

jeudi 4
vendredi 5
décembre 2014

2^{es}
JOURNÉES
de GREPI

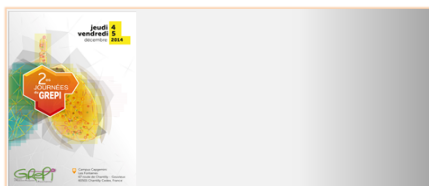
GREPI

Campus Cochin
Les Fontaines
47 rue de Charilly - Courcouronnes
91500 Charilly-Codes, France

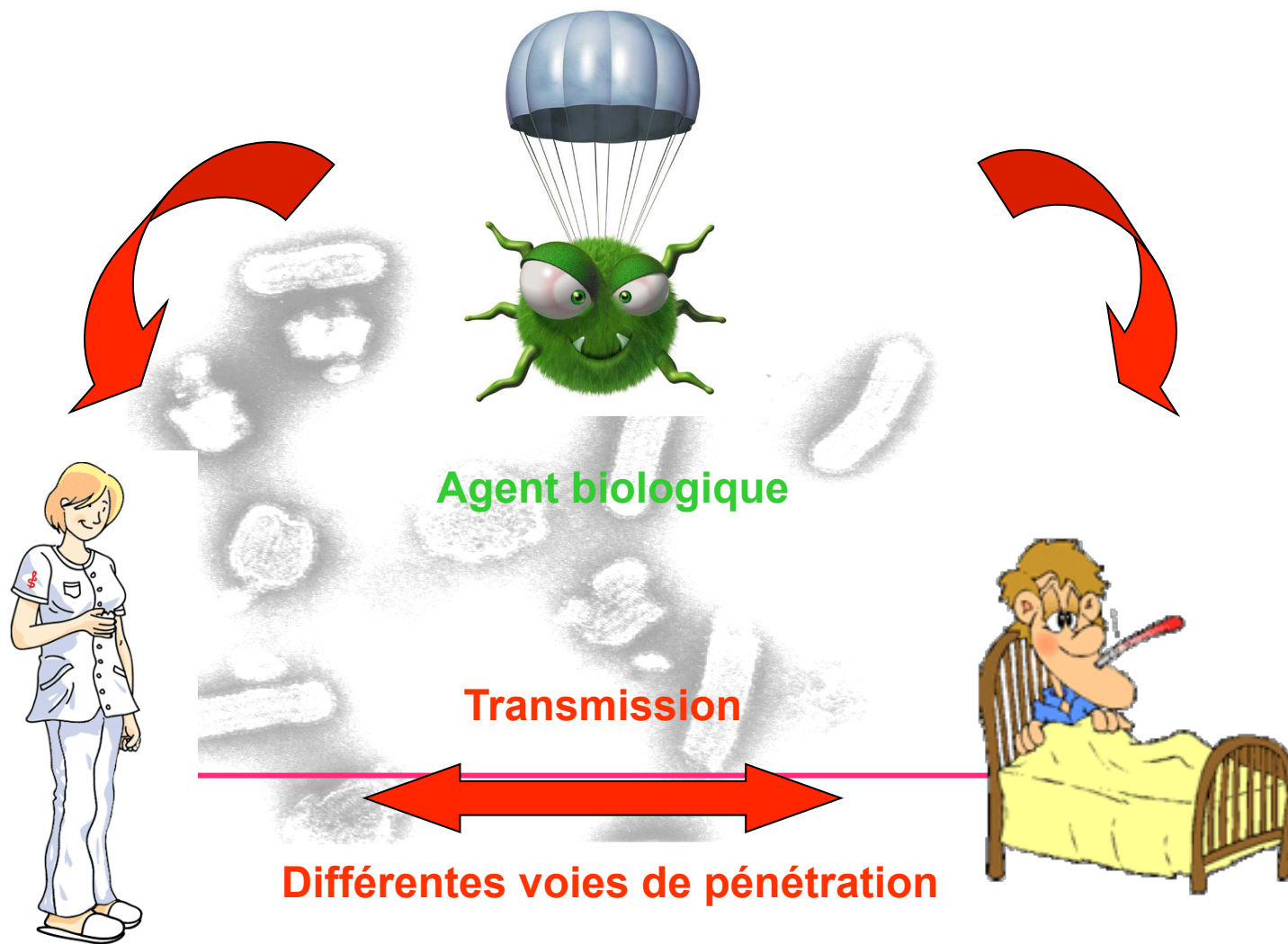
A. Sobaszek, Lille

Conflit d'intérêt : UCB pharma

Les risques infectieux des soignants en pneumologie



Risques infectieux en milieu de soins

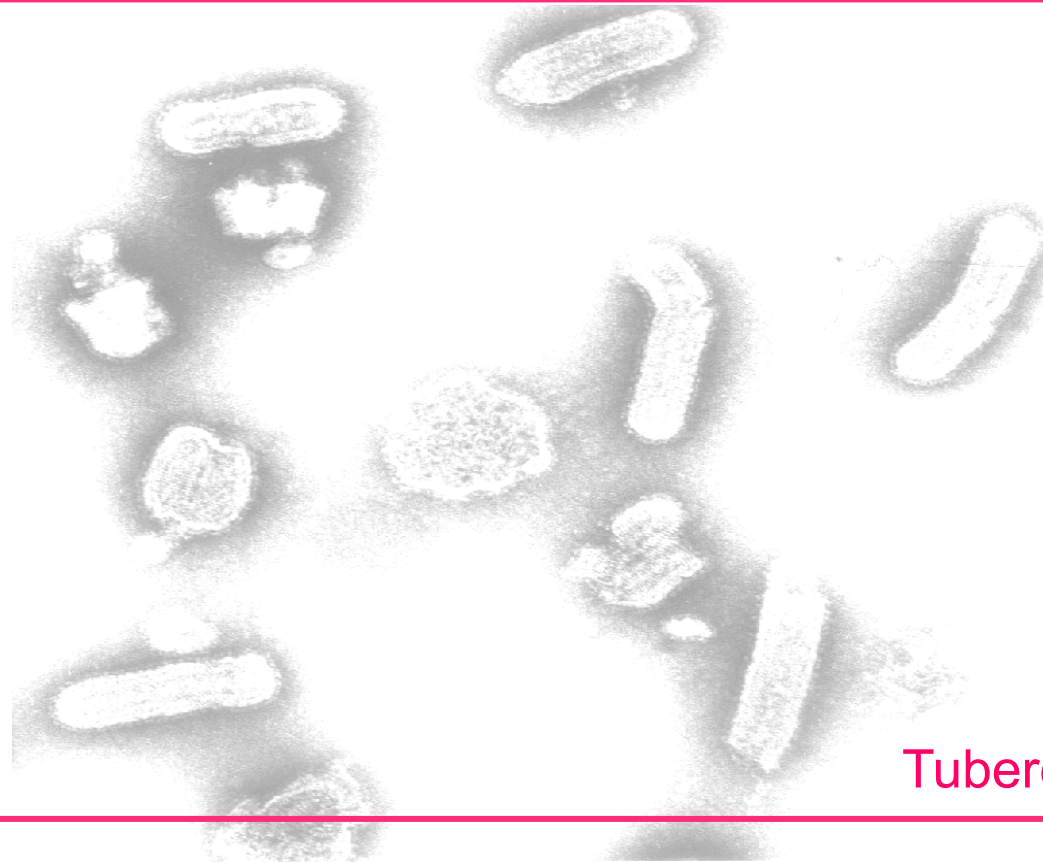


