

Epidémiologie du risque infectieux lié aux Accidents Exposant au Sang (AES)

Accident Exposant au Sang (AES)

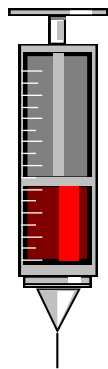
- Définition (*Circ. n° DGS/DH/98/249 du 20 avril 1998*)
 - Tout **CONTACT PERCUTANE** (piqûre, coupure...)
 - ou **PROJECTION** sur muqueuse (œil, bouche...) ou sur peau lésée (eczéma, coupure antérieure)
 - Avec du **SANG** ou un liquide biologique contenant du sang
- Accident du travail le plus fréquent dans les hôpitaux
- Prise en compte du risque dans les années 80

Les 1^{ères} contaminations du personnel de santé

- 1981 : 1^{ers} malades
- 1984 : 1^{er} cas de contamination d'un personnel de santé : transmission par piqûre avec une seringue ayant servi chez une patiente africaine atteinte du SIDA

Le Concours Médical 1985;107;19:1904

Lancet 1984;2:1376



THE LANCET

84 6 BOSTON, MASS. AND LONDON · SATURDAY DECEMBER 15 1984 VOL II FOR 198

NEEDLESTICK TRANSMISSION OF HTLV-III FROM A PATIENT INFECTED IN AFRICA

The Lancet has received news of worrying events in a British hospital and, to preserve confidentiality, an anonymous report seems appropriate.

↪ **Notion de risque de contamination par contact avec le sang : notion d'AES**

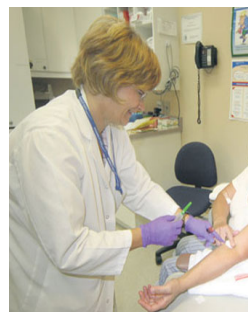
Les AES = un risque



pour le
personnel
de santé

Piqûre chez une IDE lors
d'un prélèvement veineux

6,1 AES/100 IDE*



Contaminations
professionnelles

Surveillance
pérenne / InVS

Et parfois
pour les
patients

Blessure chez un
chirurgien lors d'un
geste chirurgical et
poursuite de
l'utilisation du matériel

6,8 AES/100 chirurgiens*



Contaminations
soignants → patients

Investigations,
publications
ponctuelles

Agents pathogènes en cause

- Les 3 principaux : **VIH, VHC et VHB** chez le non immunisé
- Risque de transmission du VIH, VHC, VHB

Virus	Nb de personnes infectées en France	Proportion de personnes ignorant leur infection	Risque moyen après accident percutané	Risque moyen après contact cutanéomuqueux
VIH	150 000	20%	0,32 %	0,03%
VHC	232 000 (ARN+)	40%*	1,8 %	? /10
VHB	281 000 (Ag HBs+)	55%*	6-30 % (Ag HBe-/+)	? /10

GERES

GROUPE D'ÉTUDE SUR LE RISQUE
D'EXPOSITION DES SOIGNANTS
aux agents infectieux

* Données de l'enquête de prévalence sur les hépatites virales B et C de 2004

Mars 2016

Agents pathogènes en cause (2)

- Mais aussi, beaucoup plus rarement :
 - **Plus de 50 pathogènes différents** (virus, bactéries, parasites, champignons) *A. Tarantola, et al. Am J Infect Control 2006;34:367*
 - Fièvres hémorragiques virales : Ebola : nombreux cas en Afrique
 - West Nile : transmission en laboratoire
 - Dengue : plusieurs cas décrits dans la littérature dont en France après piquêre
 - Chikungunya : 1 cas autochtone chez une IDE en France après contact sanguin sur peau lésée

Agents pathogènes en cause (3)

