC	8	7,4
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	5	4,6
Effet rebond lié aux ailettes anti-reflux	1	0,9
Avec l'encoche d'un conteneur et en désadaptant	1	0,9
En manipulant des instruments souillés	4	3,7
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	1	0,9
En manipulant des prélèvements	1	0,9
Autres mécanismes	5	4,6
Mécanisme inconnu	2	1,9
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

**Tableau 20 : Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un prélèvement artériel (N=113)**

	n	%
Matériel pour gaz du sang et injection	70	61,9
Seringue + aiguille	29	25,7
Protégé	15	13,3
EclipseTM (Becton-Dickinson)	7	6,2
Needle-Pro (Smiths Medical) ou + RapidlyteTM (Bayer Diagnostic)	1	0,9
Non protégé	14	12,4
Seringue protégée	6	5,3
SafePico (Radiometer)	5	4,4
SafetyglideTM TNT (Becton-Dickinson)	1	0,9
Aiguille	19	16,8
Aiguille intra veineuse	8	7,1
Aiguille épicroânienne	2	1,8
Aiguille sous cutanée	1	0,9
Aiguille pompeuse	1	0,9
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	10	8,8
Epicrânienne	7	6,2
Protégé	4	3,5
Safety-LokTM (Becton-Dickinson)	2	1,8
Non protégé	2	1,8
Aiguille sécurisée EclipseTM (Becton-Dickinson)	1	0,9
Corps de pompe	1	0,9
Non protégé à usage unique	1	0,9
Matériel pour perfusion	2	1,8
Collecteur à OPCT Sharpsafe (Hospidex, CML, Smiths Medical, VWR International)	2	1,8
Sans objet	3	2,7
Inconnu	7	6,2
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>100</b>



## b - Gestes chirurgicaux

Un geste chirurgical était à l'origine de 867 des APC. Dans 44,1% des cas renseignés, l'APC a eu lieu lors d'une aide à une procédure chirurgicale. (Tableau 21)

**Tableau 21 - Gestes chirurgicaux à l'origine d'APC (N=867)**

	n	%
Chirurgie	853	98,4
Intervention chirurgicale toute spécialité confondue, sauf césarienne et endoscopie	431	49,7
Petite chirurgie (sutures de plaies superficielles, d'épisiotomie, fixation de redon Ã la peau)	264	30,4
Soins dentaires	52	6,0
Césarienne	40	4,6
Intervention sous endoscopie (ex : coelioscopie, arthroscopie)	11	1,3
Ablation de fils	11	1,3
Accouchement voie basse	7	0,8
Chambre implantable	14	1,6
Pose de chambre	9	1,0
Ablation de chambre	4	0,5
<b>Total (N)</b>	<b>867</b>	<b>100</b>

Les mécanismes évitables par le respect des précautions standard (en gras) représentaient 22,4% des 867 AES ayant eu lieu lors d'un geste chirurgical (Tableau 22).

**Tableau 22 - Principaux mécanisme à l'origine d'un APC lors d'un geste chirurgical (N=867)**

	n	%
En manipulant une aiguille	457	52,7
En suturant ou en recousant	319	36,8
Introduction de l'aiguille	68	7,8
Retrait de l'aiguille	19	2,2
<b>En recapuchonnant</b>	<b>12</b>	<b>1,4</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>10</b>	<b>1,2</b>
En manipulant des instruments souillés	205	23,6
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>59</b>	<b>6,8</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>35</b>	<b>4,0</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>34</b>	<b>3,9</b>
Outils utilisés en orthopédie : rugine, broches, scie, clous	29	3,3
Instruments avant décontamination après intervention	12	1,4
<b>Traînant</b>	<b>11</b>	<b>1,3</b>
Lors de l'activation d'un matériel de sécurité	3	0,3
En manipulant une lame	93	10,7
Incision	37	4,3
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>16</b>	<b>1,8</b>
<b>Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)</b>	<b>14</b>	<b>1,6</b>
Autres mécanismes	92	10,6
Mécanisme inconnu	17	2,0
<b>Total</b>	<b>867</b>	<b>100</b>

**Tableau 23 - Évolution des mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un geste chirurgical sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013**

	2010	2011	2012	2013
En manipulant une aiguille	62,6	55,3	50,2	55,5
En suturant ou en recousant	46,5	39,7	38,1	39,7
Introduction de l'aiguille	8,1	5,3	5,3	6,6
Retrait de l'aiguille	3,9	4,7	1,8	4,1
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	1,9	2,5	3,2	2,4
<b>En recapuchonnant</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>1,7</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
En décollant un sparadrap, opsite maintenant une aiguille	0,0	0,3	0,4	0,0
En manipulant des instruments souillés	20,0	23,4	26,7	23,8
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>4,5</b>	<b>5,3</b>	<b>3,9</b>	<b>5,5</b>
Outils utilisés en orthopédie : rugine, broches, scie, clous	4,5	2,8	4,3	3,8
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>2,3</b>	<b>5,0</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>
<b>En prenant ou posant un objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>4,6</b>	<b>4,8</b>
<b>Traînant</b>	<b>2,9</b>	<b>4,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,7</b>
Instruments avant décontamination après intervention	1,6	1,9	3,6	2,1
En manipulant une lame	10,3	11,9	10,3	11,7
Incision	3,9	4,4	3,9	4,5
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>2,6</b>	<b>1,6</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>
<b>Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>
Mécanisme inconnu	4,8	4,7	3,6	3,1
Autres mécanismes *	N/C	N/C	6,4	4,1
En manipulant un OPTC	0,6	0,6	0,7	1,4
Mécanismes à l'origine de projection de liquide biologique	0,6	0,9	0,7	0,0
En manipulant des prélèvements	0,3	1,6	0,4	0,0
En manipulant une seringue	0,0	0,6	0,7	0,3
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>320</b>	<b>281</b>	<b>290</b>

\* Le mécanisme « autres mécanisme » (codé 899) est apparu en 2012 et n'a pas pu être calculé en 2010 et 2011.

Le matériel en cause était une aiguille à suture dans moins de la moitié des APC survenus à l'occasion d'un geste chirurgical (44%). Les aiguilles à suture étaient 13 fois plus souvent courbes que droites (réputés plus dangereuses et dont l'usage est déconseillé).

Le matériel était un bistouri dans 13% de ces APC. Les bistouris à lame jetable représentaient 14% des bistouris en cause lors d'APC survenu à l'occasion d'un geste chirurgical. Cependant, la nature du bistouri n'était pas précisée dans près de 41% des cas (

Tableau 24).

**Tableau 24 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un geste chirurgical (N=914)**

	n	%
Aiguille	521	57,0
Aiguille à suture	399	43,7
Courbe	214	23,4
Droite	16	1,8
Bout mousse	5	0,5
Protect Point (Covidien ex Tyco-Healthcare)	3	0,3
Ethiguard (Ethicon)	2	0,2
Aiguille sous cutanée	19	2,1
Aiguille intra musculaire	9	1,0
Aiguille pour CI	7	0,8
Non protégé	4	0,4
Protégé	3	0,3
Gripper Plus (Smiths Medical)	2	0,2
Polyperf Safe / PPS Flow + / PPS Quick (Perouse)	1	0,1
Aiguille intra veineuse	3	0,3
Aiguille à ponction	2	0,2
Matériel de chirurgie	263	28,8
Bistouri	119	13,0
Scalpel à usage unique	41	4,5
Scalpel à lame jetable	17	1,9
Bistouri électrique	11	1,2
Protégé Safblade(IDT)	1	0,1
Matériel dentaire	23	2,5
Alène redon, fils métalliques	20	2,2
Broches orthopédiques	17	1,9
Outils mécaniques/électriques	11	1,2
Trocart / mandrin de coelioscopie	8	0,9
Matériel pour gaz du sang et injection	28	3,1
Seringue + aiguille	19	2,1
Non protégé	15	1,6
Protégé	4	0,4
Needle-Pro (Smiths Medical) ou + Rapidlyte™ (Bayer Diagnostic)	1	0,1
Eclipse™ (Becton-Dickinson)	1	0,1
Seringue protégée	7	0,8
Ultra safety + (ex Soficoncept ) (Septodont)	7	0,8
Collecteur à OPCT	2	0,2
Matériel pour perfusion	2	0,2
Inconnu	54	5,9
Sans objet	43	4,7
<b>Total</b>	<b>914</b>	<b>100</b>

### c - 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 729 cas (17 % des APC). Les mécanismes d'APC présumés évitables étaient à l'origine de 49% de ces APC (Tableau 25/ Tableau 26).