Risques infectieux en milieux de soins

Les voies de pénétration: 3 types:

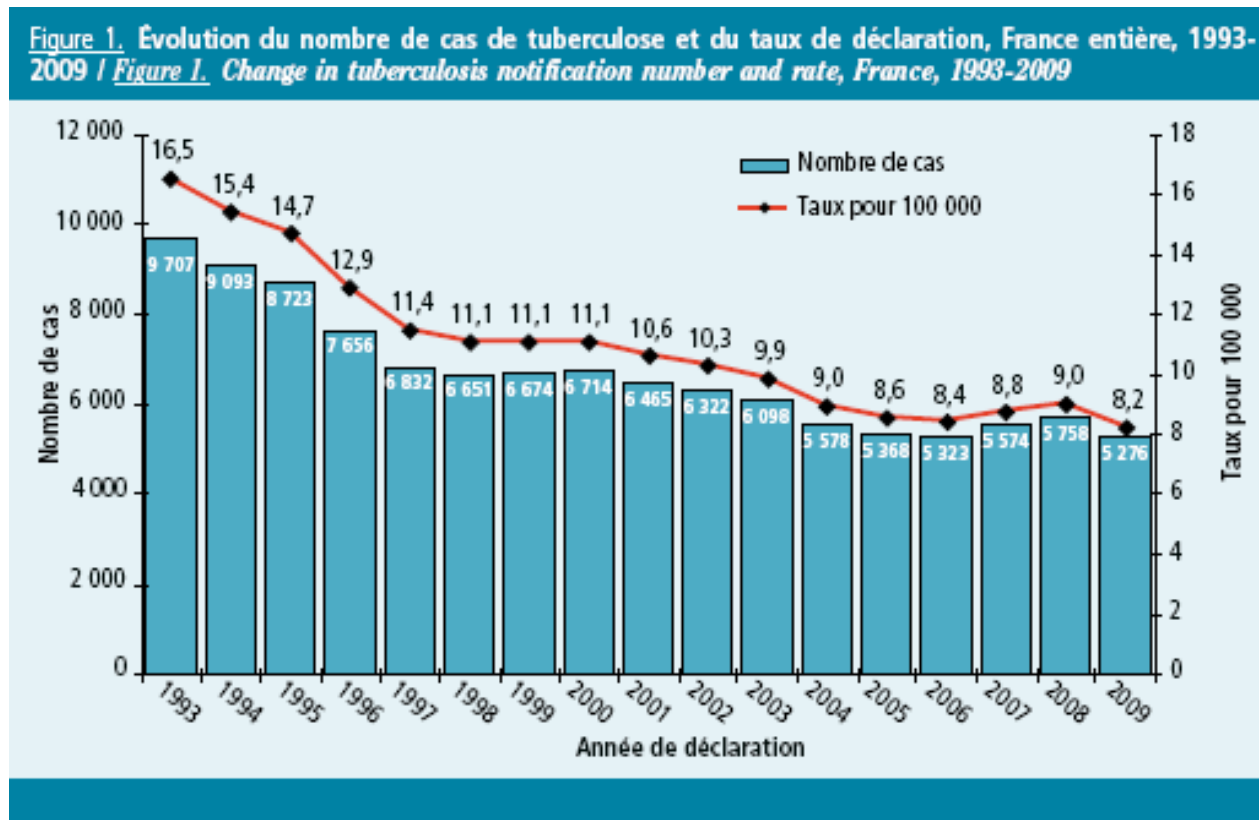
- Transmission contact: (le plus fréquent)
 - Produit contaminé/ hôte susceptible: mains souillées, MST, morsures, AES...
 - Gale, hépatites, VIH...
 - Transmission gouttelettes : $>5\mu\text{m}$
Projection par toux, parole, moins d' un mètre
Grippe, méningo, coqueluche...
 - Transmission aérienne: $<5\mu\text{m}$
BK, varicelle, variole
-

