

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

---

*Actualisation 2022*

## Accident Exposant au Sang (AES)

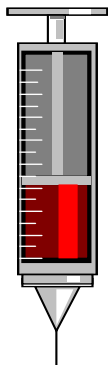
- Définition (*Circ. n° DGS/DH/98/249 du 20 avril 1998*)
  - Tout **CONTACT PERCUTANE** (piqûre, coupure...)
  - ou **PROJECTION** sur muqueuse (œil, bouche...) ou sur peau lésée (eczéma, coupure antérieure)
  - Avec du **SANG** ou un liquide biologique contenant du sang
- Accident du travail le plus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

# Les 1<sup>ères</sup> contaminations du personnel de santé

- 1981 : 1<sup>ers</sup> malades
- 1984 : 1<sup>er</sup> cas de contamination d'un personnel de santé :  
transmission par piqûre avec une seringue ayant été utilisée  
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  
**4,7 AES/100 IDE\***



Contaminations  
professionnelles

**Surveillance  
pérenne**

Et parfois  
pour les  
patients

Blessure chez un  
chirurgien lors d'un  
geste chirurgical et  
poursuite de  
l'utilisation du matériel  
**5,7 AES/100 chirurgiens\***



Contaminations  
soignants → patients

**Investigations,  
publications  
ponctuelles**

\* Données AES-Raisin-Geres 2015

## 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	173 000	14%	0,32 %	0,03%
VHC	134 000 (ARN+)	20% [4-56]*	1,8 %	? /10
VHB	136 000 (Ag HBs+)	83% [54-95]*	6-30 % (Ag HBe-/+)	? /10

\* Etude Barotest 2016 (BEH 2019;24-25)

## 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
  - Denque : plusieurs cas décrits dans la littérature dont en France après piquê
  - 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 sur 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 > 10<sup>6</sup> copies/ml**

# 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 était complémentaire à celle des AES (Raisin-Geres)

## Depuis 2017 : convention entre le GERES et Santé publique France

- Surveillance des séroconversions professionnelles VIH, VHC et VHB transférée au GERES qui en a assuré
  - recueil et analyse des données
  - en collaboration avec Santé publique France
  - dans le strict respect de la confidentialité
- **Surveillance arrêtée à la date du 31 décembre 2021**