**Tableau 25 - Tâches sans contact avec le patient à l'origine d'un APC (N=729)**

	n	%
Nettoyage	257	35,3
Sols et surfaces	143	19,6
Intervention sur un appareil médical (nettoyage, maintenance, réparation)	22	3,0
Rangement	250	34,3
Débarrasser instrumentation chirurgicale	115	15,8
Débarrasser matériel après soin ou tâche de laboratoire	97	13,3
Divers (objets tombés par terre)	38	5,2
Manipulation et transport	222	30,5
Sac poubelle	99	13,6
Collecteurs d'objets piquants ou tranchants	43	5,9
Déchets : autres manipulations de déchets non listées dans le thésaurus	39	5,3
Produits biologiques (prélèvements)	34	4,7
Linge	7	1,0
<b>Total</b>	<b>729</b>	<b>100</b>

**Tableau 26 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'une tâche hors contact avec le patient (N=729)**

	n	%
En manipulant des instruments souillés	379	52,0
<b>Trainant</b>	<b>194</b>	<b>26,1</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>77</b>	<b>10,6</b>
Instruments avant décontamination après intervention	50	6,9
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>27</b>	<b>3,7</b>
Outils utilisés en orthopédie : rugine, broches, scie, clous	7	1,0
En manipulant une aiguille	69	9,5
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>6</b>	<b>0,8</b>
Introduction de l'aiguille	3	0,4
<b>En recapuchonnant</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>
En suturant ou en recousant	2	0,3
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>
En manipulant un OPTC	63	8,6
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>26</b>	<b>3,6</b>
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	18	2,5
<b>Conteneur percé</b>	<b>5</b>	<b>0,7</b>
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>
<b>Conteneur mal cliqué (désolidarisation couvercle - base)</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>
En manipulant une lame	28	3,8
<b>Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)</b>	<b>11</b>	<b>1,5</b>
Incision	4	0,5
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>
Autres mécanismes	146	20,0
Mécanisme inconnu	23	3,2
<b>Total</b>	<b>729</b>	<b>100</b>



On observe une diminution significative de la proportion d'APC survenus en manipulant des instruments souillés traînant mais cette diminution est à mettre en perspective avec l'apparition du code « Autres mécanismes » (899) en 2012. Il est donc difficile d'en tirer des conclusions.

**Tableau 27 - Évolution des mécanismes sans contact avec le patient à l'origine d'un APC sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.**

	2010	2011	2012	2013
En manipulant des instruments souillés	70,5	73,8	60,3	57,3
<b>Traînant</b>	<b>41,8</b>	<b>45,9</b>	<b>29,7</b>	<b>34,7</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>9,8</b>	<b>13,3</b>	<b>12,3</b>	<b>7,6</b>
Instruments avant décontamination après intervention	9,0	6,9	9,1	6,9
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>	<b>5,5</b>	<b>3,8</b>
Outils utilisés en orthopédie : rugine, broches, scie, clous	0,8	0,9	0,9	0,8
En manipulant un OPTC	13,1	12,9	8,2	8,4
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>4,9</b>	<b>5,2</b>	<b>1,4</b>	<b>3,1</b>
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	1,2	3,9	2,3	2,3
<b>Conteneur percé</b>	<b>2,0</b>	<b>0,9</b>	<b>1,4</b>	<b>0,8</b>
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>2,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>
<b>Conteneur mal cliqué (désolidarisation couvercle - base)</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>
En manipulant une aiguille	5,3	6,4	9,6	9,9
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	4,1	3,9	6,8	8,0
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>
<b>En recapuchonnant</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,4</b>
En manipulant une lame	5,3	3,0	1,4	2,7
Autres mécanismes *	N/C	N/C	18,7	14,1
Mécanisme inconnu	3,3	3,4	0,5	5,3
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>233</b>	<b>219</b>	<b>262</b>

\* Le mécanisme « autres mécanisme » (codé 899) est apparu en 2012 et n'a pas pu être calculé en 2010 et 2011.

**Tableau 28 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'une tâche hors contact avec le patient (N=764)**

	n	%
Aiguille	254	33,2
Aiguille sous cutanée	66	8,6
Aiguille à suture	42	5,5
Aiguille intra musculaire	15	2,0
Aiguille pompeuse	11	1,4
Aiguille à ponction	9	1,2
Aiguille intra veineuse	7	0,9
Aiguille pour CI	6	0,8
Matériel de chirurgie	162	21,2
Bistouri	63	8,2
Rasoir/autres objets vulnérants du patient	12	1,6
Outils mécaniques/électriques	10	1,3
Broches orthopédiques	5	0,7
Matériel dentaire	5	0,7
Trocart / mandrin de coelioscopie	4	0,5
Alène redon, fils métalliques	4	0,5
Matériel pour prélèvement capillaire	50	6,5
Lancette	26	3,4
Stylo autopiqueur	7	0,9
Collecteur OPCT	45	5,9
Collecteur (0,5 à 12L)	15	2,0
Sacs Poubelles	8	1,0
Matériel pour perfusion	43	5,6
Mandrin	23	3,0
Microperfuseur	5	0,7
Cathéter	5	0,7
Matériel pour gaz du sang et injection	36	4,7
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	13	1,7
Matériel de laboratoire	11	1,4
Sans objet	45	5,9
Inconnu	105	13,7
<b>Total</b>	<b>764</b>	<b>100</b>

#### **d - Gestes médicaux**

Deux cent cinquante trois APC sont survenus à l'occasion d'un geste médical. Dans 24% des cas (N=183), l'APC a eu lieu lors d'une aide à une procédure médicale. Les poses de voie veineuse centrale (43%) et les ponctions ou biopsies (34%) étaient les gestes en cours dans moins de quatre APC sur cinq au cours de gestes médicaux (Tableau 29).

Le détail des accidents survenus lors d'une pose de CVC est disponible en annexe III (Tableau 42) de ce rapport.

**Tableau 29 - Gestes médicaux à l'origine d'un APC (N=253)**

	n	%
Voie veineuse centrale	109	43,1
Prélèvement	86	34,0
Biopsie (moelle osseuse, biopsie hépatique, rénale, ponction sternale, synovie, ganglion)	27	10,7
Ponction/biopsie sans précision ou autre ponction/biopsie non listée dans le thésaurus	25	9,9
Ascite	20	7,9
Lombaire	8	3,2
Pleurale	6	2,4
Drainage	24	9,5
Pose de drain	17	6,7
Geste de réanimation	15	5,9
Dialyse	10	4,0
Injection	9	3,6
Injection intradermique (Intradermo réaction, BCG)	6	2,4
Infiltration, vasculaire, thécale	3	1,2
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

Les mécanismes d'APC survenus à l'occasion d'un geste médical suggéraient un APC présumé évitable (manipulation d'aiguille traînante, recapuchonnage,...) dans 32% des cas.

