

Personnel
soignant et
Risques de
transmission
virale par
exposition au
sang en milieu
de soins
AFRIQUE

Elisabeth ROUVEIX
Elisabeth BOUVET



AES=Un risque pour les soignants un risque pour les patients

HCV
HBV
HIV

Needlestick during
blood sampling



0.1 PCI/nurse/yr
High-risk ABE,
hollow-bore needles



HCW infections

- 316 HIV (CDSC 1999)
- Thousands of HCV
- Tens of thousands HBV (to 1980s)



Needlestick during
surgery (suture)



10 PCI/surgeon/yr
Low-risk ABE,
full-bore needles



HIV risk for patient if surgeon HIV:
between 1/42,000 – 1/420,000 procs
(Bell 1992)
Anaesthesiology: 1/750



Principaux agents en cause

Les 3 principaux

- **VIH**
- **VHC**
- **VHB**

Autres cas recensés

- SIV
- Paludisme
- Syphilis
- Fièvres hémorragiques...

RISQUE DE TRANSMISSION

après piqure avec du sang contaminé

- VIH : 0,3%, 21 études mais aucune en pays en développement
 - FDR : profondeur de la piqure, sang visible, matériel intra artériel et intraveineux, charge virale du patient élevée
- VHB : 2% Si agHBe -, 30% si agHBe +
- VHC : 1,8%

Etude cas-témoins *(N EJM 1997 ; 337)*

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

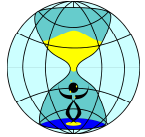
* tous significatifs ($p < 0,01$)

Infections VIH professionnelles recensées dans le monde

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

(PHLS-CDSC - 31/12/2002)

...Peu ou pas de données dans les PED



ES92

Estimation OMS mondiale des contaminations professionnelles par AES

- 40% de toutes les hépatites virales et 4,4 % des infections VIH chez les professionnels de santé
- 3 millions de professionnels exposés à une piqûre par an :
 - 16 000 Hépatite C
 - 66 000 hépatite B
 - 200 à 5000 infections VIH

90% des cas en Afrique et Asie

VHC, VHB ET VIH Occupational INFECTIONS after accidental blood exposure world wide

	VHC	VHB	VIH
AFRICA	1,580	9,800	720
USA,CANADA,CUBA	390	40	5
AMERICA (CENTRAL)	1,180	6,760	84
EUROPA	2,6880	14,810	47
ASIA	1,500	8,800	90
PACIFIQUE OCCIDENTAL	5,530	16,110	30
MEDITERRANEE ORIENTALE	3,510	8,100	8