# CONTAMINATIONS PROFESSIONNELLES VIH, VHB, VHC CHEZ LES SOIGNANTS

***LE POINT AU 31 DÉCEMBRE 2021***

---

# 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 (31 décembre 2021)

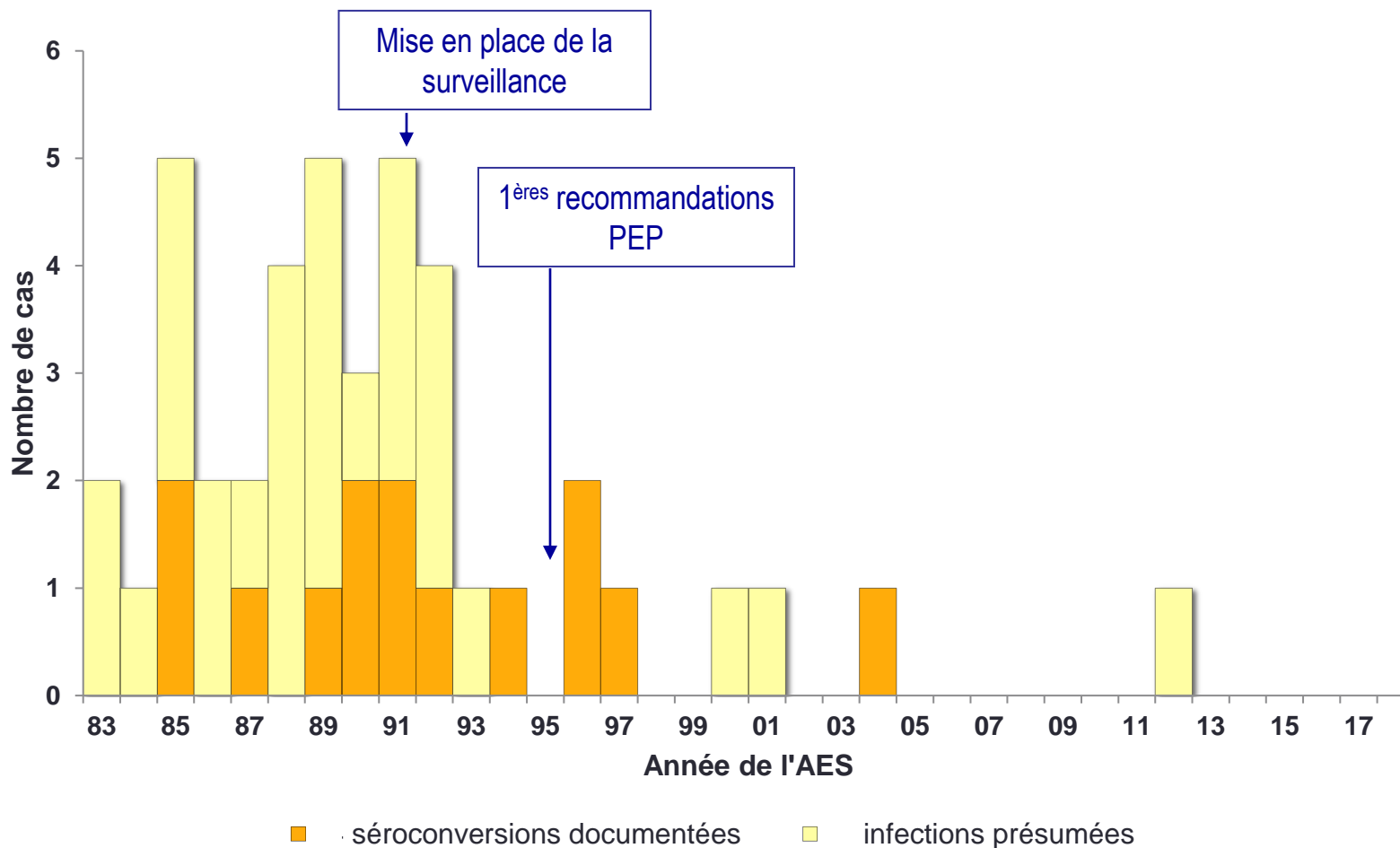
- **14 séroconversions documentées**

- 13 piqûres avec aiguille creuse  
et 1 projection massive au visage (secouriste)
- 6 malgré une chimioprophylaxie (échec réel : 4)
- **Au moins 8 accidents évitables par l'application des précautions standard**