**Tableau 30 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un geste médical (N=253)**

	n	%
En manipulant une aiguille	146	57,7
Retrait de l'aiguille	47	18,6
En suturant ou en recousant	41	16,2
Introduction de l'aiguille	22	8,7
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	15	5,9
<b>En recapuchonnant</b>	<b>9</b>	<b>3,6</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>7</b>	<b>2,8</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>3</b>	<b>1,2</b>
En manipulant des instruments souillés	58	22,9
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>21</b>	<b>8,3</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>8</b>	<b>3,2</b>
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
En manipulant une lame	13	5,1
<b>Trainant</b>	<b>25</b>	<b>9,9</b>
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>5</b>	<b>2,0</b>
En manipulant une seringue	6	2,4
<b>En transvasant du sang à partir d'une seringue</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
En manipulant un OPTC	5	2,0
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	2	0,8
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
En manipulant des prélèvements	4	1,6
Autres mécanismes	12	4,7
Mécanisme inconnu	7	2,8
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

**Tableau 31 - Évolution des mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un geste médical sur une cohorte de 68 établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013.**

	2010	2011	2012	2013
En manipulant une aiguille	62,3	67,0	46,8	55,2
Retrait de l'aiguille	17,0	25,0	14,9	18,4
En suturant ou en recousant	14,2	22,0	7,4	13,8
Introduction de l'aiguille	9,4	7,0	10,6	8,0
<b>En recapuchonnant</b>	<b>4,7</b>	<b>2,0</b>	<b>4,3</b>	<b>4,6</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>3,8</b>	<b>3,0</b>	<b>2,1</b>	<b>3,4</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>
En manipulant des instruments souillés	19,8	22,0	29,8	24,1
<b>En prenant ou posant un objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>6,6</b>	<b>8,0</b>	<b>9,6</b>	<b>5,7</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>5,7</b>	<b>6,0</b>	<b>9,6</b>	<b>8,0</b>
<b>Trainant</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>	<b>7,4</b>	<b>8,0</b>
En manipulant une lame	5,7	3,0	5,3	5,7
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,3</b>
Coupe de prélèvement biopsique, pièce anatomique	0,0	0,0	1,1	2,3
Mécanisme inconnu	6,6	3,0	2,1	2,3
En manipulant des prélèvements	2,8	2,0	3,2	1,1
En manipulant une seringue	0,9	1,0	4,3	3,4
En manipulant un OPTC	0,9	2,0	2,1	3,4
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>87</b>

Les matériels en cause lors d'APC survenus à l'occasion d'un geste médical étaient des aiguilles à suture dans 17%. Les aiguilles à suture étaient plus souvent droites que courbes, ce qui est préoccupant (Tableau 32).

**Tableau 32 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un geste médical (N=258)**

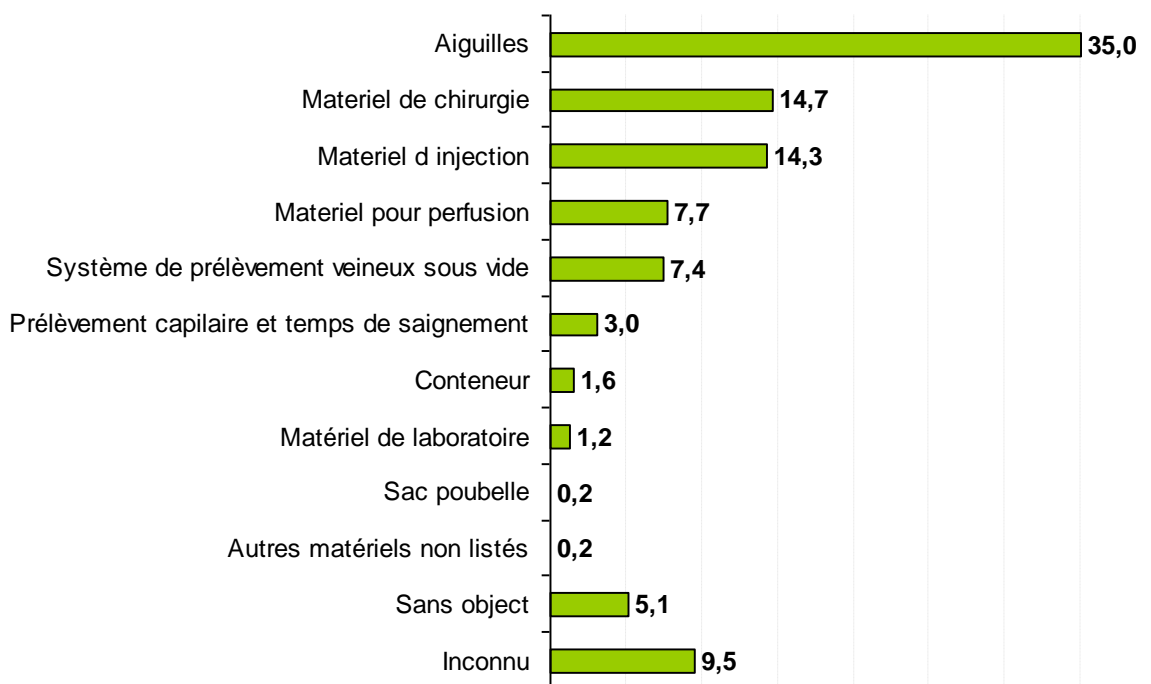
	n	%
Aiguille	151	58,5
Aiguille à suture	44	17,1
Droite	15	5,8
Courbe	11	4,3
Aiguille à ponction	35	13,6
Aiguille intra musculaire	12	4,7
Aiguille sous cutanée	10	3,9
Aiguille intra veineuse	7	2,7
Aiguille pompeuse	3	1,2
Aiguille à fistule	2	0,8
Protégé	1	0,4
Non protégé	1	0,4
Matériel pour perfusion	32	12,4
Cathéter	18	7,0
Introducteur	7	2,7
Trocath cathéter	2	0,8
Mandrin	7	2,7
Protégé	5	1,9
Protectiv Plus (Smiths Medical)	2	0,8
Introcan / Vasofix Safety™ (B. Braun)	1	0,4
Non protégé	1	0,4
Matériel de chirurgie	26	10,1
Bistouri	21	8,1
Scalpel à usage unique	11	4,3
Scalpel à lame jetable	2	0,8
Bistouri électrique	1	0,4
Alène redon, fils métalliques	1	0,4
Matériel pour gaz du sang et injection	10	3,9
Seringue + aiguille	8	3,1
Non protégé	7	2,7
Protégé	1	0,4
Seringue pré-remplie d'héparine protégé	1	0,4
Matériel de laboratoire	2	0,8
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	2	0,8
Épicrânienne	1	0,4
Protégé Vacuette (Greiner Bio-One) Nipro Safe Touch (Didactic)	1	0,4
Sans objet	17	6,6
Inconnu	16	6,2
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>100</b>

#### **e - Gestes de soins de nursing et d'hygiène**

Les APC survenus lors d'un geste de nursing et hygiène sont au nombre de 265. Ils sont décrits en Annexe III (Tableau 44).

## 2.2.3 Matériels en cause lors des APC

Figure 5 - Pourcentage de matériels en cause lors des APC (N=4 568)



Le détail des matériels en cause lors d'un APC sont présentés en annexe 3.

### a - Incidence des APC /100.000 matériels

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 et les stylos injecteurs d'insuline. L'incidence 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 (Tableau 33).

Tableau 33 - Incidence des APC pour 100 000 matériels

	N*	APC	
		Taux d'incidence	IC 95%
Cathéters veineux périphériques	155	3,87	[3,39 - 4,34]
Stylos à insuline	138	6,59	[5,59 - 7,6]
Seringues à héparine	144	1,50	[1,15 - 1,85]
Aiguilles pour chambre implantable	121	15,01	[11,04 - 18,97]
Seringues à gaz du sang	109	7,31	[5,79 - 8,83]
Aiguilles à ailettes	127	2,87	[2,4 - 3,33]

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

Note : Le dénominateur permettant de calculer une incidence n'a pas été fourni par tous les établissements. De plus, certains établissements n'ont pu renseigner qu'une partie des dénominateurs. Ce qui explique que l'incidence des AES pour 100 000 matériels ait été calculée sur des populations d'établissements différents selon le matériel utilisé.