WHO 2003

Infections VIH professionnelles dans le monde

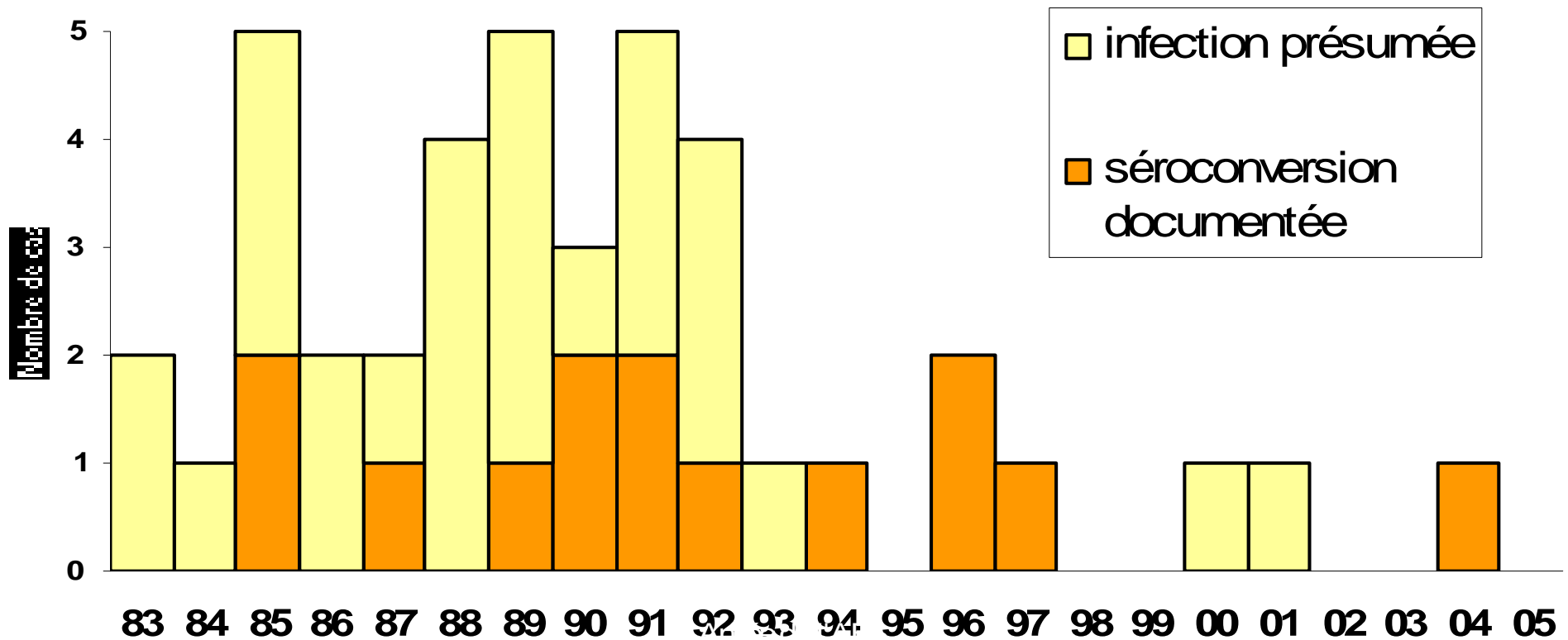
profession	Cas certains	Cas probables
infirmiers	69%	39%
laborantins		
médecins	13%	12%
chirurgien	<1%	12%
dentistes	0%	3%
autres	18%	34%

(PHLS-CDSC - 31/12/2002)

Liste des actions à conduire pour prévenir les AES (circulaire ministérielle France 1998)

- Vaccination contre l'hépatite B et contrôle Ac anti-HBs