Risques infectieux en milieu de soins



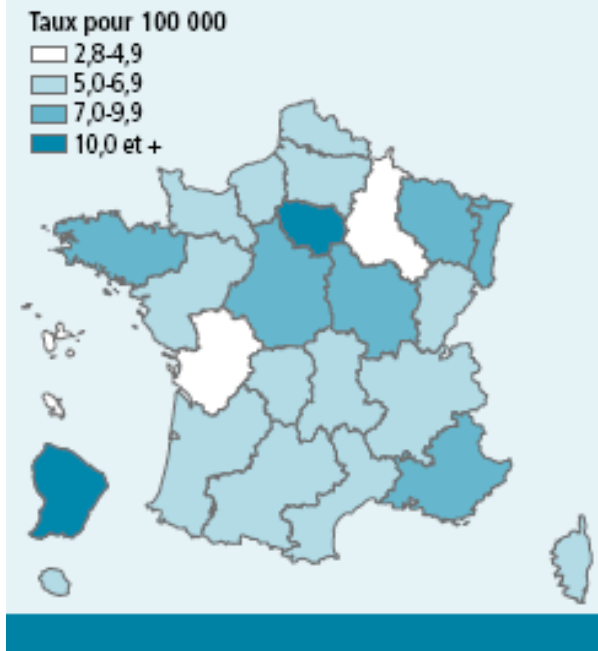
Tuberculose

Figoni J. *et al.* [Les cas de tuberculose déclarés en France en 2009.](#)
Bull Epidemiol Hebd, 2011, 22 :258-260



En 2009, 5 276 cas de tuberculose maladie ont été déclarés, soit 8,2/105 habitants. Le nombre de cas de tuberculose a diminué en France de 8,4 % entre 2008 et 2009.

Figure 2. Taux de déclaration (pour 100 000) de la tuberculose maladie par région, France entière, 2009 / Figure 2. Notification rate of tuberculosis disease by region, France, 2009



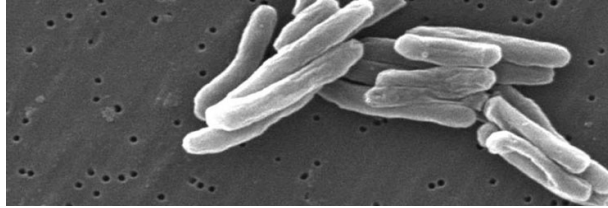
L'Île-de-France (15,8/105) et la Guyane (23,9/105) restent en 2009 les régions avec les plus forts taux de déclaration. Les taux de déclaration dans toutes les autres régions sont inférieurs à 10 nouveaux cas pour 100 000 habitants.

Les caractéristiques des cas sont similaires à celles des années antérieures et on retrouve des taux de déclaration élevés parmi les sujets nés à l'étranger, notamment dans un pays d'Afrique subsaharienne (108,5/105) et les personnes en situation de précarité économique et sociale (sans domicile fixe, personnes incarcérées).

Épidémiologie chez les professionnels de santé

2008 : 108 cas déclarés chez des professionnels en établissement de santé – 83 chez des professionnels travaillant avec des enfants de moins de 15 ans = incidence de 12/100 000 (15/100 000 pour les professionnels de santé du secteur privé)

Incidence deux à trois fois supérieure à celle de la population générale correspondante



Contexte



- Tuberculose = risque documenté pour les soignants
 - estimation d'un risque d'infection TBK x2 à 3 par rapport population même âge, risque identifié pour les personnels en contact fréquent avec des patients bacillifères* , mais ...
- Faible incidence en France:
 - 8,1 cas / 100 000 habitants en 2010
 - 4,1 /100 000 pour les personnes nées en France
- Efficacité des mesures de protection (air)
- Réduction des conversions d'IDR chez les soignants
- Enquête réseau CRIHAN: TM en 2010, 2011 ou 2012
 - 27 TM sur 3 ans pour 218 835 personnels non médicaux
 - Incidence annuelle 4,12 / 100 000 (incluant l'APHP)