L'incidence des APC/100.000 matériels par an a diminué significativement pour les stylos injecteurs d'insuline (-72%) et les aiguilles à ailettes (-49%) (Tableau 34).

**Tableau 34 \_ Évolution du taux d'incidence des APC pour 100.000 matériels sur la cohorte d'établissements participant en 2010, 2011, 2012 et 2013**

	N ES*	2010	2011	2012	2013
Cathéters veineux périphériques	55	4,67 [3,77 - 5,58]	4,53 [3,66 - 5,4]	4,12 [3,31 - 4,93]	3,43 [2,7 - 4,16]
Seringues à gaz du sang	45	7,15 [4,5 - 9,8]	8,58 [5,82 - 11,35]	7,88 [5,27 - 10,48]	7,37 [4,93 - 9,82]
Chambres implantables	44	17,19 [8,77 - 25,61]	27,17 [16,52 - 37,82]	23,81 [14,08 - 33,55]	17,10 [10,53 - 23,67]
Stylos à insuline*	45	15,49 [12,81 - 18,17]	10,85 [8,68 - 13,02]	6,24 [4,64 - 7,85]	4,40 [3,1 - 5,7]
Seringues à héparine	46	1,66 [1,03 - 2,28]	2,30 [1,57 - 3,03]	2,15 [1,46 - 2,83]	1,77 [1,14 - 2,41]
Aiguilles à ailettes*	44	5,69 [4,43 - 6,94]	3,77 [2,8 - 4,74]	2,09 [1,37 - 2,8]	2,92 [2,06 - 3,79]

\* N ES indique le nombre d'établissements ayant fourni les dénominateurs permettant de calculer l'incidence pour les quatre années.

### **b - APC où le matériel en cause renseigné était une aiguille non montée**

Nous avons cherché à mieux caractériser ces APC. Le but était de déterminer si l'APC pouvait effectivement être survenu avec une aiguille traînante isolée, ou si les données disponibles permettaient de suggérer une aiguille montée. La manipulation d'une aiguille traînante (tombée) représentait le mécanisme de 11% de ces APC où le matériel déclaré en cause était une aiguille. Cependant, l'analyse du mécanisme et de la tâche en cours lors de ces APC suggère que l'aiguille était le plus souvent montée sur un dispositif qui n'a pas été renseigné. Les tâches (injections, prélèvements, actes sur chambre implantable) et mécanismes (introduction ou retrait à travers la peau, recapuchonnage, désadaptation) évoquant une aiguille montée représentaient plus de la moitié de ces APC (Tableau 35 et Tableau 36).

**Tableau 35 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lorsque le seul matériel renseigné était une aiguille non montée (N=872)**

	n	%
En manipulant une aiguille	480	55,0
Retrait de l'aiguille	130	14,9
Introduction de l'aiguille	88	10,1
<b>En recapuchonnant</b>	<b>83</b>	<b>9,5</b>
En suturant ou en recousant	29	3,3
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>28</b>	<b>3,2</b>
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>20</b>	<b>2,3</b>
En manipulant des instruments souillés	188	21,6
<b>Traînant</b>	<b>100</b>	<b>11,5</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>52</b>	<b>6,0</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>27</b>	<b>3,1</b>
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>11</b>	<b>1,3</b>
En manipulant un OPTC	43	4,9
En introduisant le matériel (conflit orifice/matériel, effet rebond de la tubulure,	23	2,6
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>10</b>	<b>1,1</b>
Avec l'encoche d'un conteneur et en désadaptant	3	0,3
<b>Conteneur mal fermé (fermeture provisoire ou définitive)</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>
<b>Conteneur mal cliqué (désolidarisation couvercle - base)</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>
En manipulant une seringue	37	4,2
<b>En transvasant du sang à partir d'une seringue</b>	<b>7</b>	<b>0,8</b>
Autres mécanismes	89	10,2
Mécanisme inconnu	29	3,3
<b>Total</b>	<b>872</b>	<b>100</b>

**Tableau 36 - Tâche en cours lors d'un APC lorsque le seul matériel renseigné était une aiguille non montée (N=872)**

	n	%
Injection	238	27,3
Sous-cutanée	174	20,0
Intramusculaire	20	2,3
Intraveineuse directe	6	0,7
Tache sans contact avec le malade	183	21,0
Nettoyage : sols et surfaces	53	6,1
Manipulation, transport de déchets : sac poubelle	24	2,8
Rangement : débarrasser le matériel après soin ou tâche de laboratoire	23	2,6
Nettoyage : autres tâches sans contact avec le malade non listées dans le thésaurus	19	2,2
Rangement : débarrasser instrumentation chirurgicale	16	1,8
Manipulation, transport de produits biologiques (prélèvements)	16	1,8
Rangement : divers (objets tombés par terre)	13	1,5
Prélèvement	157	18,0
Veineux direct	33	3,8
Artériel direct (gaz du sang et autre)	17	1,9
Prélèvement sanguin capillaire et temps de saignement (dextro, mini Ht, groupe, TS)	13	1,5
Sur cathéter veineux (y compris chambre implantable) et artériel	11	1,3
Ponction/biopsie sans précision ou autre ponction/biopsie non listée dans le thésaurus	10	1,1
Biopsie (moelle osseuse, biopsie hépatique, rénale, ponction sternale, synovie, ganglion)	6	0,7
Chirurgie	108	12,4
Nursing, Hygiène	38	4,4
Pansements (chirurgical, de brûlé, escarres, mèches)	10	1,1
Toilette, réfection lit	9	1,0
Voie veineuse centrale	26	3,0
Perfusion	20	2,3
Procédure médico-technique	18	2,1
Autres soins	34	3,9
Inconnu	17	1,9
<b>Total</b>	<b>872</b>	<b>100</b>



## 2.3 Mesures préventives

### 2.3.1 Vaccination anti-hépatite B

Environ 94,8% des victimes d'AES étaient vaccinées contre le VHB. Le statut vaccinal était inconnu dans 4,5% des AES.

Au total, 156 victimes d'AES n'étaient pas immunisées contre le VHB, le statut immunitaire était inconnu dans 460 cas soit 8% des AES. Parmi les 156 victimes non immunisées, 129 victimes étaient vaccinées, 7 étaient en cours de vaccination, 10 n'étaient pas vaccinées et pour 10 de ces victimes le statut vaccinal était inconnu. Les personnels non vaccinés et non immunisés étaient deux médecins, deux internes, deux ASH, un étudiant, un aide soignant, une infirmière et un préparateur en pharmacie (Tableau 37)

**Tableau 37 - Statut vaccinal et moyenne d'âge des victimes d'AES.**

	<b>N=5 720</b>	<b>%</b>	<b>Moyenne d'âge [IC 95]</b>
Vaccinés	5 425	94,8	32,4[32,2 – 32,8]
Immunisé	5 049	88,3	32,4 [32,1-32,7]
Non immunisé	129	2,3	33,7[31,4 - 36]
Sans précision	247	4,3	32,7[30,5 – 34,8]
Non vacciné	23	0,4	38,5[32,7 – 44,2]
Immunisé	7	0,1	47,1[32,9 – 61,4]
Non immunisé	10	0,2	36,6[28,6 – 44,6]
Sans précision	6	0,1	31,5[21 - 42]
En cours	14	0,2	28,5[23,1 – 44,2]
Statut vaccinal inconnu	258	4,5	42,7[39,5 – 45,8]

### 2.3.2 Port de gants

Le port de gants n'a été évalué que pour les victimes d'APC pour lesquels le port était jugé justifié par le médecin du travail (N=4 146).