- **36 infections présumées**

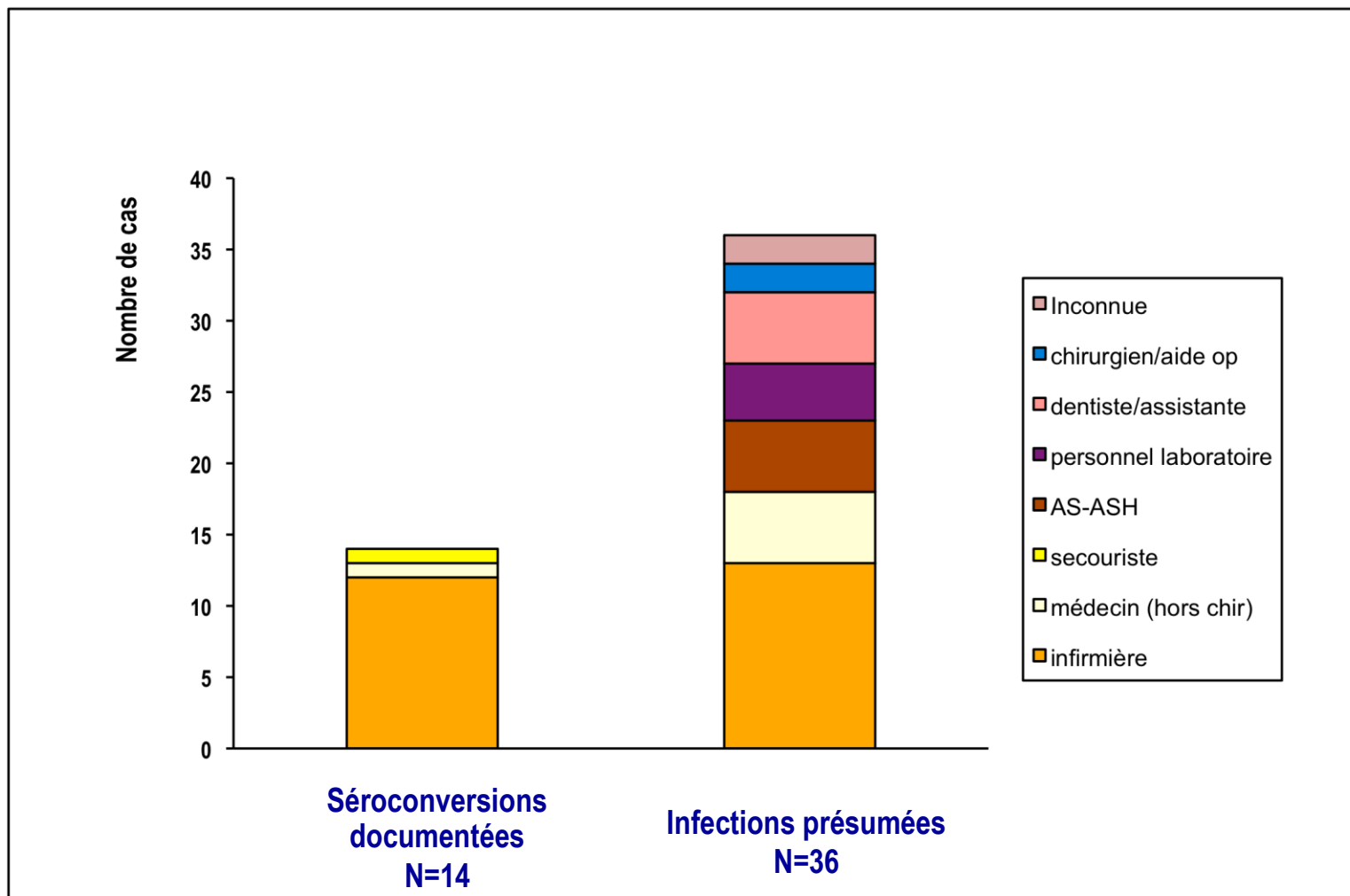
- 19 piqûres, 7 coupures, 3 contacts sanguins prolongés sur peau lésée (circonstances inconnues dans 7 cas)
- **Au moins 12 accidents évitables par l'application des précautions standard**