- **20 cas de transmission de paludisme** à *P. falciparum* et 3 cas à *P. vivax* après AES publiés dans le monde A. Tarantola et coll.
- Analyse détaillées des 20 cas de paludisme à *P. falciparum*
 - 40% en France et 80% en Europe
 - 55% IDE, 30% médecins, 10% biologiste-chercheur
 - 65% piqûres, 25% contacts peau lésée
 - 9 formes graves dont 1 décès
- Délai d'apparition de la fièvre documentée dans 19 cas / 20
 - **Médiane : 13 jours**
 - **Moyenne : 12.05 ± 3.72 j**

Facteurs de risque de transmission après exposition percutanée au VIH

Etude cas-témoins (*Cardo D New Engl J 1997; 337*)

• Cas

USA, France, GB, Italie

33 séroconversions

↳ 91% piqûres

↳ toutes avec aiguille creuse

• Témoins

Cohorte CDC

679 AES sans séroconversion

↳ 91% piqûres

↳ 1% avec aiguille pleine

Facteurs de risque	OR ajusté*	IC à 95%
Blessure profonde	15	6 - 41
Sang visible sur le matériel	6,2	2,2 - 21
Procédure avec aiguille en IV ou en IA direct	4,3	1,7 - 12
Patient source en phase terminale de SIDA	5,6	2 - 16
Prophylaxie par AZT	0,19	0,06 - 0,52

Facteurs de risque de transmission après exposition percutanée au VHC

Etude cas-témoins européenne (Yazdanpanah Y et al – Clin Infec Dis 2005;41)

Facteurs de risque	OR ajusté	IC à 95%
Blessure profonde	155	7,1 – 3417,2
Aiguille utilisée en IV ou en IA direct	100,1	7,3 – 1365,7
Sexe masculin du soignant	3,1	1,0 – 10,0

Risque x 11 si charge virale du patient source > 10⁶ copies/ml



Contaminations professionnelles VIH, VHB, VHC chez les soignants *Le point au 30 juin 2012*

Surveillance réalisée par l'Institut de Veille Sanitaire
Florence LOT
en collaboration avec le GERES

Rapport disponible : <http://www.invs.sante.fr>

Surveillance des contaminations professionnelles chez les soignants en France

- **Objectifs de la surveillance**

- participer à l'identification et à la prévention des expositions professionnelles à haut risque
- aider à l'amélioration de la prise en charge après exposition (suivi biologique, prophylaxie post-exposition, traitement de l'infection)

- **Surveillance mise en place en France par l'InVS, en lien avec le Geres** en 1991 pour le VIH, 1997 pour le VHC et 2005 pour le VHB

- **Sources d'information : médecins du travail des établissements de soins**

- + infectiologues, hépatologues, centres d'hémodialyse

- + déclarations obligatoires sida/VIH, signalement infections

nosocomiales

Cette surveillance est complémentaire à celle des AES (Raisin-Geres)

Définitions

(utilisées dans le cadre de la surveillance)

- **Séroconversion documentée**
 - AES
 - sérologie de base négative
 - séroconversion dans les 6 mois après l' AES (ou apparition d' une PCR positive)
- **Infection présumée (VIH)**
 - soignant VIH+
 - pas d' autres facteurs de risque
 - notion d' exposition professionnelle

Contaminations professionnelles VIH chez le personnel de santé en France (30 Juin 2012)



- **14 séroconversions documentées**

- 13 piqûres avec aiguille creuse
- 1 projection massive au visage (secouriste)
- 6 malgré une chimioprophylaxie (échec réel : 4)