- **Surveillance des AES** pour :
 - guider les actions
 - évaluer leur impact
- **Application des précautions standard**
- 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
- Appliquer une conduite à tenir en cas d'AES= **PEP**

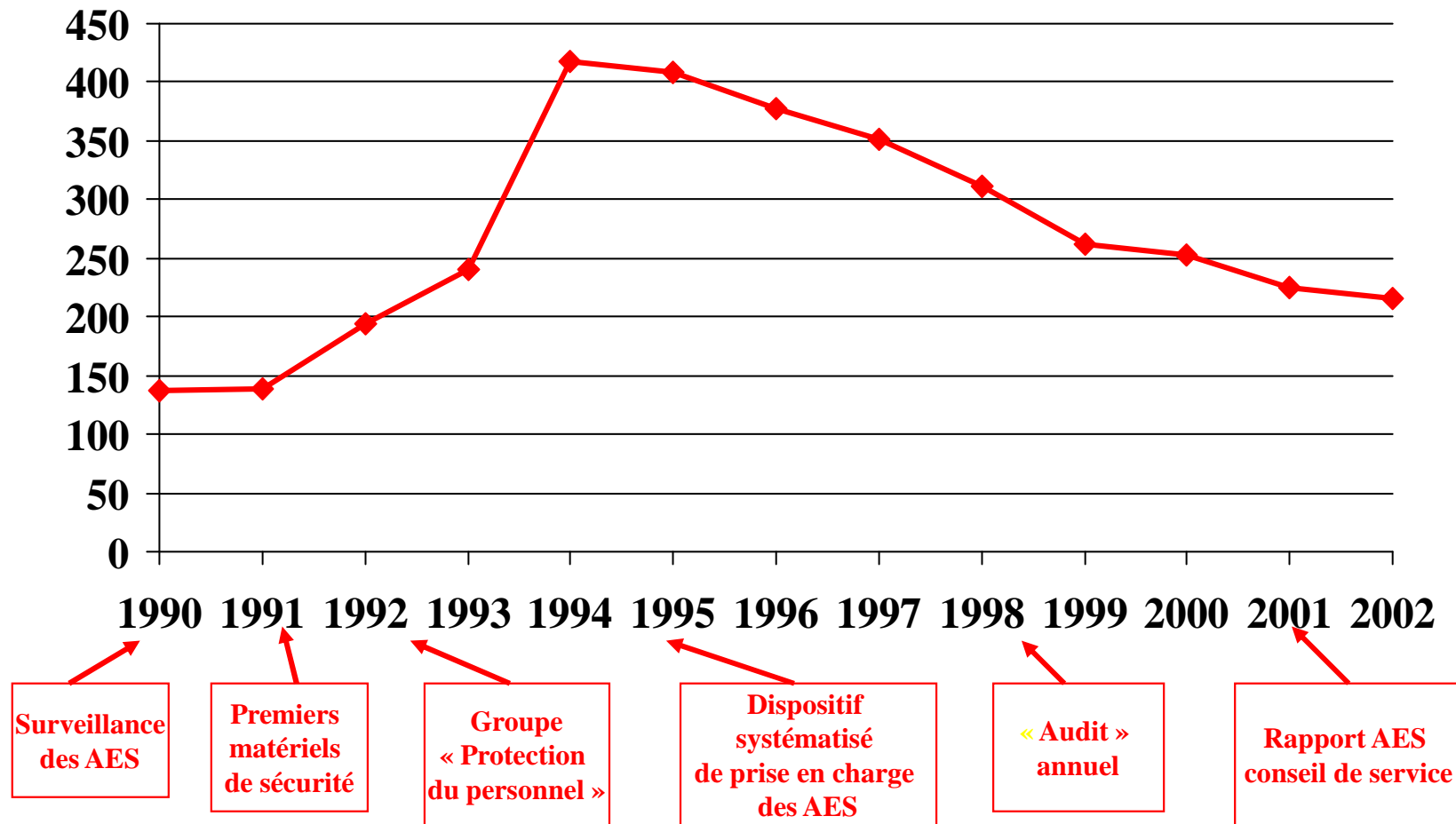
Nombre d'infections professionnelles VIH chez le personnel de santé selon l'année de l'accident - 31/12/2005