# Contaminations professionnelles VIH chez le personnel de santé selon l'année de l'AES (31/12/21)



*L'année précise de l'AES est inconnue pour 8 infections présumées anciennes*

# Contaminations professionnelles VIH chez le personnel de santé selon la profession (31/12/21)





# 14 séroconversions VIH documentées (31 décembre 2021)

- **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

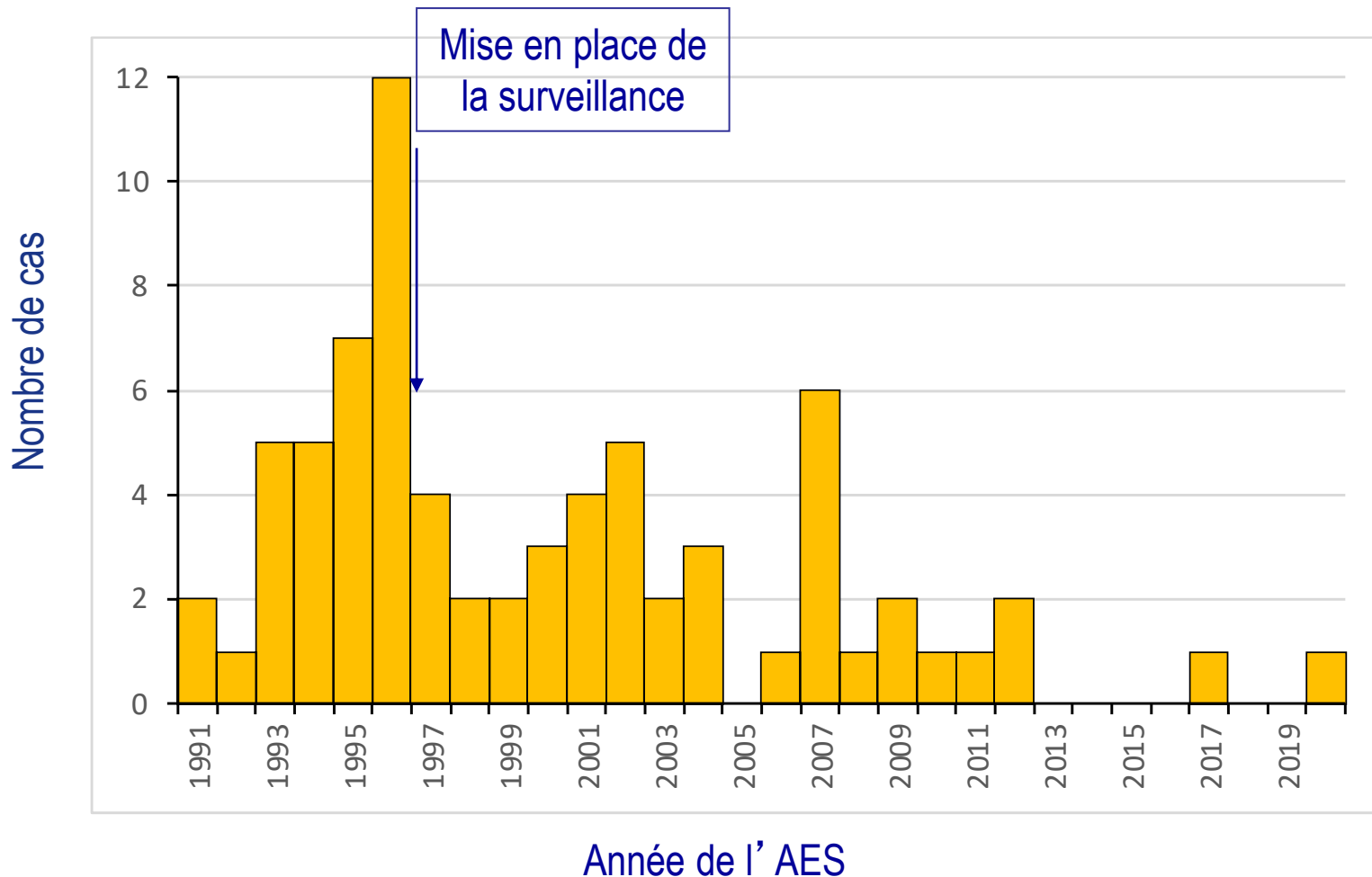
# Contaminations professionnelles VHC chez le personnel de santé en France (31/12/21)

