

# Epidémiologie des Accidents Exposant au Sang (AES)

---

# Connaître l'épidémiologie des AES pour mieux les prévenir

⇒ *Circulaire DGS/DH du 20/04/1998 : programme de prévention dans tous les établissements sous la responsabilité de l'employeur*

- Vaccination contre l'hépatite B et contrôle Ac anti-HBs
- **Surveillance des AES** pour :
  - guider les actions
  - évaluer leur impact
- Application des précautions standards
- Mise à disposition de matériel de protection adapté (gants, masques, matériels de sécurité...)
- Intégration de la sécurité dans l'organisation du travail
- Formation et information du personnel
- Diffusion d'une conduite à tenir en cas d'AES

# Surveillance des AES - méthodes

- **Déclaration spontanée à un système centralisé**
  - En France : notification à la Médecine du Travail
  - Type : surveillances locales / **réseau RAISIN**
  - Limites :
    - sous-déclaration
    - analyse surtout descriptive, difficultés à recueillir dénominateurs
- **Enquête prospective**
  - Surveillance « active » par des enquêteurs
  - Recueil conjoint de dénominateurs : effectifs, matériels commandés, gestes réalisés
  - Type : **enquêtes GERES**

# Enquêtes GERES 2000 - 2010

---

# Impact des mesures de prévention

Lamontagne F. et al. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:8-23

- **Méthode (2000) :**
  - 32 hôpitaux, 1 506 IDE
  - Résultats comparés avec les études de 1990 et 1992
- **Résultats :**
  - Evolution de l'incidence des piqûres, 1990-2000

<b>Incidence des piqûres</b>	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>2000</b>	<b>P (<math>\chi^2</math> 1990-2000)</b>
Nb/10 <sup>5</sup> actes	18,1	14,7	4,7	P < 0,0001
Nb/IDE/an	0,32	0,21	0,08	P <0,0001

# Impact des précautions standard

Lamontagne F. et al. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:18-23

- **Piqûres évitables par l'application des PS**

1990	2000
(137 piqûres)	(130 piqûres)
54%	39%



# Impact des matériels de sécurité

*Lamontagne F. et al. ICHE 2007; 28:18-23*

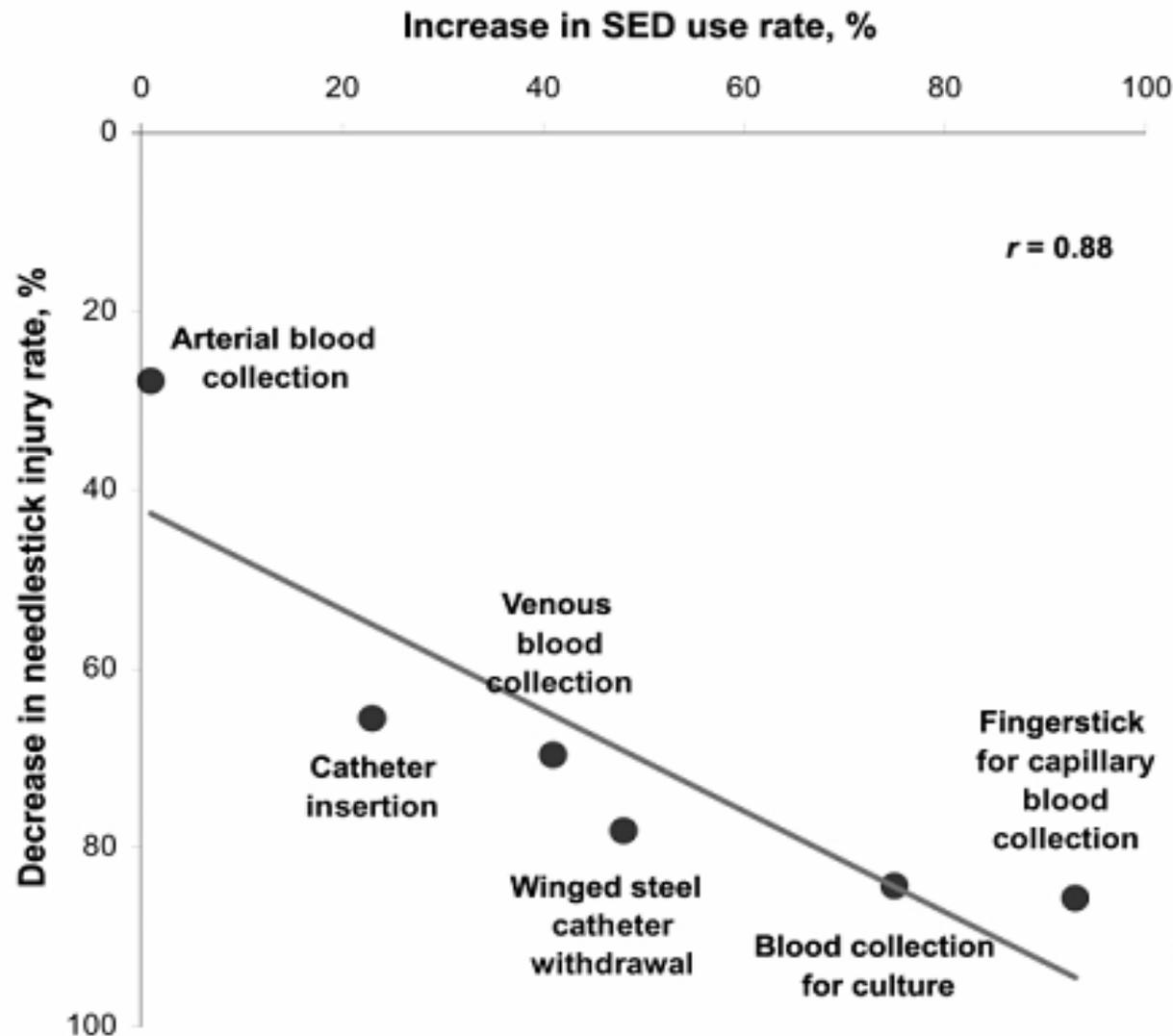
- **Piqûres avec matériels de prélèvement et perfusion IV\***
  - Matériels de sécurité : 2,9/10<sup>5</sup> matériels commandés\*
  - Matériels non sécurisés : 11,1/10<sup>5</sup> matériels commandés\*