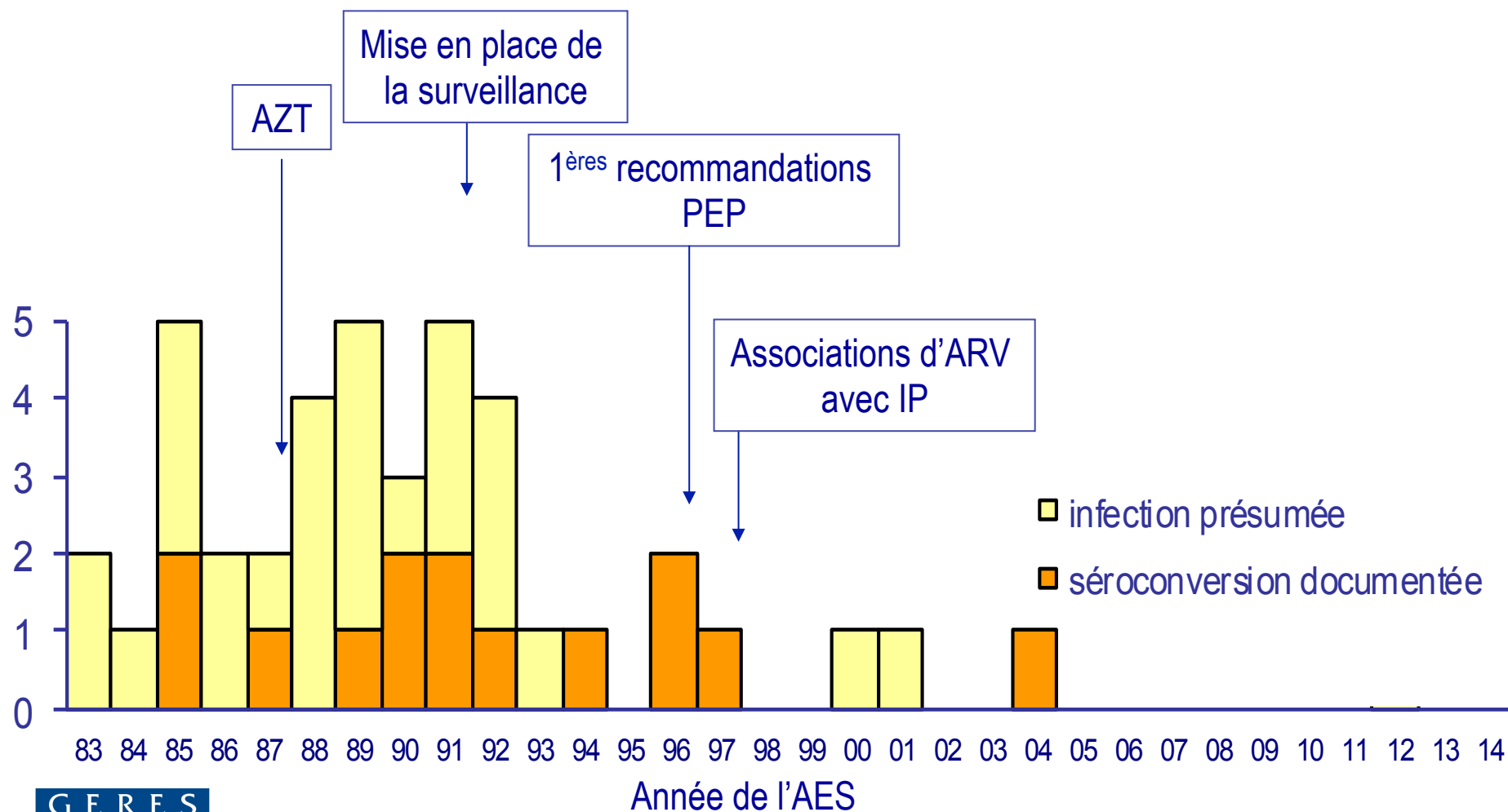
↳ **Au moins 8 accidents évitables par l'application des précautions standard**

- **35 infections présumées**

- 17 piqûres, 7 coupures, 3 contacts sanguins prolongés sur peau lésée (circonstances inconnues dans 8 cas)

↳ **Au moins 12 accidents évitables par l'application des précautions standard**

Contaminations professionnelles VIH chez le personnel de santé selon l'année de l'AES (30 Juin 2012)