- **73 séroconversions VHC**

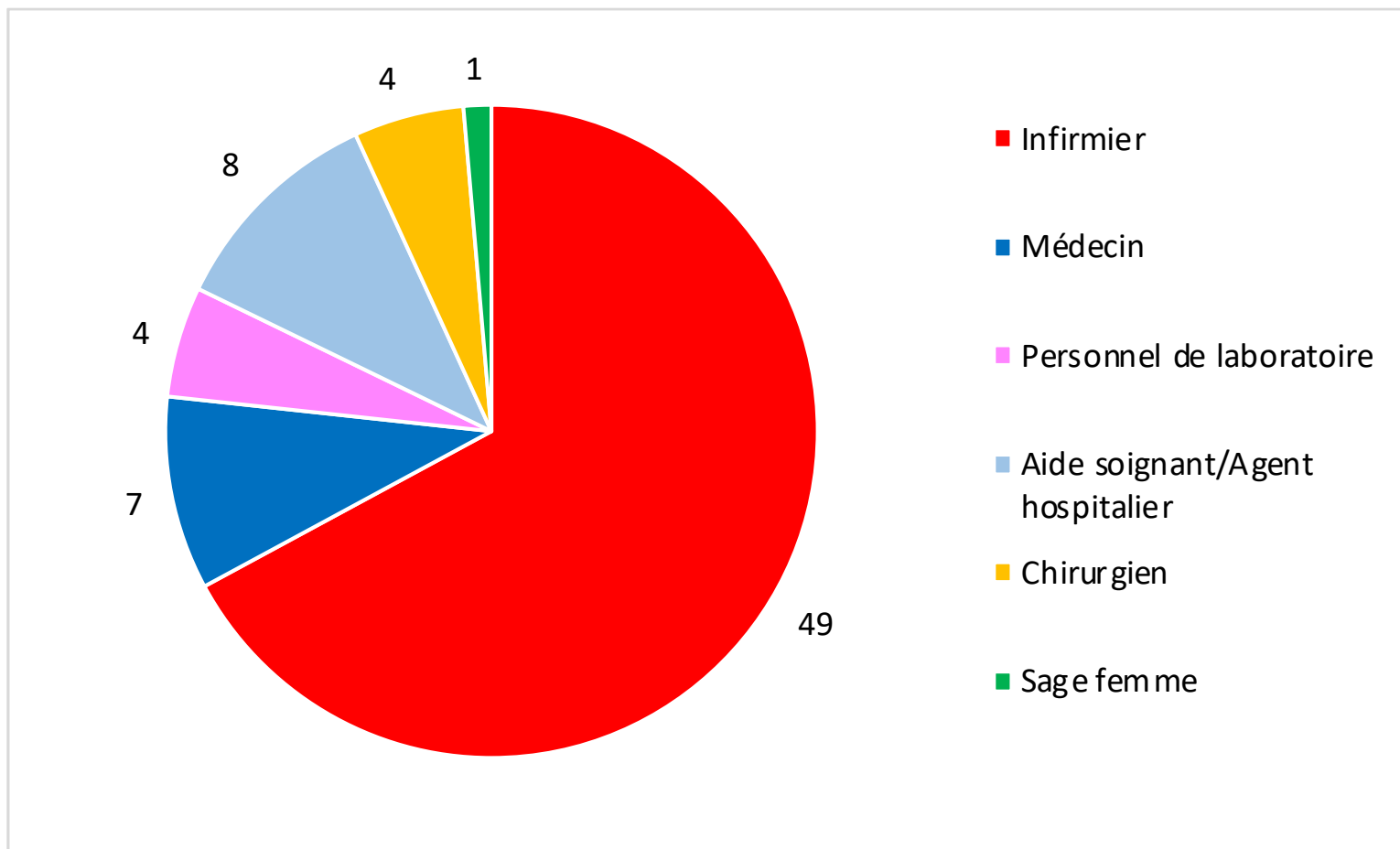
- 66 piqûres (dont 47 avec aiguilles intravasculaires, 9 sous-cutanées, 2 intra-musculaires, 2 pleines, 6 ?)
- 4 coupures
- 2 contacts sur peau lésée
- 1 ?

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

# Contaminations VHC documentées chez le personnel de santé selon l'année de l'AES (31/12/21)



## Séroconversions VHC documentées chez le personnel de santé selon la profession (31/12/21)



# Contamination professionnelle VHC d'un chirurgien orthopédique en 2018 (1)

- Août 2017 : hépatite C aigüe ictérique
  - AC anti-VHC : positifs; PCR = 6, 33 log
  - Arrêt de travail et mise sous traitement : Epclusa® 12 semaines
  - PCR négative à S8 et 12 semaines après l'arrêt du traitement
- Recherche d'un AES causal
  - Se souvient d'un AES survenu le 6/03/2017 au bloc opératoire : coupure profonde
  - J0 : sérologies négatives : VIH neg, VHC neg
  - Patient source : VIH neg, VHC neg ⇒ contrôle de la PCR demandée sur le tube de mars : négative

## Contamination professionnelle VHC d'un chirurgien orthopédique en 2018 (2)

- 100 patients opérés par le chirurgien entre sa dernière sérologie négative le 6/03/2017 et son arrêt de travail en août 2017 pour hépatite C
- Patients convoqués : 90% ont réalisé une sérologie VHC de contrôle
  - Tous les patients prélevés se sont révélés AC anti-VHC neg
  - SAUF une patiente VHC+

# Contamination professionnelle VHC d'un chirurgien orthopédique en 2018 (3)

- Une patiente VHC+
  - Opérée d'une prothèse de hanche le 10/07/2017
  - Positivité connue depuis 1998 jamais explorée, non signalée avant la chirurgie
  - PCR = 7,14 log
  - Intervention longue, hémorragique, avec fracture du trochanter nécessitant une ostéosynthèse : piqûres hautement probables et projections ++
  - Source de la contamination affirmée par
    - Génotype identique : 2B
    - Séquençage de la région NS5A assurant l'identité des deux virus