*meta-analyses menzies 2007 seidler 2005

Conseils quant à la prise en charge et aux données actuelles

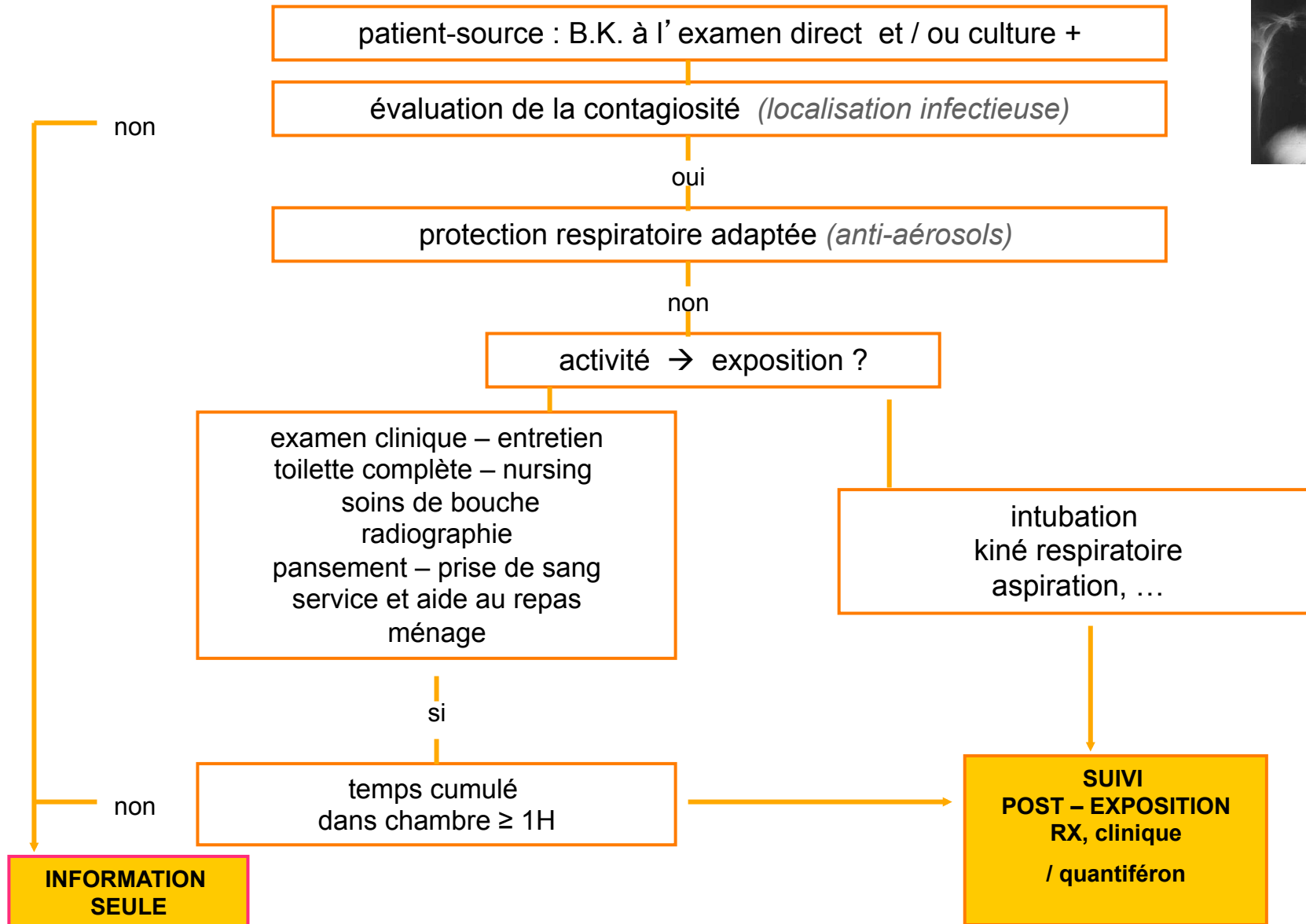
- Garder la notion de services « à risque » (prise en charge de + 5 patients BK/an)
 - *pas de pertinence au suivi RP et IDR ou IGRA réguliers*
 - Privilégier la prévention primaire: isolement et signalement précoce
 - Isolement : air (mesures élémentaires hygiène)
 - Renouvellement d' air (6/h)
 - Masques de protection
 - Masque de protection respiratoire pour les soignants et les visiteurs
 - FFP1 : soins ou visite à un patient tuberculeux contagieux
 - FFP2 : situations particulièrement à risque telles que intubation, expectoration induite, tuberculose multirésistante.
 - Masque chirurgical ou FFP1 pour le patient lorsque qu' il sort de sa chambre
- Déclaration obligatoire à l' ARS
 - http://www.invs.sante.fr/surveillance/mdo/fiches/fiche_tuberculose.pdf

Dépistage autour d'un cas de tuberculose en milieu professionnel

Avis du 25 octobre 2013 du Haut Conseil de la santé publique

- Évaluer le risque de transmission:
 - Facteurs de contagiosité accrue : Positivité à l'examen microscopique direct, présence de cavernes à la radiographie pulmonaire, toux fréquente...
 - La transmission est favorisée par l'intensité et la durée de l'exposition
- En milieu de soins, la durée d'exposition à prendre en compte est d'une heure (cumul des temps de contact aériens, sans protection respiratoire)