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

Exemple : impact d'une politique de prévention des AES

Bichat - Claude Bernard 1990 - 2002



Taux d'incidence AES par infirmière et par an



	1990	1992	2000	p (χ^2 92-2000)
AES	0,43	0,27	0,11	P < 0,0001
Médecine		0,26	0,11	P < 0,0001
Réa		0,27	0,11	P < 0,001
Piqûres	0,32	0,21	0,07	P < 0,0001
Médecine			0,06	
Réa			0,08	

Évitabilité des piqûres

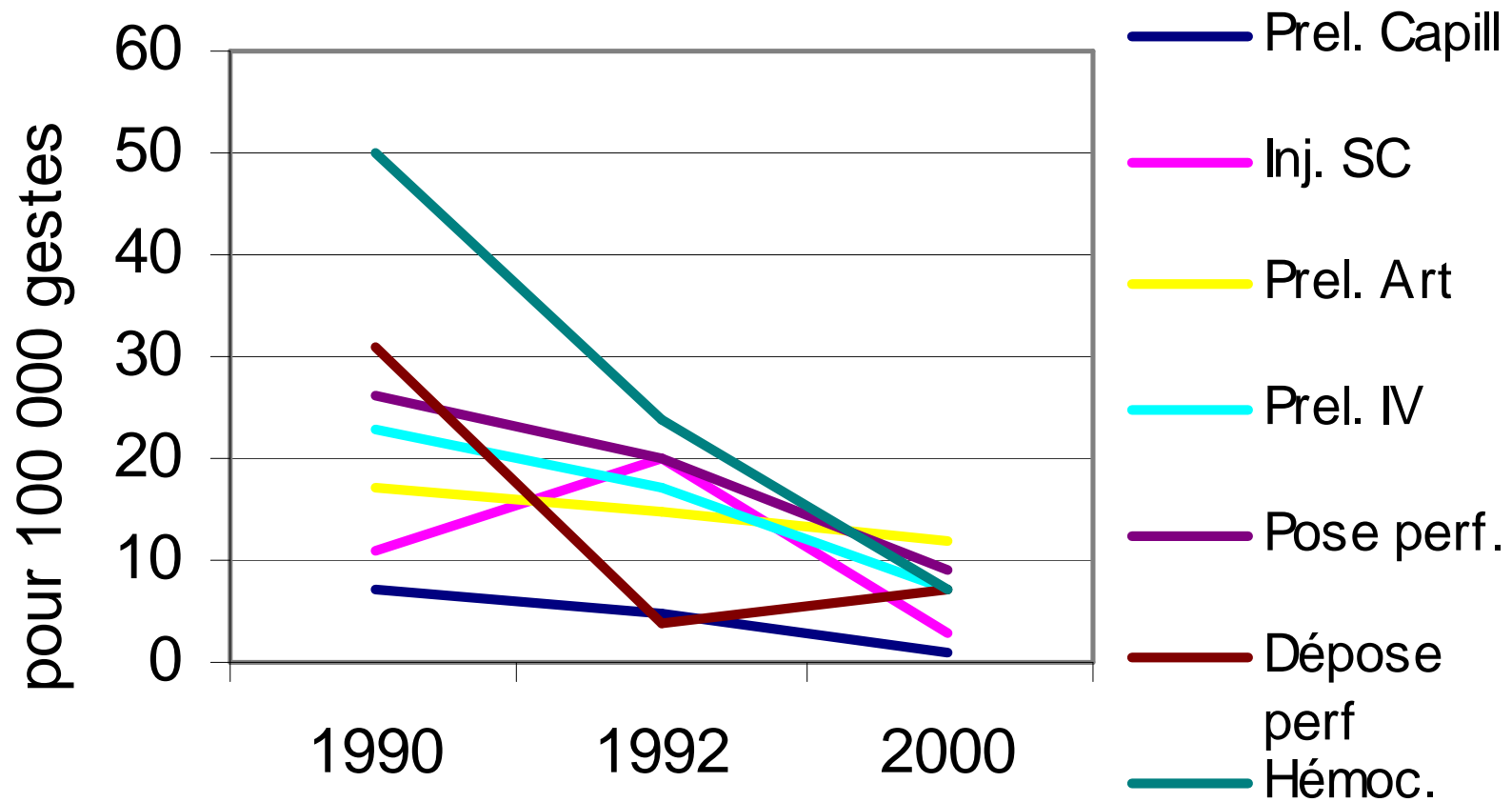
1990 N = 137	1991 – 1992 N = 73	1999 – 2000 N = 130
53 %	49%	39 %

Quelques indicateurs d'évolution des pratiques



	1990 (N=137)	1991-1992 (N=73)	1999-2000 (N=130)
Piqûre par recapuchonnage	14%	11%	7,5%
Piqûre par objets traînants	35%	27%	20%
Pas de conteneur à proximité	87%	40%	47%
Pas de port de gants	72%	68%	54%

Evolution du nombre de piqûres pour 10⁵ gestes (1990-1992-2000)



ROLE OF SAFETY-ENGINEERED DEVICES

GERES STUDY : D. Abiteboul ,ICHE ,2007

Procedure, method, purpose	No of NSIs^ per 10 ⁵ procedures 1990	No of NSIs^ per 10 ⁵ procedures 2000	Reduction's factor of risk	% of ordered safety devices
Fingerstick blood collection	7	1	7*	93%
Blood culture	46	7	6,5*	76%
Winged steel needle	31	7	4,4*	48%
Venous blood collection	23	7	3,2*	41%
Intravenous catheter insertion	26	9	2,8*	24%
Arterial blood collection	17	12	1,5 (ns)	1%