↳ **Réduction du risque de 74% ( $p < 0,001$ )**

*\* Cathéters veineux périphériques, dispositifs à ailettes, corps de prélèvement + aiguille*

# Un « effet » matériels de sécurité évalué à 77% dans la diminution de l'incidence des piqûres entre 1990 et 2000

Lamontagne F. et al. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:18-23



# Comparaison des différentes génération de matériels de sécurité

Tosini W. et al. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:402-7

## • Taux d'AES en fonction du mécanisme d'activation de la sécurité

	Système d'activation de la sécurité	Quantités commandées	Nombre d'AES	Taux d'AES/10 <sup>5</sup> MS commandés (IC 95%)
	Etui coulissant vers l'avant	5 829 655	303	<b>5,20</b> (4,61 - 5,78)
	Manchon	3 266 450	96	<b>2,94</b> (2,35 - 3,53)
	Bouton - Piston	4 161 295	49	<b>1,18</b> (0,85 - 1,51)
	Automatique	8 875 480	5	<b>0,06</b> (0,01 - 0,11)



# Surveillance nationale RAISIN- GERES des AES 2003-2014

---

# Surveillance : un peu d'histoire

- ❑ 1990 : études GERES → questionnaire
- ❑ 1991 : réseau AES APHP
- ❑ 1995 : réseau AES CCLIN Paris-Nord
- ❑ 1999 : réseau AES CCLIN Ouest
- ❑ 2000 : réseau AES CCLIN SO et SE, et RFCLIN
- ❑ 2001 : RAISIN en partenariat avec le GERES
  - 2001 : création d'un groupe de travail
  - 2002 : mise en commun des données, élaboration de la méthodologie
  - **2003** : harmonisation de ces réseaux → Réseau national de surveillance des AES
  - Coordination CCLin Sud Ouest puis CCLin Est (2009)

FEUILLET ANONYME à adresser A L'ENQUETEUR			
1 • DATE de l'événement : L L L L L L L L	2 • HÔPITAL : L L L L L L L L	3 • SERVICE : L L L L L L L L	4 • L I J J J J
4 • FONCTION : (utiliser la liste 1)	5 • AGE en années : L L L	6 • SEXE : Masculin (M) / Féminin (F)	7 • L I J J
7 • ANCIENNETÉ PROFESSIONNELLE (en années) : L L L	8 • ANCIENNETÉ DANS LE SERVICE (en années) : L L L	9 • HORAIRES : (en heures) : Prise de poste L L L L Fin de poste L L L L	10 • STATUT VACONAL-HEBP : Vacc. En cours Non vacc. Immuns
10 • STATUT VACONAL-HEBP : Vacc. En cours Non vacc. Immuns	11 • L I J J	12 • L I J J	13 • L I J J
CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT			
13 • LIEU : L L L L L L L L	14 • NATURE DE L'EXPOSITION	15 • TACHE EN COURS : (utiliser la liste 2)	16 • MÉCANISME DE L'ACCIDENT : (utiliser la liste 3)
14 • NATURE DE L'EXPOSITION	15 • TACHE EN COURS : (utiliser la liste 2)	16 • MÉCANISME DE L'ACCIDENT : (utiliser la liste 3)	17 • AGENT SEUL EN CAUSE : Ou BLESSÉ PAR COLLEÈGUE
17 • AGENT SEUL EN CAUSE : Ou BLESSÉ PAR COLLEÈGUE	18 • MATÉRIELS EN CAUSE : TYPE	19 • MATÉRIELS EN CAUSE : MARQUE	20 • DE SÉCURITÉ : Ou NON
18 • MATÉRIELS EN CAUSE : TYPE	19 • MATÉRIELS EN CAUSE : MARQUE	20 • DE SÉCURITÉ : Ou NON	21 • TYPE : Ou NON
21 • TYPE : Ou NON	22 • MARQUE : Ou NON	23 • DE SÉCURITÉ : Ou NON	24 <sup>MI</sup> • Le matériel de sécurité, avait-il été activé ?
22 • MARQUE : Ou NON	23 • DE SÉCURITÉ : Ou NON	24 <sup>MI</sup> • Le matériel de sécurité, avait-il été activé ?	24 <sup>MI</sup> • Si oui, comment ?
23 • DE SÉCURITÉ : Ou NON	24 <sup>MI</sup> • Le matériel de sécurité, avait-il été activé ?	24 <sup>MI</sup> • Si oui, comment ?	25 • Mésure agée : Ou NON
24 <sup>MI</sup> • Si oui, comment ?	24 <sup>MI</sup> • Si oui, comment ?	25 • Mésure agée : Ou NON	26 • Entente ou urgence : Ou NON
25 • Mésure agée : Ou NON	26 • Entente ou urgence : Ou NON	27 • Mésure difficile à saisir : Ou NON	28 • Effet(s) incomplet(s) : Ou NON
26 • Entente ou urgence : Ou NON	27 • Mésure difficile à saisir : Ou NON	28 • Effet(s) incomplet(s) : Ou NON	29 • Interruption de la tâche par un tiers : Ou NON
27 • Mésure difficile à saisir : Ou NON	28 • Effet(s) incomplet(s) : Ou NON	29 • Interruption de la tâche par un tiers : Ou NON	

Complément à l'article 27 de la loi n°78-17 du janvier 1978 relative à l'information, aux fichiers et aux bases de données.  
Les réponses à ce questionnaire sont confidentielles et à l'usage de réponses transmises à votre connaissance.  
Nous avons accès aux informations à l'usage exclusif de votre médecin du travail.  
Seul le feuillet n°1 anonyme est transmis au médecin coordonnateur pour traitement informatique, le feuillet n°2 étant conservé dans le dossier médical par votre médecin du travail.