Parmi elles, 3 121 (75%) portaient des gants au moment de l'accident, 1 025 n'en portaient pas.

### 2.3.3 Collecteur à OPTC à portée de mains

La présence ou non d'un collecteur d'OPTC à portée de mains lors de l'accident n'a été évaluée que pour les APC dont l'utilisation était jugée nécessaire par le médecin du service de santé au travail (N=2 907).

Parmi les victimes d'APC, un collecteur était présent à proximité chez 2 149 (74%). Il était absent chez 758 d'entre elles.

## 2.4 Évitabilité des AES

Selon le mécanisme de l'AES, 24,3% des AES et 31% des APC ont été jugés évitables si les précautions standard avaient été respectées (la liste des mécanismes d'AES considérés comme évitables est précisée en annexe 2). Il n'est pas possible de déterminer d'après les données de la fiche de recueil si les autres accidents auraient pu être évités par le respect des précautions standard.

Le tableau suivant présente ces chiffres pour l'année 2013 puis pour les années 2010 à 2013 sur la cohorte des 68 établissements ayant participé à toutes les années de surveillance.

**Tableau 38 - Mesures de prévention prises par les victimes d'AES**

	Total 2013	%	Rappel des % observés sur les données de la cohorte de 64 ES ayant participé tous les ans			
			2010	2011	2012	2013
<b>Pour les AES :</b>	<b>N=5 720</b>					
Couverture vaccinale VHB	5 049	88	98,9	99,1	99,1	99,4
<b>Pour les APC :</b>	<b>N=4 342</b>					
Port de gants	3 121	72	69,2	70,3	72,6	72,5
Conteneur à proximité	2 149	50	71	72,1	74,6	73,2
Évitabilité	1 345	31	36,2	37	31,7	34,6

## 2.5 Prise en charge de l'accidenté

### 2.5.1 Statut sérologique des patients source

#### a - **VIH**

Parmi les patients source d'AES, 296 (5,2%) étaient séropositifs pour le VIH. La séropositivité VIH était connue chez 274 (4,8%) et a été découverte chez 22 (0,4%). Plus des trois quart (4 400 soit 77%) étaient séronégatifs. Le statut sérologique VIH du patient source était inconnu dans 878 (15,3%) des AES. Le patient source était non identifié dans 146 cas (2,5%).

#### b - **VHC**

Parmi les patients source d'AES, 390 (6,8%) étaient séropositifs pour le VHC. La séropositivité VHC était connue chez 322 (5,6%) et a été découvertes chez 68 (1,2%). La PCR VHC était positive chez 111 patients (93 connus et 18 découverts), négative chez 62 et inconnu chez 217 victimes.

La majorité (n=4 134 soit 72,3%) des patients source d'AES était séronégatifs. Le statut sérologique VHC du patient source était inconnu dans 1 048 (18%) des AES.

#### c - **VHB**

Parmi les patients source d'AES, 118 (2,1%) étaient porteurs de l'antigène HBs.

Plus des deux tiers (n=4 151, soit 72,6%) n'étaient pas porteurs de ce marqueur. Le statut sérologique VHB du patient source était inconnu dans 1 302 (22,3%) des AES.

### 2.5.2 Suivi post-exposition

Sur le total de 5 527 AES pour lesquels le lavage était renseigné, celui-ci a été pratiqué dans 5 208 cas (94%). Dans le cadre d'un APC, un antiseptique a été utilisé dans 4 596 cas soit 82% des APC (N=5 586). Un examen sérologique initial a été réalisé chez 5 440 victime d'AES soit 97%. Une surveillance sérologique a été programmée après 78% des AES. Un suivi sérologique a été programmé dans 96% des cas lorsque le patient source était VIH+ (N=277) et dans 97% quand il était VHC+.

Une prophylaxie post-exposition (PPE) a été proposée après 304 AES, soit 5,3% des AES. Elle était proposée dans 53% des cas lorsque le patient source était VIH+, 2,2% quand il était VIH - et dans 5,7% des cas quand l'information était inconnue. Parmi les AES avec patient source séropositif pour le VIH, ceux qui ont justifié la mise en route d'une PPE étaient plus souvent un APC (70% des cas, n=110) qu'une projection (26% des cas, n=41). Ceux qui n'ont pas bénéficié de PPE étaient plus souvent des projections (69%), que des APC (28%).

**Tableau 39 - Comparaison des AES traités et non traités quand le patient source était VIH+**

	Patient source VIH+				Patient source VIH- ou inconnu (N=5 424)	
	Victime d'AES traitée (N=156)		Victime d'AES non traitée (N=134)		N	%
	N	%	N	%	N	%
<b>Type d'AES</b>						
APC	110	70	37	28	4191	77
Projection	41	26,3	92	69	1061	19
Délai de prise en charge						
<=4H	131	84	101	75	3940	73
>4H	25	16	33	25	1484	27
<b>Fonction</b>						
Infirmièr(e)	60	38	67	50	2214	41
Aide-soignant(e)	8	5	10	7	514	9
Elève	8	5	9	7	473	9
Médecin	15	10	7	5	225	4
Chirurgien	14	10	3	2	168	3
Interne	28	18	8	6	498	9
Sage-femme	6	4	3	2	123	2

## SYNTHESE ET DISCUSSION

Comme chaque année, la majorité des AES ont été déclarés par le personnel paramédical. Les IBODE, les internes et les chirurgiens sont les populations dont le risque individuel reste le plus élevé (respectivement 12,87 AES, 9,41 AES et 7,49 AES/100 ETP/an) alors qu'ils représentent une faible part du nombre d'AES (respectivement 3,3%, 9,4% et 3,2% des AES). Parmi les ES ayant fourni des données au cours des 4 années précédentes, l'incidence des AES/100 ETP/an n'a significativement diminué que pour les internes. Elle n'a pas varié de façon statistiquement significative pour les autres catégories professionnelles, en particulier paramédicales. Il est possible que les effectifs ne permettent pas de montrer de variation significative (notamment chez les élèves et étudiants où moins de 20 ES ont fourni des données permettant de calculer les incidences 4 années consécutives, ou chez les IBODE qui sont en petit nombre). Il est aussi possible que les mesures prises suite aux recommandations émises au fur et à mesure des années aient permis d'atteindre l'essentiel des progrès réalisables dans le domaine. Ces progrès doivent être maintenus. Les internes, malgré une diminution significative de l'incidence, restent une des populations les plus exposées. Les mesures de prévention doivent probablement continuer à les cibler parmi les priorités.

Les accidents percutanés (APC), au premier rang desquels les piqûres, représentaient 76% des AES déclarés. Dans la mesure où les précautions standard visent, pour la plupart la prévention des APC, ils représentent la quasi-totalité des AES pour lesquels la surveillance permet d'évaluer l'efficacité des mesures de prévention déjà prises et les progrès réalisables en matière de prévention (évitabilité des AES). Pour cette raison, ce rapport s'est attaché à analyser ces seuls APC. L'analyse du mécanisme des APC suggère que moins d'un tiers d'entre eux auraient pu être évités par le respect des précautions standard. Ce chiffre a peu évolué au cours des années précédentes. Les mécanismes les plus fréquemment rencontrés à l'origine de ces AES présumés évitables étaient la blessure avec un instrument souillé traînant, ou en tentant de ramasser cet objet pour l'éliminer. Le recapuchonnage ou la désadaptation à la main d'aiguille restaient parmi les mécanismes d'APC évitables parmi les plus fréquents. Il n'est pas possible de déterminer si le reste des APC aurait pu ou non être évité par le respect des précautions standard. La manipulation d'un collecteur d'objets piquants tranchants était à l'origine de moins de 5% des APC, en diminution par rapport aux années antérieures (12% en 2000). La moitié des APC liés à l'usage d'un collecteur sont survenus à l'introduction de l'aiguille, mais près d'un tiers d'entre eux (63 sur 210) auraient pu être évités par le respect des précautions standard (élimination du collecteur quand la limite de remplissage est atteinte, vérification de la fixation du couvercle au socle et de la fermeture). La perforation du collecteur reste un phénomène très marginal ; elle était en cause dans cinq des APC.