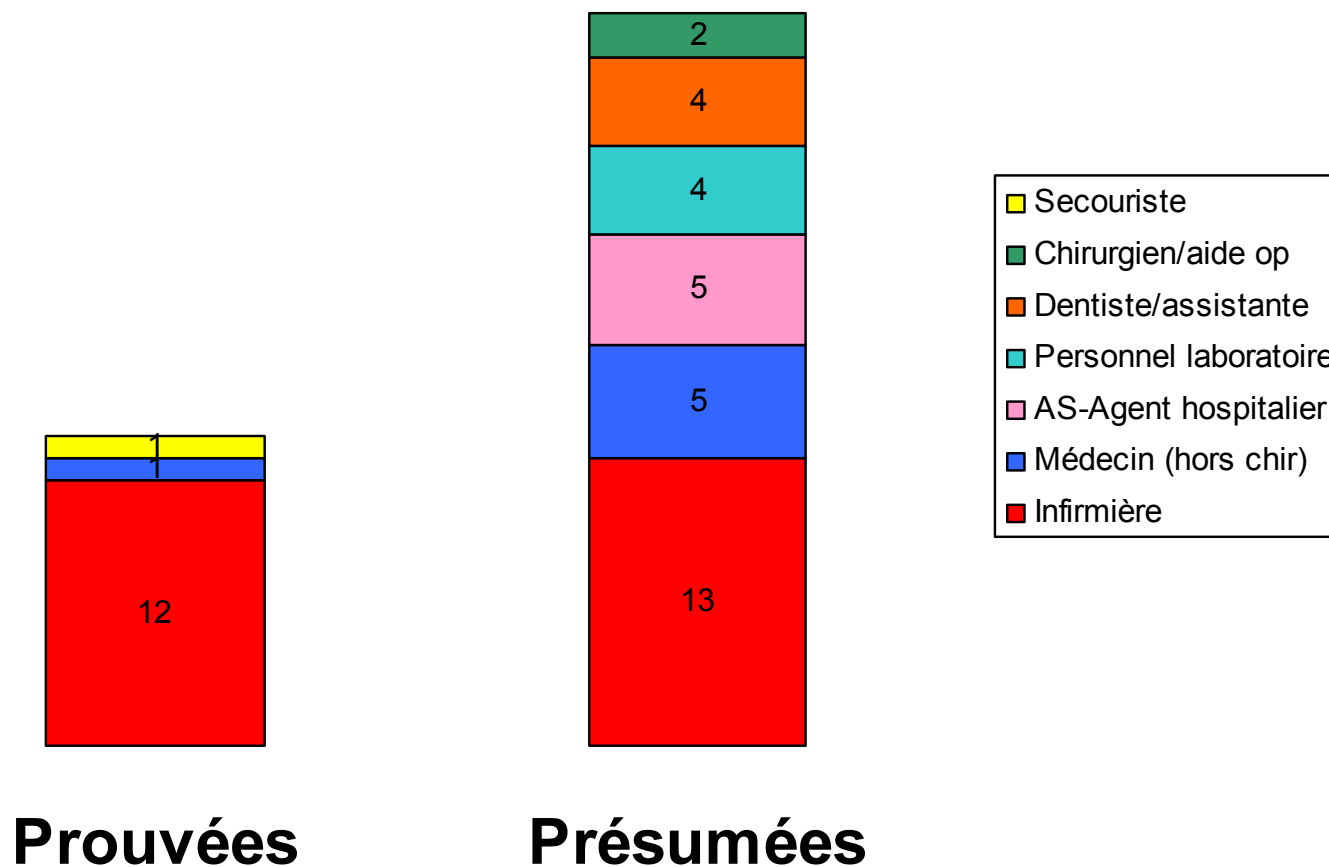
GERES

GROUPE D'ÉTUDE SUR LE RISQUE
D'EXPOSITION DES SOIGNANTS
aux agents infectieux

L'année précise de l'AES est inconnue pour 7 infections présumées anciennes

Mars 2016

Contaminations professionnelles VIH selon la profession (30 Juin 2012)



14 séroconversions VIH documentées (30 Juin 2012)