# Surveillance : rappels méthodologiques



## ❑ Objectifs :

- **Connaître : incidence des AES, circonstances**
- **Guider les stratégies de prévention** → mesures organisationnelles, techniques, formations
- **Évaluer l'impact de ces actions**

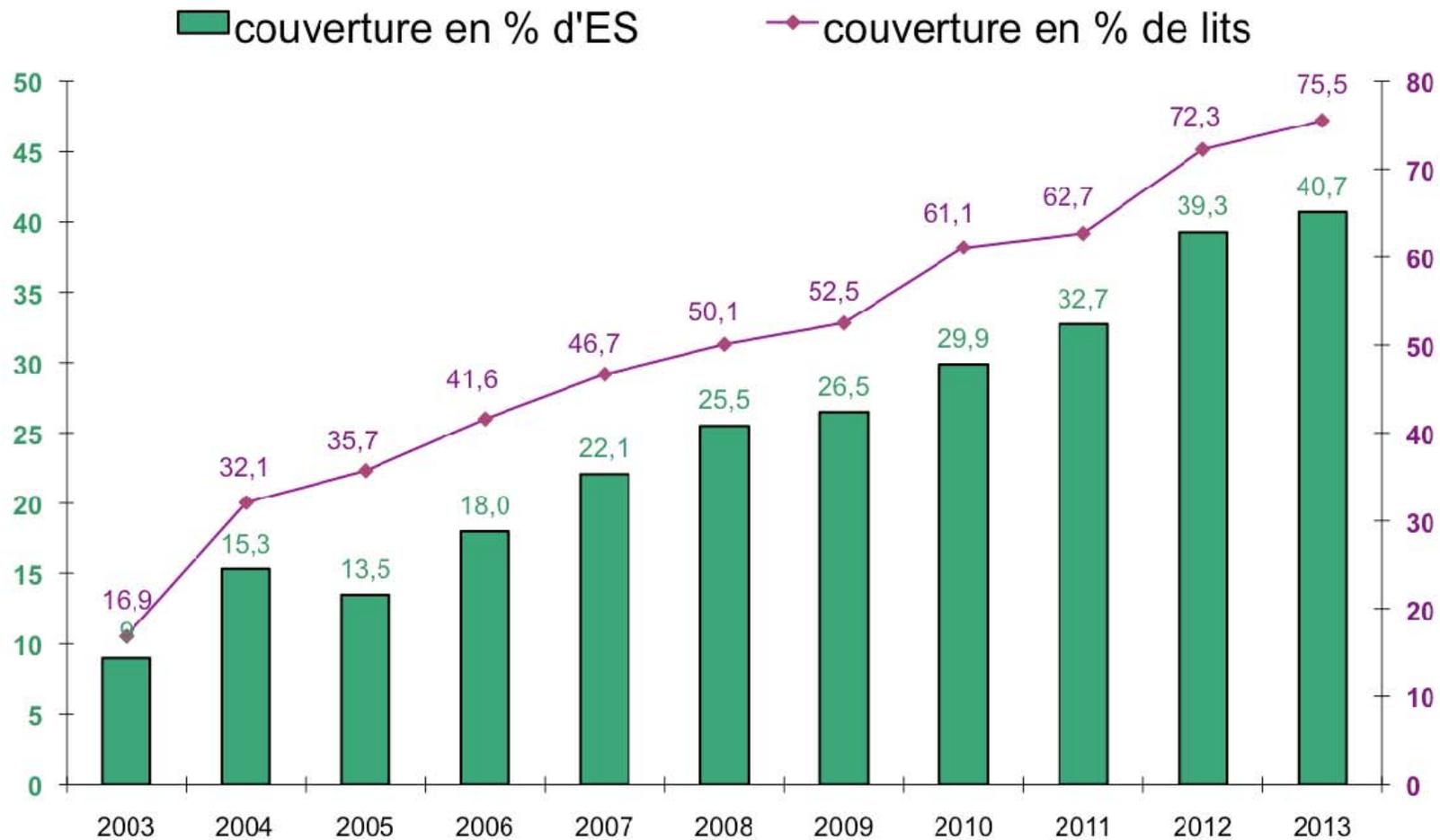
## ❑ Méthode :

- Volontariat des ES
- Personne ressource : Médecin du Travail
- Inscription auprès du CCLIN : fiche établissement
- Recueil anonyme et standardisé de tout AES survenu chez un personnel et déclaré au médecin du travail des ES participants :
  - ❖ Circonstances de l'AES (nature, mécanisme, matériel en cause) et son suivi (soins immédiats, suivi et prophylaxie éventuelle)
  - ❖ Statut infectieux du patient source