# Contamination professionnelle VHC d'un chirurgien orthopédique en 2020

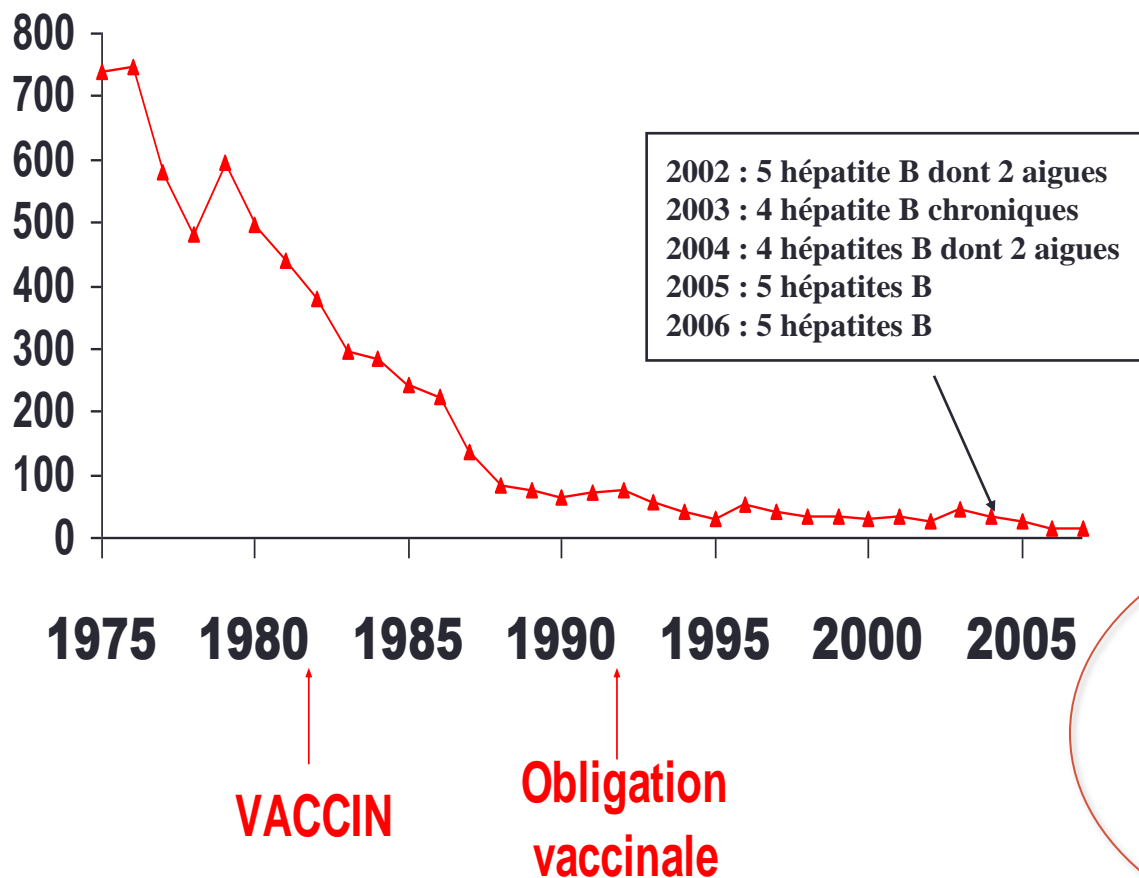
- AES causal = une coupure profonde
  - au bloc opératoire lors d'un cerclage métallique
  - à travers un double gant
  - Avec soins immédiats
- Sérologie initiale, réalisée le jour de l'AES, négative
- PCR s'est positivée à J30 avec élévation des ALAT/ASAT.
- Sous traitement (Maviret®), la PCR s'est négativée à J60.

## Et le VHB?

- Séroconversions VHB incluses dans la surveillance depuis 2005
- **Aucun cas déclaré**
- 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



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

# En conclusion

- Aucune séroconversion VIH documentée depuis 2004
  - Deux cas de contamination VHC déclarés depuis 2012
- ⇒ Même si sous-déclaration possible, le risque de contamination virale après AES est devenu très faible grâce à :
- Prévention réduisant la fréquence des AES
  - Traitement post-exposition pour le VIH
  - Traitements des patients
    - VHC entraînant la guérison
    - VIH rendant la charge virale indétectable

# Remerciements

A tous les médecins qui ont participé à cette surveillance

**Le bilan final de cette surveillance est disponible sur le site du GERES**

<https://www.geres.org/aes-et-risques/epidemiologie-du-risque-infectieux/>