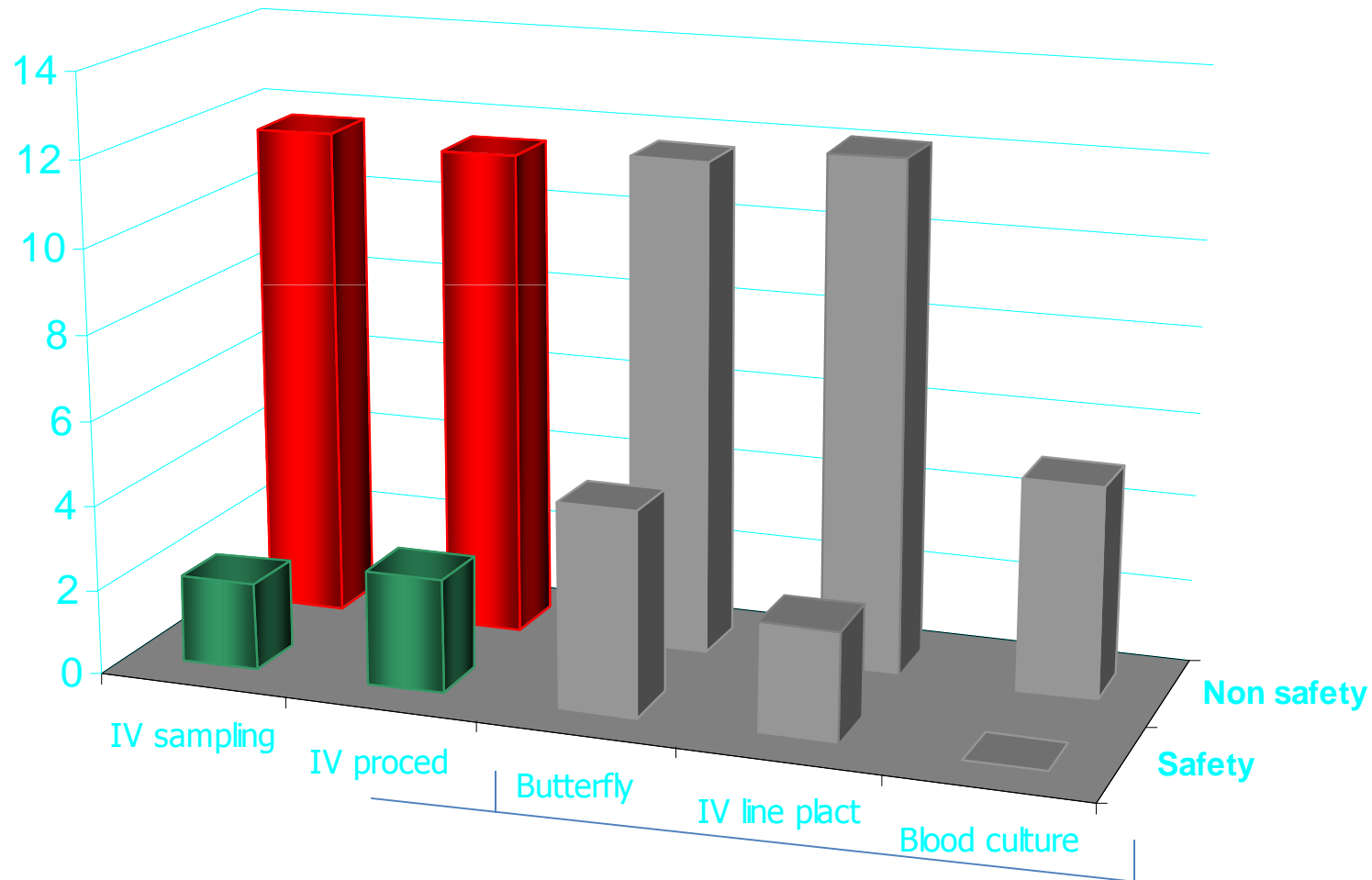
^: NSI = Needlestick Injury

*** : p < 0,01**



Safety devices purchase and decrease in NSI

(Abiteboul D. et al. HygieneS 2003)



Réduction des AES en France

- Surveillance, formation ,
- Incidence des AES divisée par 4 entre 1990 et 2000
 - 1990 : 0,32/IDE/an → 2000 : 0,07/IDE/an
 - 1990 : 18,1/100 000 actes → 2000 : 4,7/100 000 actes
- Décroissance plus importante là où on utilise des matériels sécurisés
- Malgré une diminution, encore 39% d'AES théoriquement évitables (recapuchonnage, élimination différée ...)

Risque plus élevé en Afrique ?



- Prévalence élevée des virus dans la population générale et en milieu de soins
- Sévérité des patients : admis avec stade évolué de la maladie et charge virale élevée.
- Population infectée moins souvent traitée
- Nombre d'AES élevé (Tarantola Afrique de l'ouest : 45% de 1241 soignant avait eu 1 AES en 1 an dont 80% de piqûres : 0,33 AES/an/soignant (0,11 en France)



Risque plus élevé ?



- Confiance dans l'injection
- Matériels et procédures peu sécurisées : recapuchonnage à 2 mains, matériel réutilisable
- Personnel non formé





Comment réduire ces risques?