# Surveillance AES-RAISIN : participation



## □ Evolution de la participation :



# Surveillance AES-RAISIN : participation en 2014

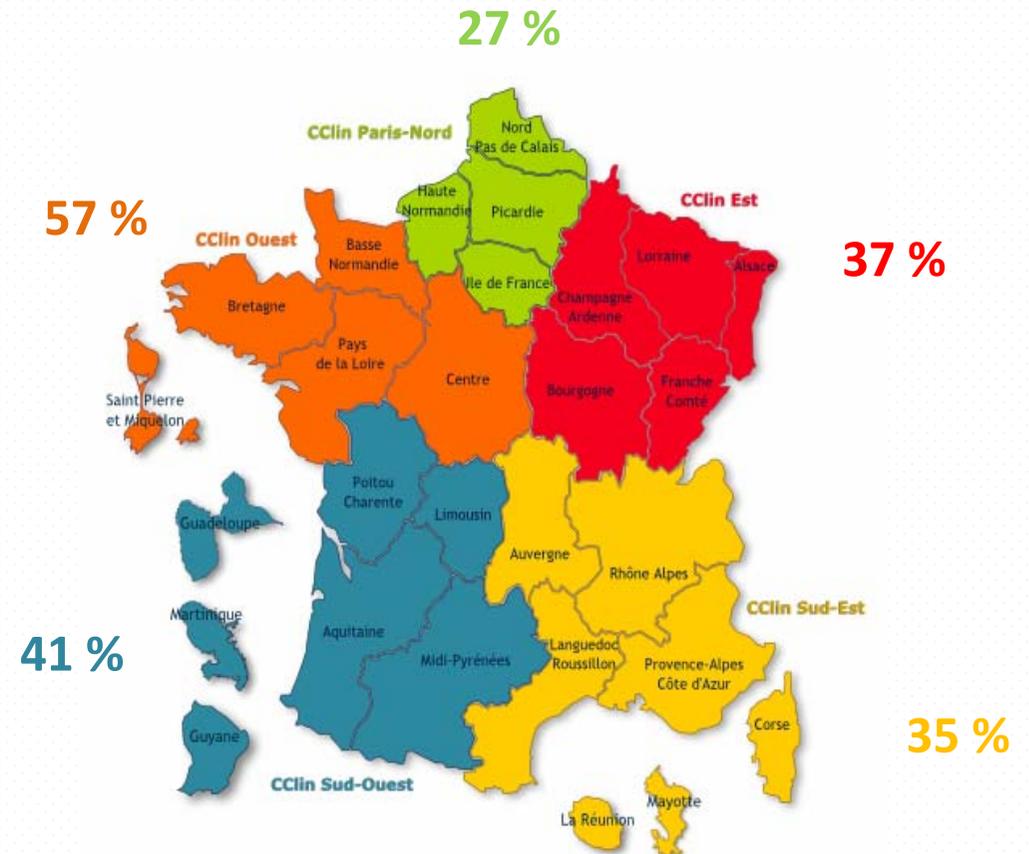


## Participation 2014

- 1 087 ES
- 315 457 lits
- 17 927 AES documentés



Taux d'AES/100 lits : **5,6**



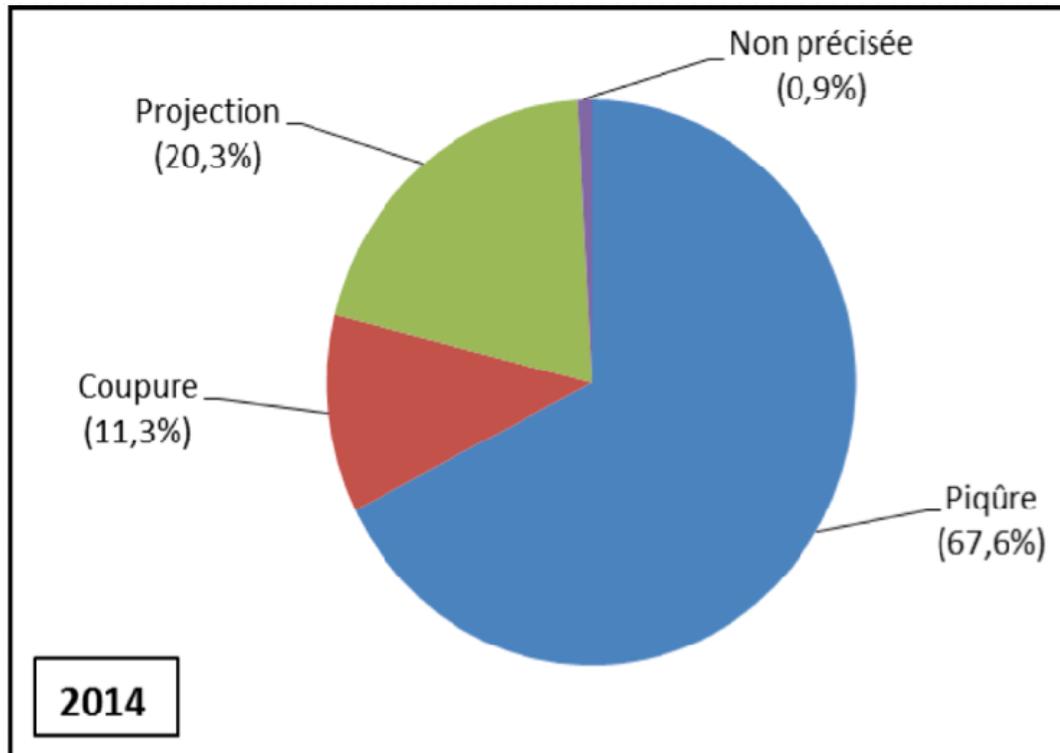
- 275 hôpitaux ont participé chaque année entre 2008 et 2014