Expositions B.K. des soignants



Dépistage autour d'un cas de tuberculose en milieu professionnel

Aspects pratiques du dépistage des sujets contact identifiés

Les examens chez les sujets contacts doivent comprendre :

- une radiographie thoracique
- une consultation médicale ;
- un test immunologique (IDR ou IGRAs) au moins 8 semaines après le dernier contact. Le délai de 8 semaines est le temps minimal nécessaire pour que le test immunologique se positive en cas d'infection.
- Ils visent à dépister et à traiter les ITL, à dépister ou à diagnostiquer et traiter précocement les cas de TM parmi les sujets contact.
- Arrêt du suivi à 8 semaines si test négatif ou traitement d'une ITL

Test IGRA

- Mesure de la sécrétion in vitro de l' IFN- γ sur sang total
- Quels avantages pour ces antigènes ?
 - Absent du BCG
 - Spécifique de M. tuberculosis
- Un test positif signe un contage par M. tuberculosis mais ne permet pas la distinction entre tuberculose latente ou maladie ni de définir l' ancienneté de l' infection. Spécificité entre 88 et 99%.
- Possibilité de faux négatifs (ancienneté de l' infection +++, non réponse du système immunitaire du sujet aux antigènes étudiés). Sensibilité entre 80 et 88%.

Vaccination par le vaccin BCG

L'obligation de vaccination par le BCG a été suspendue en juillet 2007 et remplacée par une recommandation de vaccination des enfants à risque de tuberculose – la vaccination reste obligatoire pour les professionnels de santé

Arrêté du 13 juillet 2004 relatif à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux BCG et aux tests tuberculiques.

Risques infectieux en milieux de soins

Transmission gouttelettes

Contagiosité importante, 24h avant les premiers symptômes et 5 jours après,

Incubation 1 à 3 j

Vaccination: immunisation 2 à 4 semaines après l'injection
Recommandée pour les professionnels de santé (efficacité de 70 à 80%)

Hygiène et port de masques +++

La grippe (HxNx)

Risques infectieux en milieux de soins

- La grippe est une infection respiratoire virale, elle est très contagieuse, se transmet par gouttelettes et par l'air
- En 2013-2014 : 3 millions de consultations pour grippe, 647 cas graves en Réanimation, dont 90 décès.
- Gravité de la grippe : mortalité par décompensation de pathologie sous-jacente : entre 1 500 et 17 000 cas par an en France
- Le vaccin antigrippal est recommandé tous les ans chez les professionnels de santé
- La prévalence de la vaccination en France chez les professionnels est faible (25-29 %).

La grippe (HxNx)

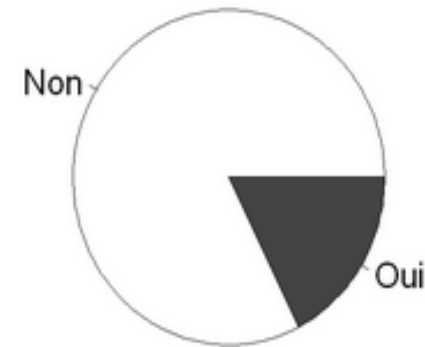
Risques infectieux en milieux de soins : exemple

- Etude épidémiologique transversale réalisée par auto questionnaire sur le personnel soignant et non soignant travaillant au sein des pôles Urgences et Réanimation du CHRU de Lille, soit 1 060 personnes.
- sur les freins et motivations à la vaccination contre la grippe saisonnière
- **344 questionnaires** recueillis au total sur les 2 pôles sur un effectif global de 1 060 personnes, soit un taux de réponse de **32,5 %**.

La grippe (HxNx)

Risques infectieux en milieux de soins

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Non	282	82	[77.91-86.25]
Oui	60	18	[13.75-22.09]
Total.valides	342	100	-
Manquante	2	-	-



- 55,2 % (n=16) des médecins étaient vaccinés,
- 44,4 % des internes (n= 8),
- 19 % des externes (n=4),
- 16 % des infirmiers (n=16),
- 11,4 % des aides soignants (n=10),
- 10,4 % du personnel administratif (n=5)

La grippe (HxNx)

•Le fait d' avoir été vacciné en 2013-2014 était significativement associé à un score de connaissance plus élevé.

Freins a la vaccination

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Valides	Manquantes
manque de temps	32	33	[23.98-43.37]	97	247
effets secondaires	30	31	[22.15-41.24]	97	247
malade malgré vaccination	22	23	[15.05-32.52]	97	247
depuis grippe A	11	11	[6.07-19.78]	97	247
vaccin entraîne grippe	10	10	[5.33-18.56]	97	247
efficacité faible	9	9	[4.6-17.33]	97	247
bonne santé	9	9	[4.6-17.33]	97	247
autre raison	8	8	[3.89-16.07]	97	247
contre indication médicale	7	7	[3.2-14.8]	97	247
manque information	6	6	[2.54-13.5]	97	247
internet	5	5	[1.91-12.18]	97	247
pas à risque	4	4	[1.13-10.22]	97	247
non proposé	4	4	[1.13-10.22]	97	247
pas concerné	3	3	[0.64-8.77]	97	247
collègues non vaccinés	3	3	[0.64-8.77]	97	247
traitements efficaces	1	1	[0.03-5.61]	97	247
trop cher	0	0	[0-3.73]	97	247