- **12 infirmier(e)s, 1 interne, 1 secouriste**
- **13 Piqûres avec aiguille creuse**
 - Prélèvement IV (1 sur chambre impl.) 8
 - Hémoculture 2
 - Pompeuse (traînant dans sac poubelle) 1
 - Ponction pleurale 1
 - Gaz du sang 1
- **1 projection massive au visage (secouriste)**

Séroconversions VIH documentées

Prise en charge thérapeutique



Prophylaxie prescrite chez 6 professionnels de santé

Echecs de la prophylaxie chez 4

Année	Matériel	Prophylaxie prescrite		
		Type	Délai	Durée
1990	aiguille IV	AZT	1h30	3 sem
1994	aiguille IV	AZT	1h	2 sem
1996	aiguille IM	biT puis AZT	1h30	4 sem
1997	aiguille pompeuse	triT	1h30	4 sem

Contaminations professionnelles VHC chez le personnel de santé en France (30-06-12)

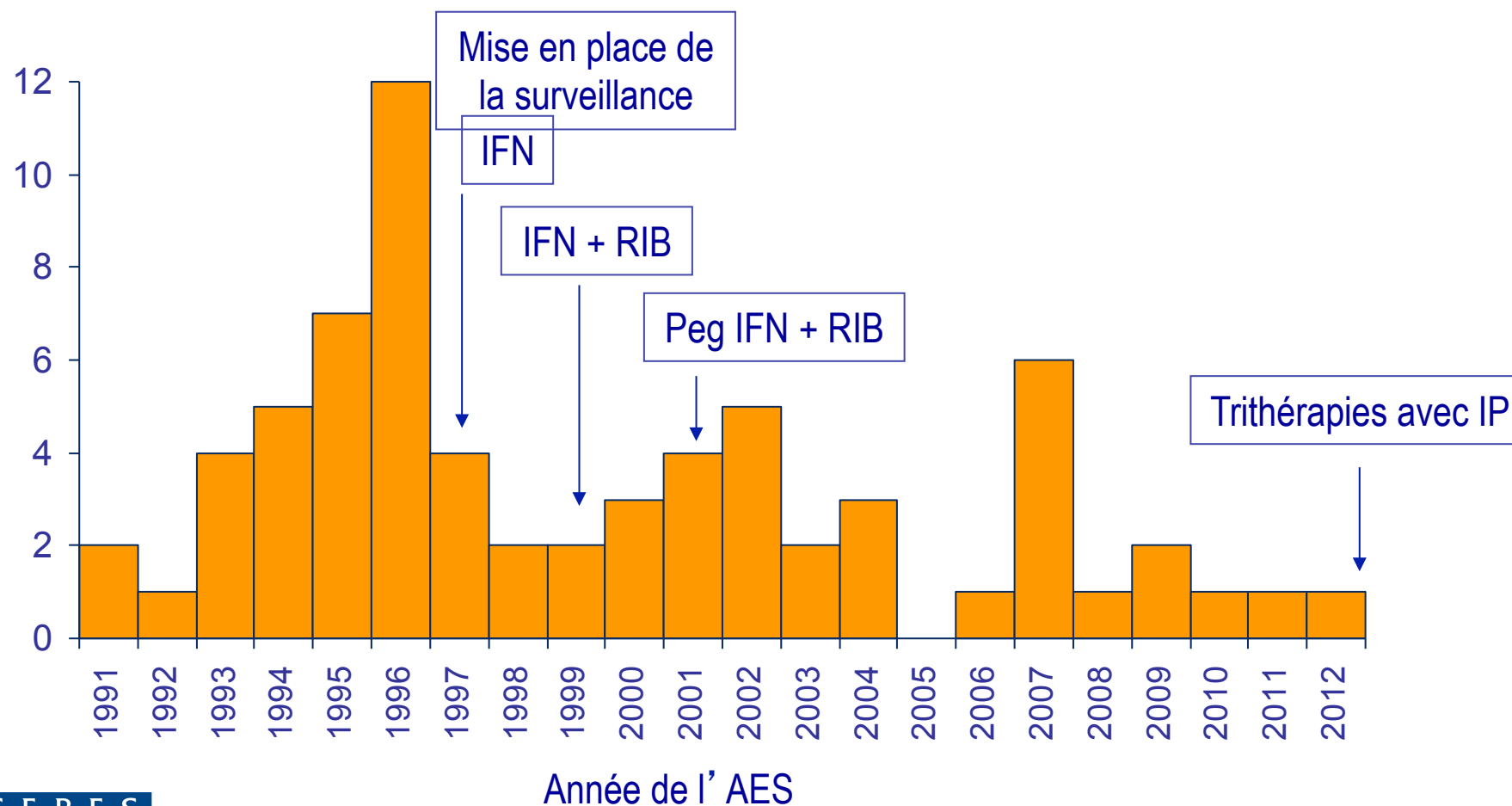


- **70 séroconversions VHC**

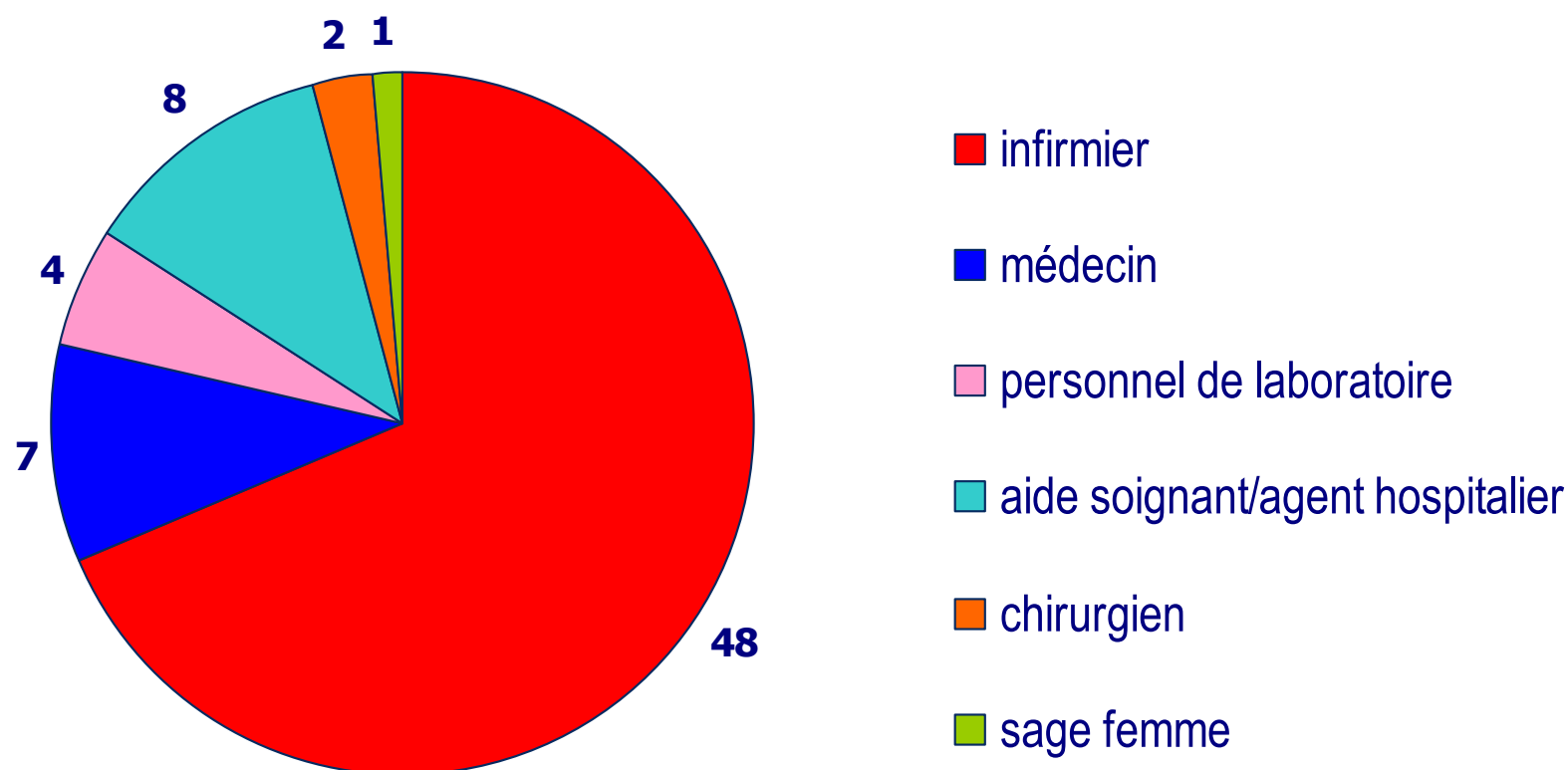
- 65 piqûres (dont 46 avec aiguilles intravasc, 9 SC, 2 IM, 2 pleines, 6 ?)
- 3 coupures
- 2 contact sur peau lésée