Les gestes les plus souvent en cours lors d'un APC étaient les gestes infirmiers (43%), les gestes chirurgicaux (20%) et les tâches sans contact avec le patient (17%). Si les 2 premiers peuvent s'expliquer par le caractère invasif de la plupart de ces gestes, la fréquence des APC au cours de tâches sans contact avec le patient témoigne du problème de l'élimination des OPTC après le geste. Ces gestes étaient répartis équitablement entre nettoyage, rangement, et transport ou manipulation de déchets, suggérant que ce problème d'élimination des OPTC est probablement diffus.

Les gestes infirmiers les plus souvent à l'origine d'un APC restaient les injections (pour la plupart d'entre elles sous-cutanées), les prélèvements sanguins (notamment veineux) et les manipulations de voie veineuse périphérique (notamment la pose). Ces 3 groupes de gestes représentent la quasi-totalité des gestes invasifs réalisés par la plupart des infirmières. La proportion de mécanismes évoquant des APC qui auraient pu être évités par le respect des précautions standard était variable selon le geste réalisé : plus importante pour les gestes réputés techniquement moins difficiles (45% pour les injections sous-cutanées) que pour des gestes réputés plus techniquement difficiles (16% pour les prélèvements veineux). Les APC évitables survenus au cours de prélèvements artériels survenaient principalement en piquant l'aiguille dans un bouchon (ou dans un bloc plastique) ou en la recapuchonnant. Une amélioration par des actions de prévention spécifiques est possible dans ce domaine.

Dans 44% des APC survenus au cours de gestes chirurgicaux, c'est l'aide qui a été blessé. Ce chiffre, comparable à celui observé les années précédentes, s'explique par la nécessité constante d'un ou plusieurs aides gestes chirurgicaux pour réaliser ces gestes. Il souligne néanmoins, une fois encore, la nécessité d'élargir les messages de prévention à l'ensemble des équipes chirurgicales et non pas aux seuls opérateurs.

Un geste médical était moins souvent à l'origine des APC (6%). Les gestes médicaux le plus souvent responsables d'APC étaient la pose de cathéter veineux central (CVC) ou artériel et les ponctions

biopsies. Le mécanisme le plus souvent rencontré pour les APC survenus à la pose d'un CVC était en suturant le cathéter. Il est à noter que l'aiguille en cause était aussi souvent droite que courbe.

Comme les années précédentes, le matériel le plus souvent décrit comme en cause dans les APC était une aiguille, sans précision de l'éventuel matériel sur lequel cette aiguille aurait été montée. En 2013, c'était le cas de 35% de l'ensemble des APC. Cette proportion était de 27% pour les APC au cours d'injections sous cutanée, de 22% pour les APC au cours de la réalisation de prélèvements veineux ou d'hémocultures, suggérant des erreurs de codage puisque ces codes sont théoriquement réservés aux aiguilles traînantes ou non montées. Cette impression est confortée, comme les années précédentes, par l'analyse de la tâche à l'occasion de laquelle ces APC sont survenus. En effet ces tâches suggèrent qu'un certain nombre (impossible à déterminer *a posteriori*) de ces aiguilles étaient en réalité montées sur un matériel. Cette perte d'information doit rendre prudent sur l'analyse de la répartition des matériels en cause dans les APC.

Dans 26% des APC survenus au cours de prélèvement capillaire, le matériel renseigné était une aiguille non montée (une aiguille à injection sous-cutanée dans 18%) suggérant une utilisation détournée de ces aiguilles, un déficit en matériel dédié au prélèvement capillaire dans les services concernés ou, possiblement, des erreurs de codage.

La couverture vaccinale contre l'hépatite B parmi les personnels déclarant l'AES était d'environ 94,8%. Cependant, le statut vaccinal était inconnu chez 4,5%, ce qui est comparable aux chiffres observés les années précédentes et reste élevé compte tenu de l'obligation vaccinale pour les personnels de santé. Le statut immunitaire de la victime de l'AES vis-à-vis du VHB était inconnu dans 8% des AES.

La séroprévalence du VIH (5,2%), du VHC (6,8%) et de l'antigène HBs (2,1%) chez les patients source était supérieure à celle de la population générale et comparable à celle observée les années précédentes. 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 facilement que le patient source est porteur d'un des 3 virus). En témoigne la plus forte prévalence du VIH que de l'Ag HBs, contrairement à la séroprévalence de ces 2 virus dans la population générale.

De façon comparable aux années précédentes, 24% des AES et 31% des APC auraient pu être évités par le respect des précautions standard. Les données les plus récentes publiées par l'institut de veille sanitaire montrent qu'au 30 juin 2012 14 séroconversions VIH et 70 séroconversions VHC professionnelles ont été documentées en France. Au moins la moitié aurait pu être évitée par l'application des précautions standards.

Une surveillance sérologique a été programmée après 78% des AES, ce qui est très supérieur à la proportion d'AES avec un patient source porteur d'un des 3 virus ou au statut sérologique inconnu. Il est possible que cette surveillance ait été interrompue après obtention de la séronégativité du patient source. La nature du recueil des données est peu adaptée pour préciser pour combien d'AES le suivi sérologique a été poursuivi.

## LISTE DES ANNEXES

---

a - APC survenus à l'occasion d'un geste infirmier (suite)	52
b - APC survenus à l'occasion d'un geste médical (suite)	53
c - APC survenus à l'occasion d'un soin de nursing et d'hygiène	54
d - Matériels à l'origine d'un APC (quelle que soit la tâche en cours)	56

**Annexe I****Gestes infirmiers et assimilés**

## Injections:

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

## Perfusions

0200	Sans précision
0201	Pose d'une voie veineuse périphérique "cathlon"
0206	Perfusion en sous-cutanée
0207	Manipulation de ligne veineuse (installation, changement, désobstruction)

## Prélèvements sanguins

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)
0308	Sur cathéter veineux

## 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, ...)
------	---

## Aide à une procédure

0502	Assistance d'une procédure infirmière
------	---------------------------------------

**Gestes médicaux**

## Injections:

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

## 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

---

**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
	Réanimation
0460	Sans précision
0461	Intubation/extubation
0462	Bouche à bouche

---

**Gestes chirurgicaux**

---

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)

---

**Nursing, hygiène**

---

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

---

**Tâches médico-techniques**

---

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

---



<b>Tâches de laboratoire</b>	
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
<b>Tâches de laboratoire et de recherche</b>	
0900	Sans précision
0901	Réception et tri des examens
0904	Hémoculture, mise en culture
0905	Centrifugation
0911	Au cours d'une tache en laboratoire , dont examen de pièce anatomique
0912	Autopsie
<b>Tâches hors contact avec le patient</b>	
1010	Manipulation ,transport de produits biologiques
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
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 II

---

### Les AES évitables

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

---

En manipulant une aiguille :

- 030 En recapuchonnant
- 040 En désadaptant : à la main, à la pince, une aiguille d'un corps de vacutainer ®, d'une tubulure, d'un stylo, d'une seringue
- 050 En piquant ou en retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc de plastique, d'une tubulure ou d'un drain

En manipulant une seringue non montée ou montée

- 0104 En transvasant du sang à partir d'une seringue

En manipulant une lame :

- 202 Coupure (fils, redons, tubulures)
- 203 Remise étui sur bistouri
- 205 Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)

En manipulant des prélèvements :

- 306 En aspirant à la bouche dans pipette

En manipulant des instruments souillés :