Risque de transmission élevé et absence de mesures préventives

Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges

. *Journal of Hospital Infection*, Volume 72, Issue 4, August 2009, Pages 285-291

R. Lee

- Réponse **internationale** :
 - OMS (1999) « safe injections Global Network » afin que chaque injection soit sécurisée pour le patient, le soignant et la communauté
 - Devant l'absence de surveillance des AES et pas de données sur les gestes à risque en PED, OMS :
 - Guide pour évaluer les injections
 - outil pour aider à évaluer les besoins, la planification et la mise en œuvre de mesure préventive concernant les injections et la politique nationale.
 - Ces documents officiels attirent l'attention sur la problématique et montrent qu'elle fait partie des agendas internationaux
 - Banque mondiale : fonds pour projet « gants » et équipement de matériel sécurisé



Comment réduire ces risques?

Risque de transmission élevé et absence de mesures préventives

Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges
Journal of Hospital Infection, Volume 72, Issue 4, August 2009, Pages 285-291
R. Lee

- Exemples de Réponse nationale :
 - Ministère de la santé au *Cambodge* : projet pour réduire le nombre d'injections
 - *Inde* : Groupe d'épidémiologie clinique a procédé à l'évaluation des pratiques d'injection et le gouvernement a décidé de changer un type de seringue (vaccination) et met en place un vaste de plan pour réduire les risques en milieu de soins
 - *Zambie* : changer les habitudes
- Mobiliser les gouvernements +++ première difficulté à vaincre pour diminuer les AES

« Recommandations de COTONOU »

- **AISS/PACOH/GERES pour la** protection des soignants vs risques infectieux :
- Engagement des responsables
- Politique nationale
- Information des soignants
- Ressources dédiés à la prévention des AES
- Moyens pour les mesures précaution standart
- Plan prévention
- Programme de surveillance
- Gestion des déchets
- Soutien psychologique
- Vaccination HBV



Maitrise des AES

- Une approche pluridisciplinaire (MT, Hygiène, Soignants, Pharmacien, DSI, Service Economique...)
- Un programme multifactoriel (formation, révision des procédures de soins, matériels de sécurité, application des PU-PS...)
- Une action sur la durée (l'impact n'est mesurable que plusieurs années après, une meilleure information entraînant d'abord une augmentation des déclarations)

GERES et Afrique : les constats

ANRS/ESTHER

- Connaissances insuffisantes : formations indispensables pour
Prise de conscience des risques
- Organisation des soins
- Élimination des déchets
- Incidence des AES? N gestes réalisés ?
- Prélèvement veineux +++
- le coût des mesures de sécurité
intégré dans les budgets destinés
aux soins de patients infectés
et négociés (comme les ARV)
- Recommandations de COTONOU
(AISS/PACOH/GERES)



GERES :NIGER

- 2007 : projet ESTHER, en collaboration avec Entraide Santé 92
- « Programme de maîtrise des AES à l'hôpital National de Niamey (NIGER) »
 - plusieurs formations des personnels
 - surveillance des AES
 - prévention des AES
 - enquêtes d'observation des pratiques