↳ **Au moins la moitié évitable par l'application des précautions standard**

Séroconversions VHC documentées chez le personnel de santé selon l'année de l'AES (30/06/12)



Séroconversions VHC documentées chez le personnel de santé selon la profession (30/06/12)



6 séroconversions VHC déclarées depuis 2008 (1 à 2 par an)



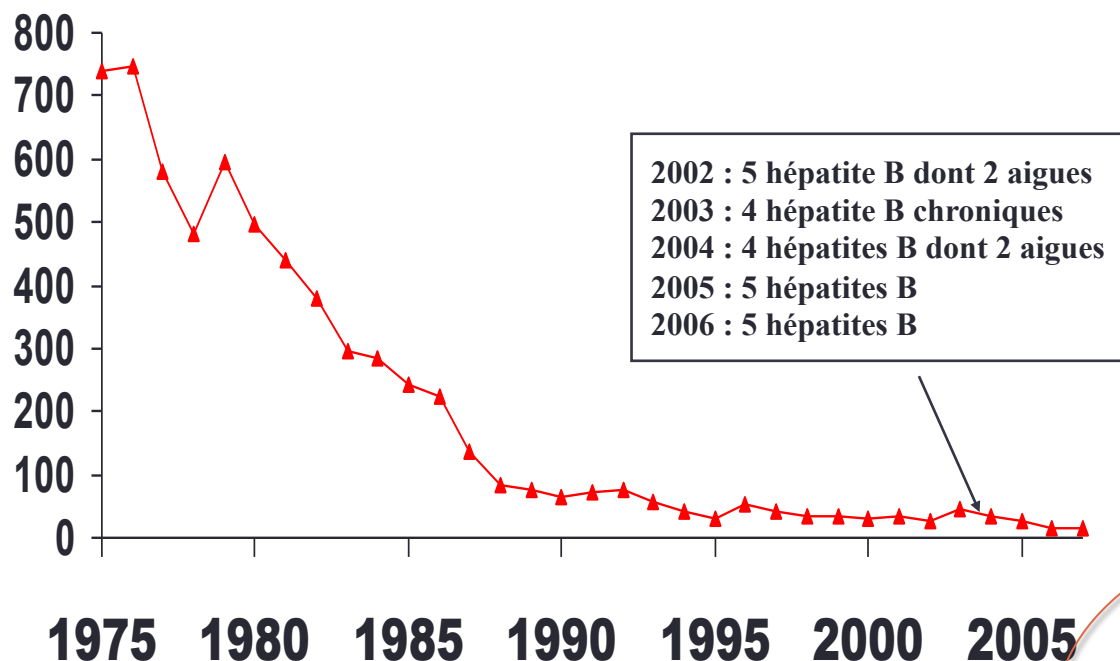
- Profession : 4 IDE (dont **2 à domicile**) , 1 chirurgien, 1 personnel de laboratoire
- Tâches : 4 prélèvements IV
- Mécanismes : 2 éliminations dans le container, 1 activation de la protection
- Charge virale chez les patients sources $\sim 10^6$ UI/ml

Et le VHB?