→ Cohorte stable

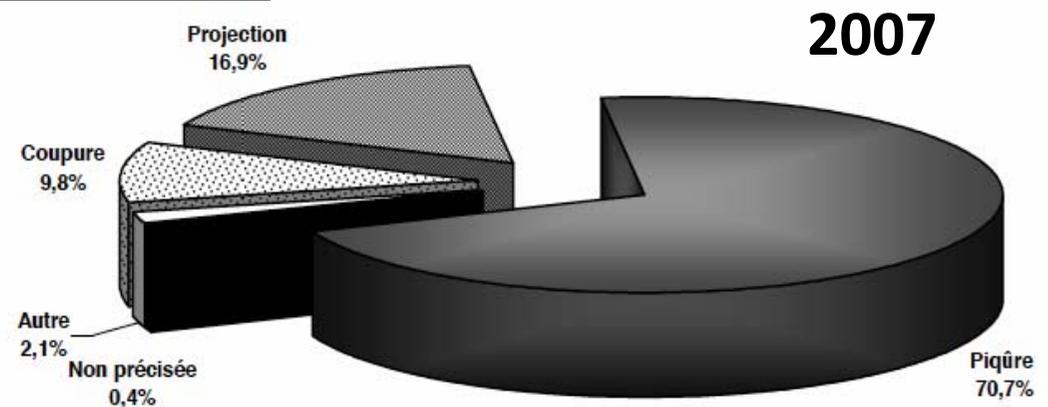
# Surveillance AES - RAISIN 2014



## □ Type d'exposition



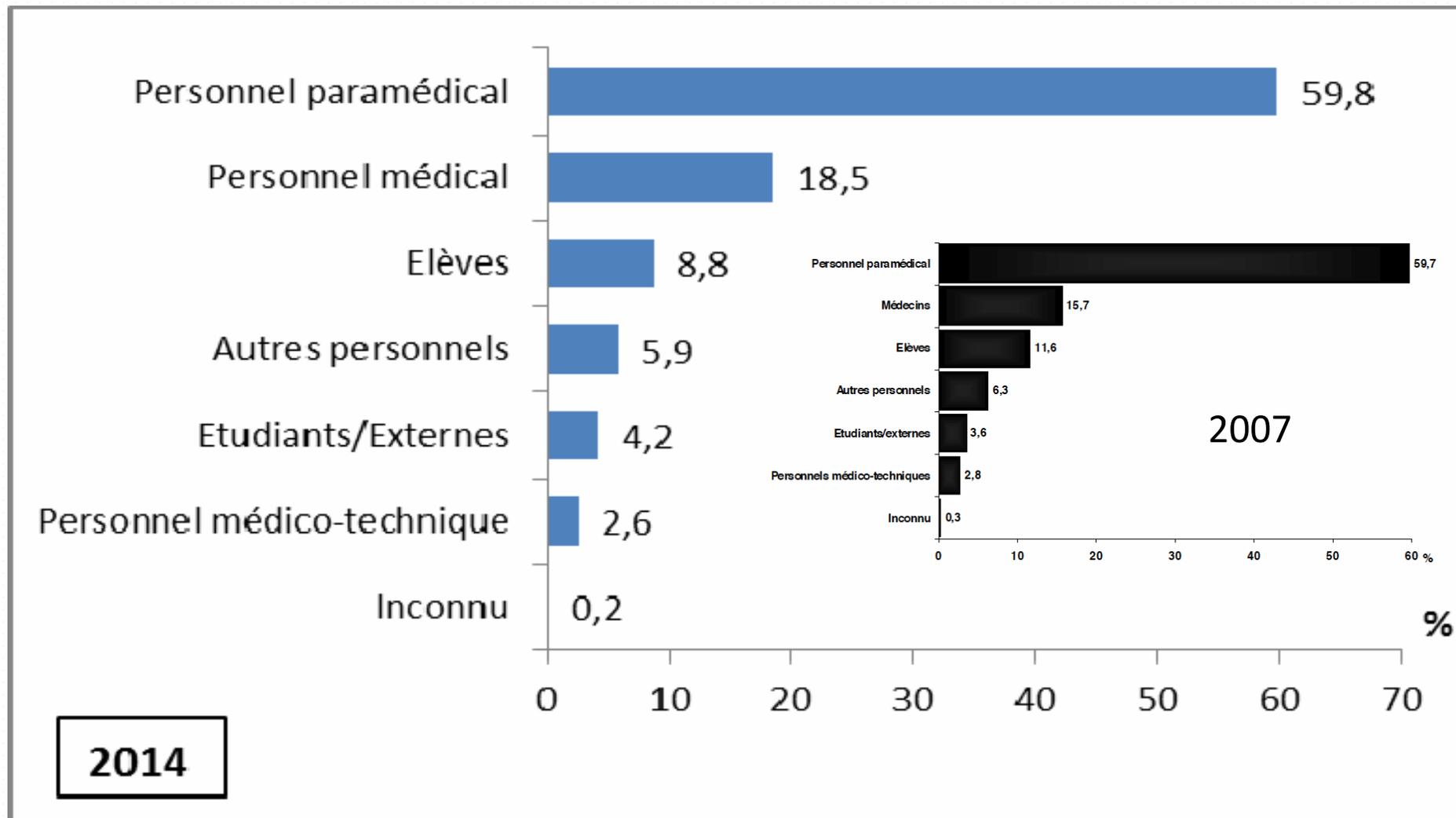