La grippe (HxNx)

motivations a la vaccination

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Valides	Manquantes
ne pas transmettre aux proches	41	69	[55.98-80.46]	59	285
ne pas transmettre aux patients	35	59	[45.76-71.67]	59	285
maladie grave	34	58	[44.11-70.15]	59	285
éviter absentéisme	32	54	[40.85-67.08]	59	285
devoir	29	49	[36.05-62.36]	59	285
ne pas transmettre aux collègues	25	42	[29.85-55.89]	59	285
antécédent grippe	12	20	[11.39-33.2]	59	285
problème de santé	9	15	[7.63-27.49]	59	285
recommandation médecin	7	12	[5.3-23.54]	59	285
recommandation hiérarchie	3	5	[1.06-14.15]	59	285
affiches au travail	2	3	[0.41-11.71]	59	285
article presse	2	3	[0.41-11.71]	59	285
âge	2	3	[0.41-11.71]	59	285
recommandation collègues	1	2	[0.04-9.09]	59	285
autre motivation	1	2	[0.04-9.09]	59	285
reportage télévisé	0	0	[0-6.06]	59	285



La grippe (HxNx)

Mesures d incitations a la vaccination

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%	Valides	Manquantes
aucune	71	30	[23.97-35.86]	240	104
information sur efficacité	71	30	[23.97-35.86]	240	104
information sur tolérance	44	18	[13.77-23.94]	240	104
forme non injectable	28	12	[8.02-16.58]	240	104
information sur risques patients	27	11	[7.67-16.11]	240	104
vaccination dans établissement	26	11	[7.33-15.64]	240	104
recommandation médecin traitant	26	11	[7.33-15.64]	240	104
gratuit	19	8	[4.96-12.28]	240	104
vaccinateur itinérant	20	8	[5.29-12.76]	240	104
autre mesure	14	6	[3.35-9.8]	240	104
courrier personnalisé	11	5	[2.43-8.28]	240	104
recommandation hiérarchie	11	5	[2.43-8.28]	240	104
recommandation collègues	7	3	[1.28-6.17]	240	104
information presse ou télé	4	2	[0.46-4.21]	240	104



La grippe (HxNx)

Risques infectieux en milieux de soins

SRAS (*DGS 2003*)


 FFP 2 : prise en charge de patient suspect ou atteint

Grippe aviaire – pandémie grippale (*DGS 2005*)

 FFP 2 : prise en charge de patient suspect ou atteint

 Masque chirurgical dès suspicion pour le patient

Bioterrorisme : selon indications du plan Biotox : variole = FFP3

 Port d'un masque chirurgical par les soignants atteints d'infections respiratoires si pas d'éviction

SRAS ou Coronavirus

Risques infectieux en milieux de soins

Conseils quant à la prise en charge et aux données actuelles

SARM (staphylocoque résistant methicilline)

ERV (entérocoque résistant vancomycine)

Acinetobacter baumannii multiresistant β lactamine

Pseudomonas aeruginosa resistant a la ceftazidine(PARC)

...

Strict respect des précautions standard d'hygiène :
isolement contact ++

BMR

Dispersion aérienne des SARM dans une chambre de patients infecté ou colonisé (*Gehanno et al. J hosp inf 2009*)

Table II MRSA antibiotypes and pulsotypes of the patient strains and their respective environmental strains for each of the distances between the patient and samplers