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

Traînant 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)

En manipulant les conteneurs à OPTC

- 602 Matériel saillant conteneur trop plein
- 603 Conteneur percé
- 605 Conteneur mal cliqué
- 607 Conteneur mal fermé

En intervenant sur un appareil :

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

## Annexe III

### a - APC survenus à l'occasion d'un geste infirmier (suite)

#### a . 1 Prélèvements capillaires

**Tableau 40 - Principaux mécanismes à l'origine d'APC lors d'un prélèvement capillaire (N=53)**

	n	%
En manipulant une aiguille	33	62,3
Retrait de l'aiguille	11	20,8
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	9	17,0
Introduction de l'aiguille	8	15,1
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>4</b>	<b>7,5</b>
<b>En recapuchonnant</b>	<b>1</b>	<b>1,9</b>
En manipulant des instruments souillés	13	24,5
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>4</b>	<b>7,5</b>
<b>Traînant dans : Linge ou lit</b>	<b>3</b>	<b>5,7</b>
<b>Traînant sur : Surface ou sol (dans serpillère) ou autre (dossier, ...)</b>	<b>2</b>	<b>3,8</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>1</b>	<b>1,9</b>
En manipulant un OPTC	3	5,7
En introduisant le matériel	2	3,8
<b>Matériel saillant du conteneur trop plein</b>	<b>1</b>	<b>1,9</b>
En manipulant des prélèvements	1	1,9
En manipulant une lame	1	1,9
En manipulant une seringue	1	1,9
Mécanisme inconnu	1	1,9
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Note :les mécanismes présumés évitables (recapuchonnage, désadaptation...) étaient à l'origine de 30% de ces APC.

**Tableau 41 - Principaux matériels à l'origine d'APC lors de prélèvement capillaire (N=53)**

	n	%
Matériel pour prélèvement capillaire	28	50,9
Lancette	17	30,9
Non protégé	14	25,5
Protégé	1	1,8
Stylo autopiqueur	4	7,3
Non protégé	3	5,5
Aiguille	14	25,5
Aiguille sous cutanée	10	18,2
Aiguille intra musculaire	1	1,8
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	6	10,9
Epicrânienne	3	5,5
Protégé	2	3,6
Vacutainer Pro Active push button (Becton-Dickinson)	2	3,6
Non protégé	1	1,8
Sans objet	3	5,5
Inconnu	3	5,5
Matériel de laboratoire	1	1,8
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

## b - APC survenus à l'occasion d'un geste médical (suite)

### b . 1 Pose de CVC ou d'une ligne artérielle

**Tableau 42 - Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'une pose de CVC ou d'une ligne artérielle (N=109)**

	n	%
En manipulant une aiguille	62	56,9
En suturant ou en recousant	29	26,6
Retrait de l'aiguille	13	11,9
Introduction de l'aiguille	10	9,2
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	6	5,5
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>
<b>En désadaptant (à la main, à la pince) une aiguille</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>
En manipulant des instruments souillés	29	26,6
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>11</b>	<b>10,1</b>
<b>Champs, compresses</b>	<b>9</b>	<b>8,3</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>5</b>	<b>4,6</b>
<b>Passage de la main à la main lors d'instrumentation</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>
<b>Traînant dans : Linge ou lit</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>
En manipulant une lame	5	4,6
Autres mécanismes	5	4,6
Mécanisme inconnu	4	3,7
En manipulant un OPTC	2	1,8
En manipulant des prélèvements	1	0,9
En manipulant une seringue	1	0,9
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

**Tableau 43 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'une pose de CVC (N=111)**

	n	%
Aiguille	61	55,0
Aiguille à suture	34	30,6
Courbe	10	9,0
Droite	9	8,1
Aiguille intra musculaire	5	4,5
Aiguille intra veineuse	4	3,6
Aiguille sous cutanée	3	2,7
Aiguille à fistule non protégée	1	0,9
Aiguille pompeuse	1	0,9
Matériel pour perfusion	25	22,5
Catheter	16	14,4
Introducteur	7	6,3
Mandrin	5	4,5
Protégé	3	2,7
Protectiv Plus (Smiths Medical)	2	1,8
Non protégé	1	0,9
Matériel de chirurgie	12	10,8
Bistouri	10	9,0
Scalpel à usage unique	5	4,5
Sans objet	4	3,6
Inconnu	4	3,6
Matériel pour gaz du sang et injection	4	3,6
Seringue + aiguille non protégées	3	2,7
Collecteur OPCT	1	0,9
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100</b>

**c - APC survenus à l'occasion d'un soin de nursing et d'hygiène**

**Tableau 44 - Tâches de nursing et d'hygiène à l'origine d'un APC (N=265)**

	n	%
Pansements (chirurgical, de brûlé, escarres, mèches)	120	45,3
Toilette, réfection lit	35	13,2
Rasage (barbe ou préparation chirurgie)	25	9,4
Contention d'un patient (hémorragique, agité, déshabillage)	15	5,7
Déplacement du malade, brancardage	11	4,2
Nettoyage peau sanglante	5	1,9
Manipulation selles-urines (bassin, urinal, poche à urine)	4	1,5
Conservation post-mortem	3	1,1
Soins de sonde vésicale, de stomie	2	0,8
<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>100</b>

**Tableau 45 Principaux mécanismes à l'origine d'un APC lors d'un soin de nursing ou d'hygiène (N=265)**

	n	%
En manipulant une lame	89	33,6
Incision	14	5,3
<b>Section, ablation (fils, redons, tubulures)</b>	<b>11</b>	<b>4,2</b>
<b>Remise étui sur bistouri</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
Coupe de prélèvement biopsique, pièce anatomique	2	0,8
<b>Désadaptation de lame (microtome, lame, rasoir, bistouri)</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
En manipulant des instruments souillés	61	23,0
<b>Trainant dans : Linge ou lit</b>	<b>16</b>	<b>6,0</b>
<b>En prenant ou posant cet objet ou un autre objet dans le plateau ou sur table</b>	<b>8</b>	<b>3,0</b>
<b>En ramassant les objets pour les éliminer</b>	<b>7</b>	<b>2,6</b>
<b>Champs, compresses</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>
<b>Trainant sur : Surface ou sol (dans serpillère) ou autre (dossier, ...)</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>
Instruments avant décontamination après intervention	3	1,1
En manipulant une aiguille	39	14,7
Autres manipulations d'aiguilles (aiguille tombée)	18	6,8
Introduction de l'aiguille	10	3,8
Retrait de l'aiguille	6	2,3
<b>En piquant ou retirant une aiguille d'un bouchon, d'un bloc plastique..</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
Mécanisme inconnu	13	4,9
En manipulant une seringue	3	1,1
En intervenant sur un appareil	2	0,8
<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>100</b>

Note : au total, 21% des APC étaient considérés comme évitable (en gras).