**78 % d'APC**



# Surveillance AES-RAISIN 2014 : catégories professionnelles concernées



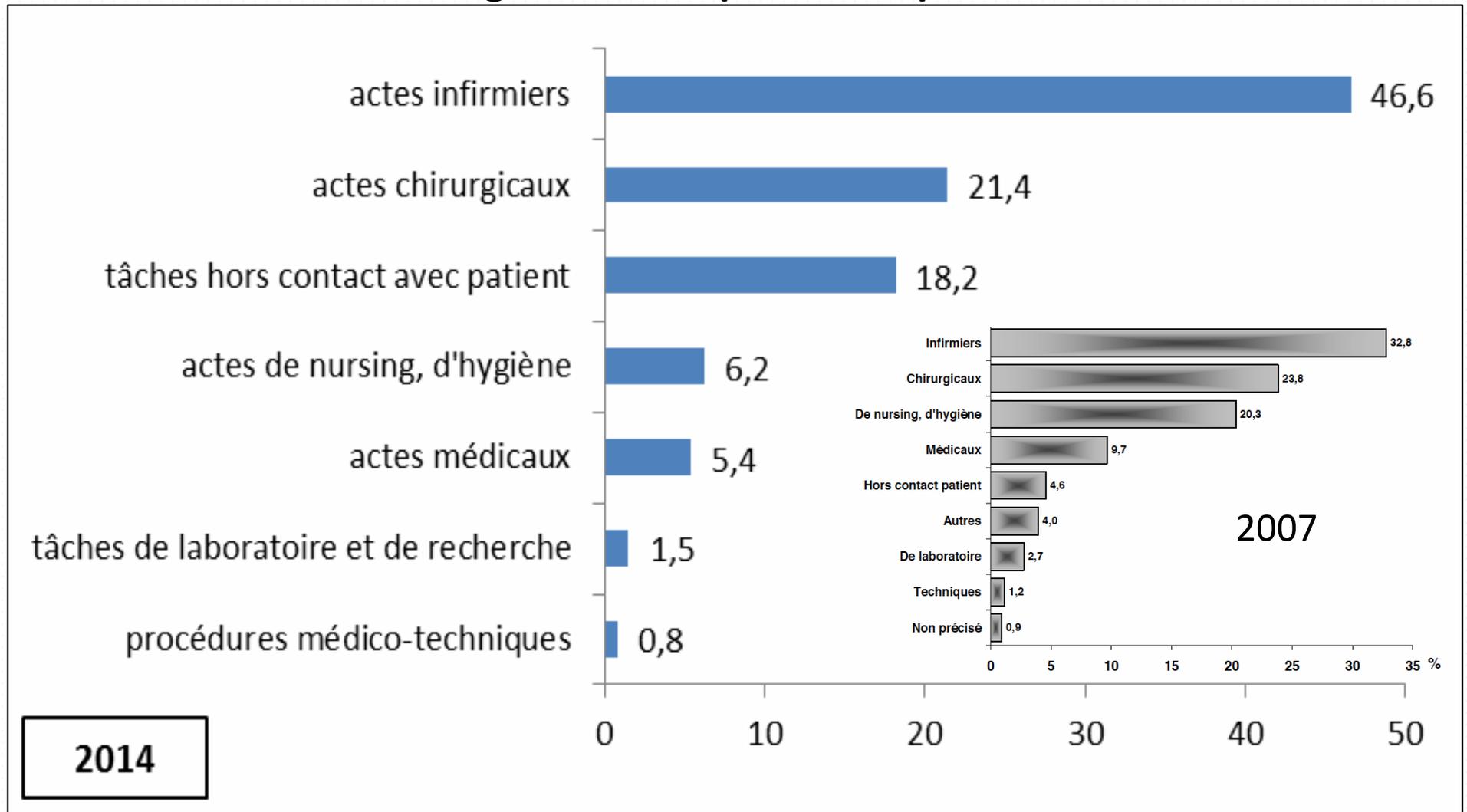
## Personnel concerné :