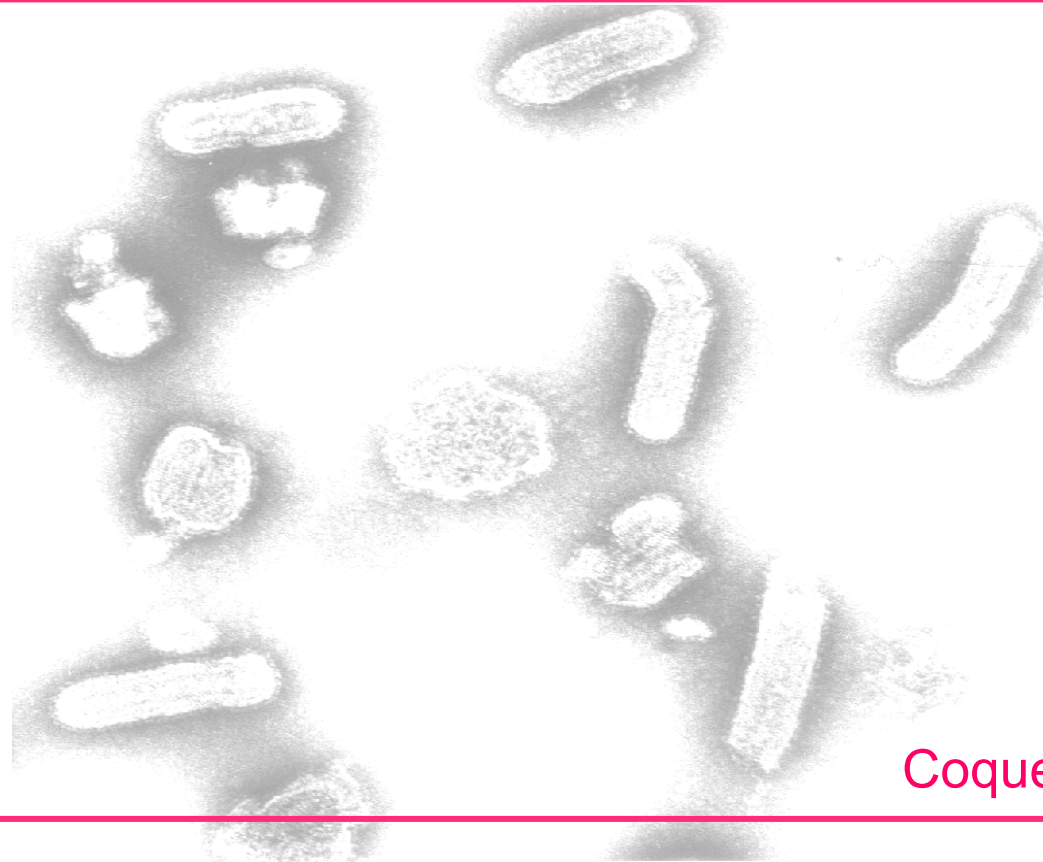
Room	Clinical strains (MRSA in cfu/mL)			Environmental strains (MRSA in cfu/m ³ , mean of the duplicates)								
	No.	A-types	P-types	0.5 m			1 m			2–3 m		
				No.	A-types	P-types	No.	A-types	P-types	No.	A-types	P-types
1	10 ⁷ –10 ⁸	A1	P1	0			1.5	A1, A6, A10	P1, P9, P10	1	A6, A10	P9, P10
2 ^a	10 ⁶	A8	P2	2	A8	P2	1	A1, A8	P2	0.5	A11	P2
3	10 ⁶	A1	P1	3.5	A1, A7	P1, P7	1.5	A1	P1	1.5	A1	P1
4	10 ⁵ –10 ⁶	A6	P6	1	A5, A6	P11, P6	1	A5, A6	P11, P6	0		
5	10 ⁴	A1		40	A1		11.5	A1		13	A1	
6	10 ⁶ –10 ⁷	A7		0			0			0		
7 ^a	10 ⁷	A9	P4	–			1.5	A9	P4	–		
8 ^a	10 ⁶	A1	P1	1	A1	P1	0			0		
9	10 ⁵	A1		0.5	A1		1.5	A1		0.5	A1	
10	10 ⁸ –10 ⁹	A1		1	A1		0			0		
11	10 ⁶ –10 ⁷	A6		0			0			0		
12	10 ⁸ –10 ⁹	A1		0			0			0		
13	10 ⁶ –10 ⁷	A1		3	A1		0			0.5	A1	
14 ^a	10 ⁴	A3	P5	0			2.5	A3	P12, P5	0		
15	10 ⁸ –10 ⁹	A4	P1	–			3.5	A4	P1	0.5	A4	P1
16	10 ⁷ –10 ⁸	A7	P3	0.5	A7	P3	0			0		
17	5 × 10 ⁴	A2	P3	0			0.5	A2	P3	0		
18	5 × 10 ³	A1		1.5	A1		10	A1, A6		3	A1	
19	10 ⁶ –10 ⁷	A1	P1	0			0.5	A1	P1	0.5	A1	P1
20	10 ⁶ –10 ⁷	A4	P8	0			0			0.5	A4	P8
21 ^b	10 ⁷	A3		–			0.75	A1, A3		–		
22	10 ⁶ –10 ⁷	A2		34	A2		33.5	A2		30.5	A2	
23	10 ⁷ –10 ⁸	A2		8.5	A2		5.5	A2, A7		7	A2	
24	10 ⁷ –10 ⁸	A5		3.5	A5		0.5	A1		0.5	A3	

–, not measured; A-types, antibiotypes; P-types, pulsotypes.

^a Cystic fibrosis patients colonised with MRSA.

^b At time of sampling, the patient had left 30 min previously to undergo radiography and it was therefore not possible to take into account the distance between the patient and the samplers. The number of cfu is therefore the mean of the six samplings.

Risques infectieux en milieu de soins



Coqueluche

Généralités

- *Bordetella pertussis*
- Sécrétions par les VAS
- Taux d'attaque 80-90% dans l'entourage d'un coquelucheux
- 96-05 : incidence chez les nourrissons de moins de 3 mois = 276/100 000
- 00-07 : 68 épisodes de coqueluche notifiés par des établissements de santé



Y penser...

- Toux :
 - insomniante,
 - nocturne,
 - quintes évocatrices
 - reprise inspiratoire difficile
 - ou chant du coq
 - ou vomissements
 - ou cyanose
 - ou apnée
- + Hyperleucocytose > 8 jours et en absence d' autre étiologie

Confirmer...