**Tableau 46 - Principaux matériels à l'origine d'un APC lors d'un soin de nursing ou d'hygiène (N=272)**

	n	%
Matériel de chirurgie	119	43,8
Bistouri	49	18,0
Scalpel à usage unique	35	12,9
Scalpel à lame jetable	4	1,5
Rasoir/autres objets vulnérants du patient	19	7,0
Outils mécaniques/électriques	12	4,4
Aiguille	48	17,6
Aiguille sous cutanée	11	4,0
Aiguille pour CI	4	1,5
Non protégé	3	1,1
Protégé Polyperf Safe / PPS Flow + / PPS Quick (Perouse)	1	0,4
Aiguille pompeuse	3	1,1
Aiguille à suture	3	1,1
Aiguille épicroânienne	3	1,1
Aiguille intra veineuse	2	0,7
Matériel pour perfusion	12	4,4
Mandrin	8	2,9
Non protégé	4	1,5
Protégé	3	1,1
Protectiv Plus (Smiths Medical)	2	0,7
Insyte/Angiocath AutoguardTM (Becton-Dickinson)	1	0,4
Microperfuseur non protégé	2	0,7
Matériel pour gaz du sang et injection	7	2,6
Stylo injecteur d'insuline	3	1,1
Non protégé	1	0,4
Seringue + aiguille non protégée	2	0,7
Seringue pré-remplie d'héparine protégée	1	0,4
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	5	1,8
Epicrânienne	2	0,7
Protégé	1	0,4
Non protégé	1	0,4
Aiguille sécurisée EclipseTM (Becton-Dickinson)	1	0,4
Corps de pompe à usage unique	1	0,4
Matériel pour prélèvement capillaire	5	1,8
Collecteur OPCT	4	1,5
Sans objet	28	10,3
Inconnu	44	16,2
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100</b>

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

**Tableau 47 - Types d'aiguilles à l'origine d'un APC (N=1 601)**

	n	%
Aiguille	1601	100
Aiguille à suture	521	32,5
Courbe	250	15,6
Droite	56	3,5
Bout mousse	8	0,5
Protect Point (Covidien ex Tyco-Healthcare)	4	0,2
Ethiguard (Ethicon)	4	0,2
Aiguille sous cutanée	292	18,2
Aiguille pour CI	66	4,1
Protégé	31	1,9
Polyperf Safe / PPS Flow + / PPS Quick (Perouse)	8	0,5
Gripper Plus (Smiths Medical)	8	0,5
Huber Plus (Bard)	2	0,1
Surecan SafeStep (B Braun)	1	0,1
Non protégé	26	1,6
Aiguille intra musculaire	64	4,0
Aiguille intra veineuse	62	3,9
Aiguille à ponction	49	3,1
Aiguille épicroânienne	38	2,4
Aiguille pompeuse	35	2,2
Aiguille à fistule	26	1,6
Non protégé	19	1,2
Protégé	7	0,4
Protected (Hospal SAS)	2	0,1
Aiguille EMG	7	0,4
Aiguille IDR	4	0,2
Aiguille acupunture	4	0,2
Aiguille mésothérapie	2	0,1
<b>Total</b>	<b>1 601</b>	<b>100</b>

**Tableau 48 - Types de matériels de chirurgie à l'origine d'un APC (N=671)**

	n	%
Matériel de chirurgie	671	100,0
Bistouri	309	46,1
Scalpel à usage unique	137	20,4
Scalpel à lame jetable	43	6,4
Bistouri électrique	14	2,1
Protégé	3	0,4
Safblade(IDT)	1	0,1
Outils mécaniques/électriques	35	5,2
Rasoir/autres objets vulnérants du patient	33	4,9
Matériel dentaire	32	4,8
Broches orthopédiques	25	3,7
Alène redon, fils métalliques	25	3,7
Trocart / mandrin de coelioscopie	18	2,7
<b>Total</b>	<b>671</b>	<b>100</b>

**Tableau 49 - Types de seringues à l'origine d'un APC (N=653)**

	n	%
Matériel pour gaz du sang et injection	653	100,0
Seringue + aiguille	240	36,8
Non protégé	193	29,6
Protégé	47	7,2
Eclipse™ (Becton-Dickinson)	13	2,0
Needle-Pro (Smiths Medical) ou + Rapidlyte™ (Bayer Diagnostic)	5	0,8
Stylo injecteur d'insuline	193	29,6
Non protégé	94	14,4
Protégé	13	2,0
Aiguille Novofine Autocover (Novo Nordisk)	11	1,7
BD Autoschild (BD)	2	0,3
Seringue pré-remplie d'héparine	97	14,9
Non protégé	48	7,4
Protégé	34	5,2
Lovenox Eris (Sanofi-aventis)	19	2,9
Fragmine (Pfizer)	4	0,6
Fraxiparine/Fraxodi (GlaxoSmithKline)	3	0,5
Arixtra (GlaxoSmithKline)	1	0,2
Seringue protégée	24	3,7
Safetyglide™ TNT (Becton-Dickinson)	10	1,5
Ultra safety + (ex Soficoncept ) (Septodont)	8	1,2
SafePico (Radiometer)	5	0,8
Autre stylo injecteur	2	0,3
Protégé	1	0,2
Non protégé	1	0,2
<b>Total</b>	<b>653</b>	<b>100</b>

**Tableau 50 - Matériels pour perfusion à l'origine d'un APC (N=350)**

	n	%
Matériel pour perfusion	350	100,0
Mandrin	200	57,1
Protégé	75	21,4
Protectiv Plus (Smiths Medical)	23	6,6
Introcan / Vasofix Safety™ (B. Braun)	10	2,9
Autoguard Blood Control (BD)	1	0,3
Insyte/Angiocath Autoguard™ (Becton-Dickinson)	1	0,3
Non protégé	55	15,7
Microperfuseur	37	10,6
Protégé	15	4,3
Surshield surflo (Terumo)	2	0,6
Saf-T-Ez-Set (Becton-Dickinson)	2	0,6
Saf-T-Intima (Becton-Dickinson)	2	0,6
Non protégé	9	2,6
Catheter	37	10,6
Introducteur	10	2,9
Trocath cathéter	4	1,1
<b>Total</b>	<b>350</b>	<b>100</b>



**Tableau 51 - Matériels pour prélèvement veineux sous vide à l'origine d'un APC (N=339)**

	n	%
Matériel pour prélèvement veineux sous vide	339	100,0
Epicrânienne	173	51,0
Protégé	107	31,6
Vacutainer Pro Active push button (Becton-Dickinson)	25	7,4
Safety-Lok™ (Becton-Dickinson)	19	5,6
Vacuette (Greiner Bio-One) Nipro Safe Touch (Didactic)	7	2,1
Monoject Angel Wing (Covidien ex Tyco-Healthcare)	1	0,3
Non protégé	38	11,2
Corps de pompe	36	10,6
Non protégé à usage unique	20	5,9
Protégé	11	3,2
Vacu-Pro (Smiths Medical)	2	0,6
Non protégé réutilisable	5	1,5
Quick Fit™ (Terumo, CML)	2	0,6
Vacuette Speedy / Drop-It (Greiner Bio-One)	1	0,3
ProntoBTM (Becton-Dickinson)	1	0,3
Aiguille sécurisée	34	10,0
Eclipse™ (Becton-Dickinson)	29	8,6
Eclipse™ Signal (BD)	2	0,6
Auto-Protect BD Vacutainer Passive (BD)	2	0,6
Vacuette Premium (Greiner Bio-One)	1	0,3
Système clos : Monovette (Sarstedt)	1	0,3
<b>Total</b>	<b>339</b>	<b>100</b>

**Tableau 52 - Matériels pour prélèvement capillaire ou temps de saignement à l'origine d'un APC (N=139)**

	n	%
Matériel pour prélèvement capillaire	139	100,0
Stylo autopiqueur	52	37,4
Non protégé	21	15,1
Protégé	9	6,5
Glucolet 2 + minilet (Bayer Diagnostic)	1	0,7
Lancette	49	35,3
Non protégé	34	24,5
Protégé	3	2,2
Microtainer Contact (Becton-Dickinson)	1	0,7
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

**Tableau 53 - Types de conteneur à l'origine d'un APC (N=73)**

	n	%
Collecteur OPCT	73	100,0
Collecteur (0,5 à 12L)	41	56,2
Sharpsafe (Hospidex, CML, Smiths Medical, VWR International)	25	34,2
SEPTO Box , Eco , Compact , Safe (Sita, France Hopital, VWR International)	2	2,7
Rigi-Box (Adhesia)	1	1,4
Securidec , Novadec (EDEC)	1	1,4
Minicollecteur	1	1,4
Sharpsafe Pocket (Hospidex, CML, Smiths Medical, VWR International)	1	1,4
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>