# Surveillance AES-RAISIN 2014 : Tâches en cause



## ❑ Tâches en cours à l'origine d'APC (n=13 507) :



# Surveillance AES-RAISIN 2014 : répartition des APC évitables



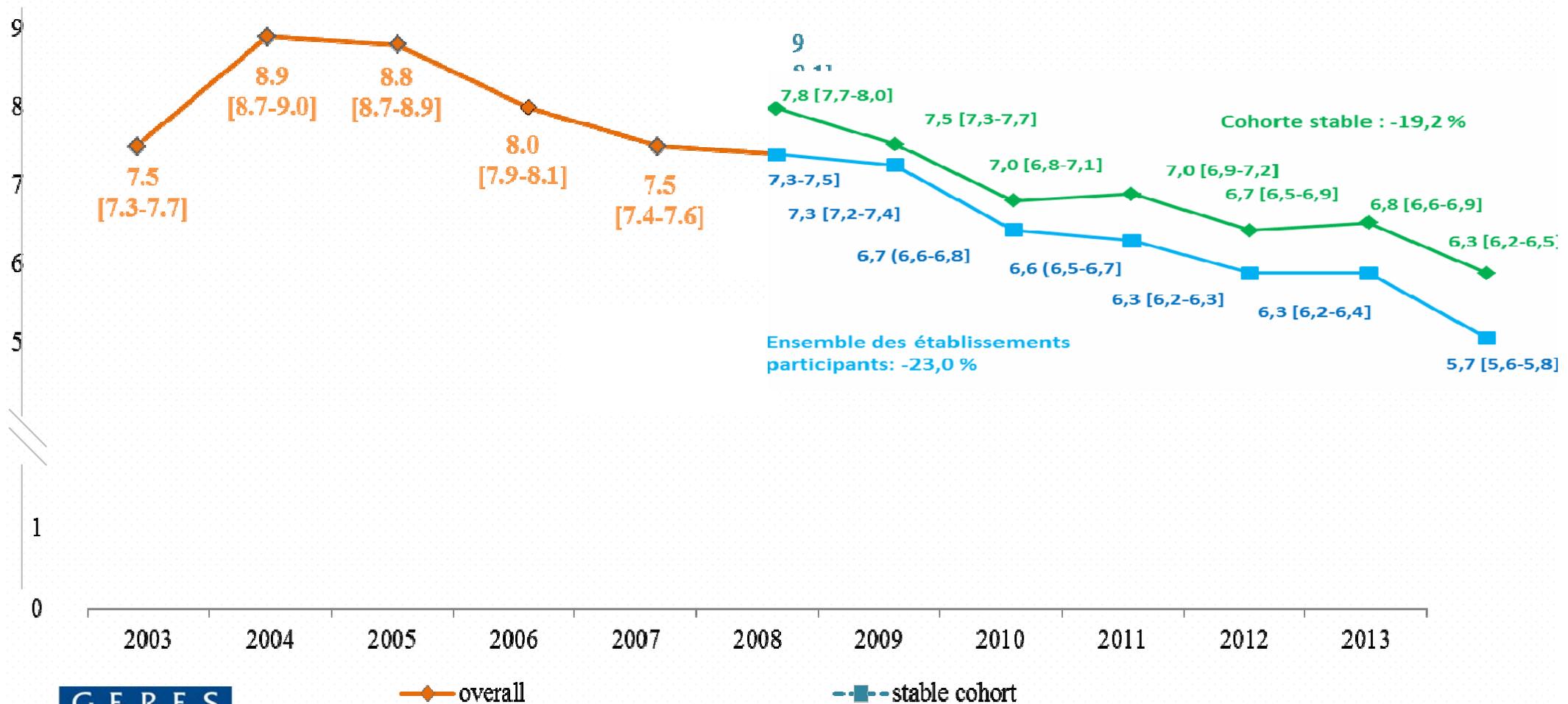
## 33,1 % des APC étaient évitables

	N	%
<b>Manipulation d'instruments souillés :</b>	2 235	53,1
▪ Posés dans un plateau, sur une paillasse ou une table d'un instrument chirurgical :	1274	30,3
▪ Objets traînant	789	18,8
▪ Passage de la main à la main lors d'instrumentation	172	4,1
<b>Manipulation d'une aiguille :</b>	1 463	34,7
▪ en recapuchonnant	740	17,6
▪ en désadaptant	573	13,6
▪ en piquant/retirant une aiguille d'un bouchon	150	3,6
<b>Manipulation de collecteur à objets piquants tranchants :</b>	226	5,4
▪ matériel saillant du collecteur trop plein	165	3,9
▪ collecteur mal fermé	27	0,6
▪ collecteur percé	24	0,6
▪ désolidarisation couvercle-base du collecteur	10	0,2
<b>Manipulation d'une lame</b>	288	6,8
<b>En intervenant sur un appareil</b>	1	0,1

# Surveillance AES-RAISIN : Evolution de l'incidence des AES (1)



## Evolution du taux d'AES pour 100 lits



# Surveillance AES-RAISIN : Evolution de l'incidence des AES (2)



Cohorte stable, période 2008 – 2014 (n=275)

- Evolution du taux d'AES pour 100 ETP selon la catégorie professionnelle

	N**	Taux d'AES pour 100 ETP						p
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Infirmièr(e)s*	291	4,9	4,6	4,5	4,4	4,2	3,9	<10 <sup>-4</sup>
IDE	287	4,7	4,3	4,2	4,1	3,9	3,6	<10 <sup>-4</sup>
IBODE	159	16,8	16,4	16,9	17,3	15,6	16,2	0,66
IADE	135	2,7	2,4	3,1	3,1	2,1	2,1	<b>0,01</b>
AS	273	1,2	1,1	1,1	0,9	1,0	0,9	<b>5*10<sup>-3</sup></b>
Médecins	218	2,2	2,1	1,9	1,9	2,1	1,9	0,68
Chirurgien	116	7,0	6,9	7,8	7,0	7,2	6,5	<b>0,02</b>

# Surveillance AES-RAISIN : Evolution de l'application des mesures de prévention



Cohorte stable, période 2008 – 2014 (n=275)

- Evolution de la fréquence du port de gants et de la mise à disposition du collecteur

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	p
Port de gants (%)	69,1	69,5	71,2	73	73,9	74,6	<10 <sup>-4</sup>
Collecteur à OPCT à proximité (%)	70,3	71	72,3	73,8	70,2	71	0,43