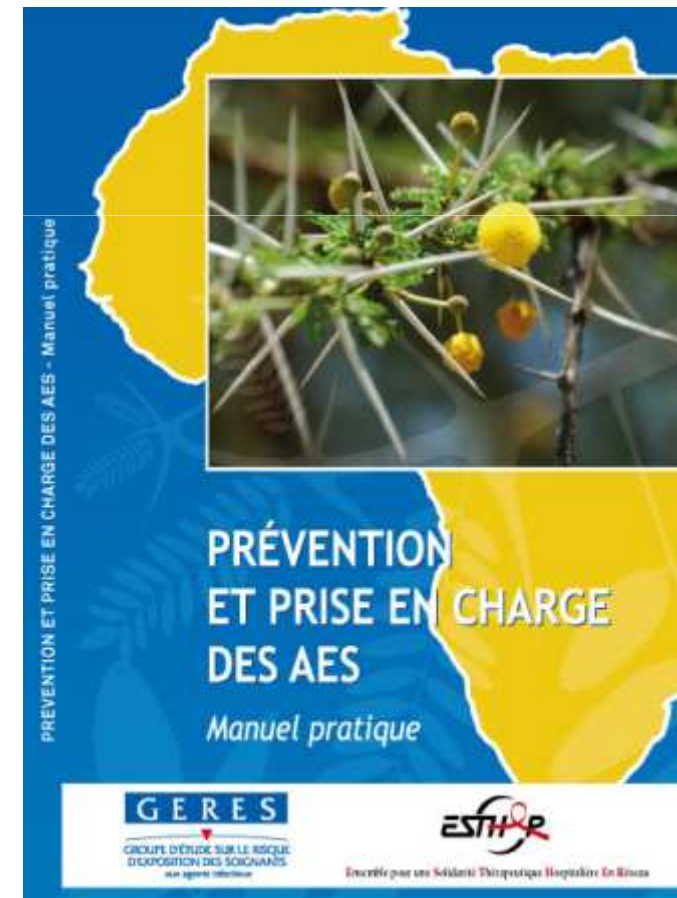


objectifs

- Protéger les soignants afin qu'ils soignent les patients sans crainte ni discrimination

GERES et Afrique 2008

Manuel de référence
technique
permettant de donner
les bases nécessaires
à la mise en place
d'un programme
de prévention adapté
au contexte local





Comment réduire ces risques?

PISTES DE TRAVAIL

Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges

. Journal of Hospital Infection, Volume 72, Issue 4, August 2009, Pages 285-291

R. Lee

- précautions standard
- Dispositifs sécurisés
- attitudes/comportements
- Vaccination
- PEP



Prophylaxie post Exposition (PEP)

Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges

. Journal of Hospital Infection, Volume 72, Issue 4, August 2009, Pages 285-291

R. Lee

Pas de SS ni de prise en compte
accident travail

- Effets secondaires
- Que pour HIV
- Donc maintien des précautions
standard



Promouvoir les précautions standard

Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges

. Journal of Hospital Infection, Volume 72, Issue 4, August 2009, Pages 285-291

R. Lee

- Meilleur moyen de réduire les risques
 - Assurer une provision en matériel simple (gants)
 - S'assurer que les soignants ont été formés à l'application des méthodes à moindre risque
 - Environnement plus sûr diminue le stress et la discrimination envers les patients VIH+

Facteurs de risques d'AES = observation des pratiques à Niamey

- Les principaux gestes identifiés sont

Le recapuchonnage

La désadaptation des aiguilles

Le transvasement de sang d'une seringue
montée dans un tube ou de tube à tube

Le pipetage

Le ramassage d'objet piquant ou tranchant

Prélèvement veineux= priorité

- Risques de piqûre ou contact
 - lors de l'ablation de l'aiguille de la veine du patient
 - si manipulation aig/corps de pompe pour protéger l'aiguille ou l'éliminer (désadaptation, recapuchonnage ...)
 - si unité de prélèvement à ailettes, lors de l'élimination (effet ressort dans le conteneur)
 - si matériel traînant (lit, champ, plateau, ...)

Prélèvement veineux = un geste à protéger en priorité

- Le risque de contamination en cas d'accident est élevé
- Geste fréquent
- Accidents fréquents (50% des AES)
- Le niveau 1
- = **le prélèvement veineux sous vide**





Vaccinations personnel soignant Occupational

transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges

. Journal of Hospital Infection, Volume 72, Issue 4, August 2009, Pages 285-291

R. Lee

- Cout/efficace ++ (en Europe)
- Mais ne règle que le risque résiduel **HBV**
- Donc maintien des précautions standard

- Est-ce le problème?.....?



Les Points Clés de la prévention des AES

- Conduite à tenir post exposition avec mise à disposition d'ARV pour les professionnels
- Formation ++++
- Surveiller les AES
- Utiliser de matériels « sécurisés » adaptés
- Sécuriser la filière des déchets
- Vaccination contre le VHB ?

GERES et Afrique

2009/2010 :

NIGER (ESTHER)

- Hôpital National de Niamey :
 - Évaluation de **matériel de sécurité** et des possibilités d'introduction de systèmes sécurisés pour le prélèvement veineux à grande échelle
 - évaluation des performances des **conteneurs** en carton
 - extension des formations et formations de **formateurs relais** pour extension des actions prévention et surveillance AES à d'autres structures de soin nigériennes
 - Formations/Actions à la maternité de NiAMEY



Merci à nos partenaires