- Séroconversions VHB incluses dans la surveillance InVS depuis 2005
- **Aucun cas déclarés**
- Enquête réalisée via la surveillance AES-Raisin-Geres sur les soignants non immunisés et exposés au VHB entre 2005 et 2007 : 25 situations à risque identifiées, 17 documentées, 7 réelles, 0 séroconversion

Hépatites virales

Maladies professionnelles reconnues dans le Régime Général de la Sécurité sociale



VACCIN

Obligation
vaccinale

Couverture vaccinale
> 90 % chez les
personnels de santé
(Enquête Vaxisions 2009
Guthmann et al.)

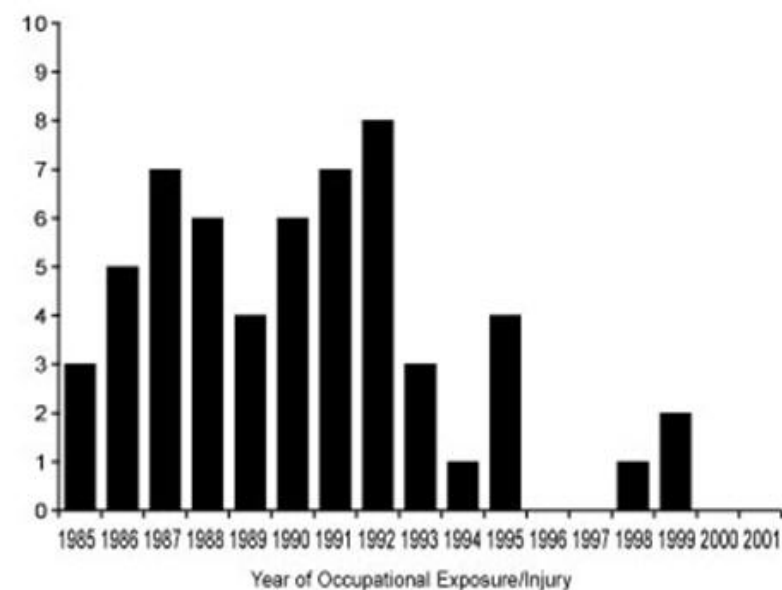
Et dans le monde ?

USA - Infections VIH professionnelles recensées

Situation au 31 décembre 2010

Healthcare Personnel with Documented and Possible Occupationally Acquired HIV Infection, by Occupation, 1981-2010

Occupation	Documented	Possible
Nurse	24	36
Laboratory worker, clinical	16	17
Physician, nonsurgical	6	13
Laboratory technician, nonclinical	3	-
Housekeeper/maintenance worker	2	14
Technician, surgical	2	2
Embalmer/morgue technician	1	2
Health aide/attendant	1	15
Respiratory therapist	1	2
Technician, dialysis	1	3
Dental worker, including dentist	-	6
Emergency medical technician/paramedic	-	12
Physician, surgical	-	6
Other technician/therapist	-	9
Other healthcare occupation	-	6
Total	57	143



This graph is from the article by Do AN et al. Occupationally acquired HIV infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the U.S. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003;24:86-96.

Infections VIH professionnelles recensées dans le monde

(PHLS-CDSC 2005 – Situation au 31/12/2002)

Cas	USA	Europe	Reste du monde	Total
Documentés	57	35	14	106
Possibles	139	85	14	238
Total	196	120	28	344

- 90% des séroconversions professionnelles VIH rapportées le sont dans les pays développés bénéficiant d'un système de surveillance
- 5 cas décrits en Afrique / Aucun en Asie du Sud-Est