- Evolution de la proportion d'APC évitables

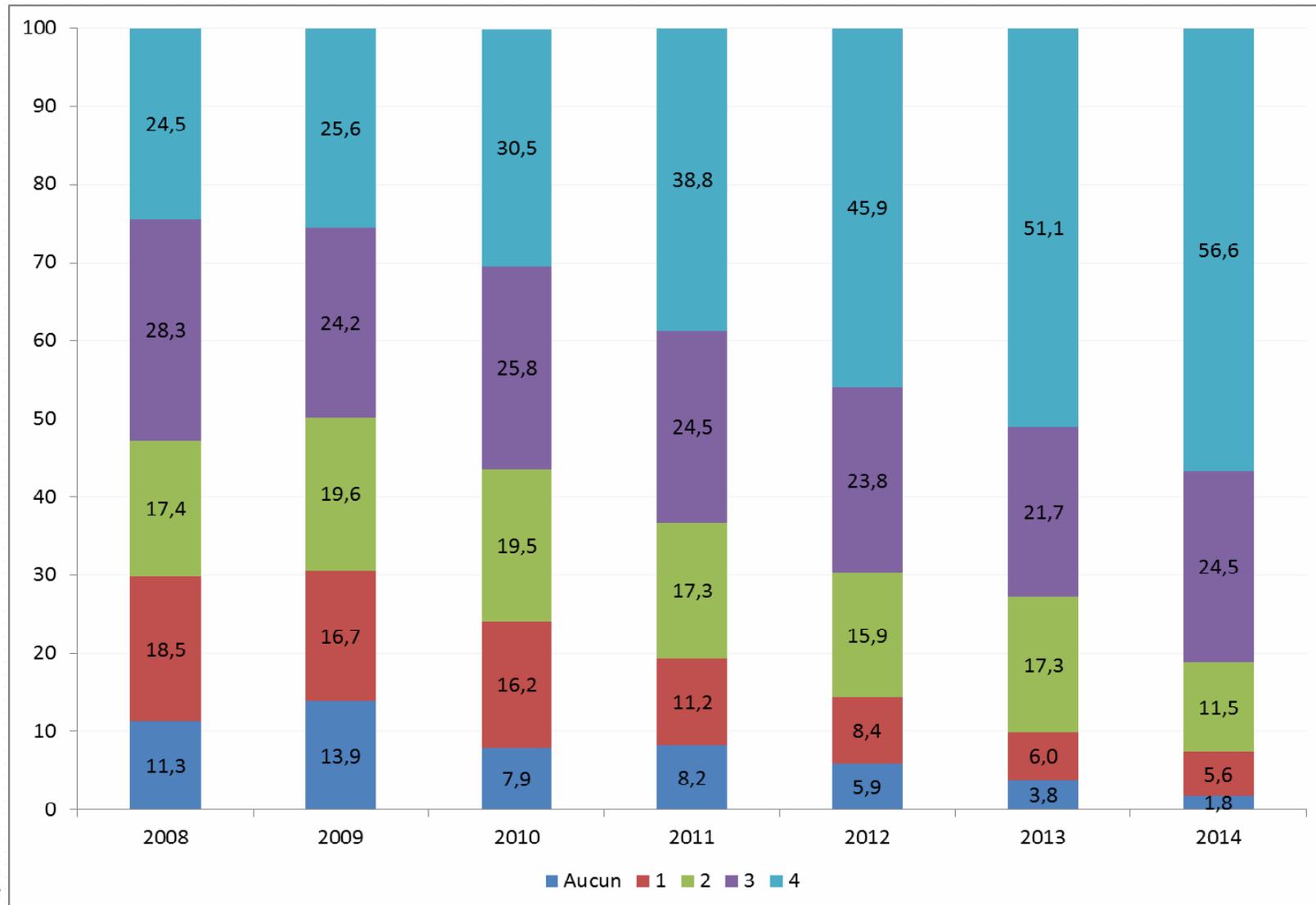
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	p
APC évitables (%)	41,8	39,4	38,7	33,6	35,6	33,1	<10 <sup>-4</sup>

# Surveillance AES-RAISIN : Evolution des commandes de matériel de sécurité



Cohorte stable, période 2008 – 2014 (n=275)

Proportion d'établissements commandant au moins une unité de matériel de sécurité



# Taux de piqûres pour 100 000 matériels commandés

Cohorte stable, période 2006 – 2010

	2006	2007	2008	2009	2010	p*
<b>Cathéters</b>	<b>10,5</b>	<b>8,4</b>	<b>8,8</b>	<b>7,0</b>	<b>5,9</b>	<b>&lt;10<sup>-4</sup></b>
Sécurisés	7,8	4,8	3,1	3,2	2,3	<10 <sup>-4</sup>
Non sécurisés	11,2	9,1	6,3	4,6	4,8	<10 <sup>-4</sup>
<b>Seringues à gaz du sang</b>	<b>16,4</b>	<b>14,3</b>	<b>20,1</b>	<b>14,7</b>	<b>17,3</b>	<b>0,70</b>
Sécurisées	5,3	6,2	5,0	5,3	5,9	0,98
Non sécurisées	27,9	24,3	35,8	27,6	30,4	0,49
<b>Aiguilles à chambre implantable</b>	<b>33,6</b>	<b>36,3</b>	<b>27,2</b>	<b>23,3</b>	<b>26,6</b>	<b>&lt;10<sup>-2</sup></b>
Sécurisées	13,2	14,5	12,3	11,5	10,8	0,48
Non sécurisées	35,6	45,4	34,0	25,7	33,3	0,12
<b>Seringues pour injection d'héparine</b>	<b>3,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>&lt;10<sup>-4</sup></b>
Sécurisé	1,6	0,8	1,2	0,8	0,6	<10 <sup>-3</sup>
Non sécurisé	12,1	7,1	9,3	3,4	14,4	0,02
<b>Total</b>	<b>9,3</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>	<b>6,3</b>	<b>6,1</b>	<b>&lt;10<sup>-4</sup></b>
Sécurisé	4,0	2,9	2,5	2,4	1,9	<10 <sup>-4</sup>
Non sécurisé	14,1	11,2	10,3	6,8	8,6	<10 <sup>-4</sup>

## Surveillance nationale des AES-RAISIN : évolution de part de des matériels de sécurité parmi les matériels commandés par statut d'établissement

Cohorte stable, période 2006 – 2010

	2006		2010	
	<i>n</i>	<i>% sécurisé</i>	<i>N</i>	<i>% sécurisé</i>
public	74	50,4	222	58,1
psph (devenu espic)	28	38,4	40	46,9
privé	9	0,1	40	14,8

⇒ La part de matériels de sécurité progresse partout mais reste beaucoup plus faible dans le privé