HAUT CONSEIL DE LA SANTE PUBLIQUE

Commission spécialisée sécurité sanitaire

Comité technique des vaccinations

RAPPORT

RELATIF A LA CONDUITE A TENIR

DEVANT UN OU PLUSIEURS CAS DE COQUELUCHE

5 septembre 2008

Un cas suspect est confirmé s'il présente :

- Une toux avec quintes évocatrices d'au moins 14 jours en l'absence d'une autre étiologie
 - = Cas clinique
- ou une culture positive et/ou une PCR positive (une sérologie positive rentre dans les critères uniquement si celle-ci est pratiquée correctement, cf. 2.2.2)
 - = Cas confirmé biologiquement
- ou si un de ses contacts dans les 3 semaines avant le début de sa toux (contamineur potentiel) a été confirmé biologiquement ou si une personne en contact avec lui pendant sa période de contagiosité (cas secondaire potentiel) a été elle aussi confirmée au laboratoire.
 - = Cas confirmé épidémiologiquement

Contage coqueluche

Cas isolé	Antibioprofylaxie aux sujets asymptomatiques non protégés par la vaccination (pour les contacts proches ou occasionnels à risque)
	Mise à jour des vaccinations / population exposée (2 ans de délai)
	Information
Cas groupés	Antibioprofylaxie
	Mise à jour des vaccinations : délai ramené à 1 mois
	Information

Vaccination

- Depuis 2008 :
 - Proches de nourrissons
 - Adulte n'ayant pas reçu de vaccin coqueluche depuis plus de 10 ans
 - Extension à tous les professionnels de santé et de la petite enfance

La vaccination contre la coqueluche est recommandée pour les personnels soignants dans leur ensemble, y compris dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) : vaccination par un vaccin quadrivalent dTcaPolio (cf. *paragraphe 2.2*). Cette mesure s'applique aussi aux étudiants des filières médicales et paramédicales, notamment lors du rappel prévu à l'âge de 25 ans.

Est également recommandé le rattrapage des professionnels en contact avec des nourrissons trop jeunes pour avoir reçu trois doses de vaccin coquelucheux :

- personnel médical et paramédical des maternités, des services de néonatalogie, de tout service de pédiatrie prenant en charge des nourrissons de moins de 6 mois ;
- personnel chargé de la petite enfance.

Dans le cadre de ce rattrapage, l'administration du vaccin quadrivalent dTcaP doit être proposée sans attendre le prochain rappel dTPolio à âge fixe, tout en veillant à respecter un intervalle d'au moins deux ans avec l'administration de ce dernier rappel. En cas de survenue de cas groupés en collectivité, ce délai peut être ramené à un mois (cf. *rapport du HCSP relatif à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche*⁸).



Les AES

(accidents exposants
au sang)

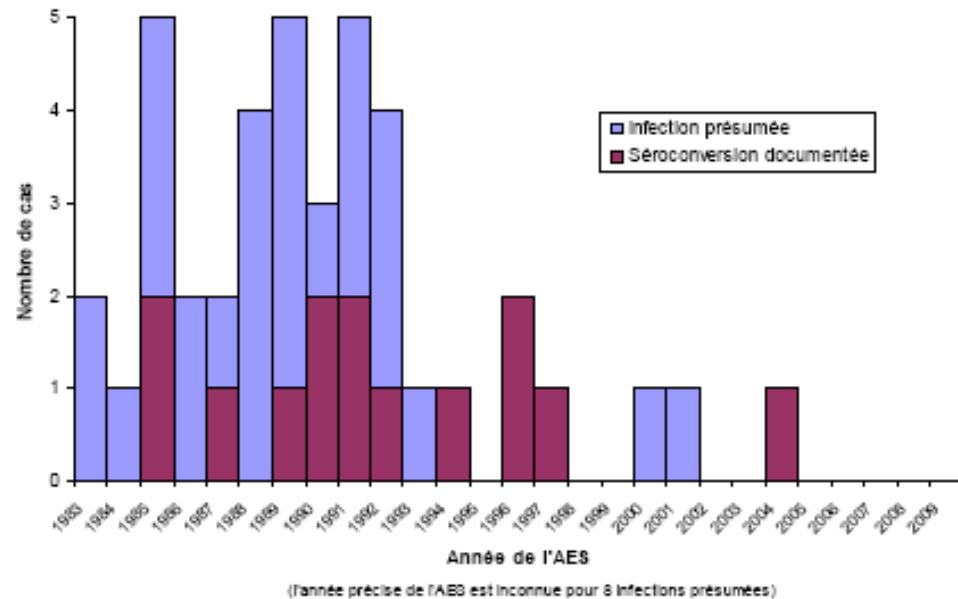


Le risque de transmission professionnelle du VIH

- personnels de santé = milieu professionnel le plus concerné par l'infection à VIH.
- Le risque de transmission après un accident percutané :
 - VIH : 0.3%
 - VHC : 0.5 à 3%
 - VHB : 6 à 30%
- Le risque de transmission après une exposition cutanéomuqueuse:
 - VIH: 0,04%
- Facteurs de risque : profondeur de la blessure, aiguille creuse, geste IVD ou IAD, CV... (CARDON D, et al. *N Engl J Med*, 1997)

Séroconversions VIH chez le personnel de santé déclarées au 31 décembre 2009

- Surveillance mise en place depuis 1991 pour le VIH.
- **Séroconversion professionnelle documentée (n=14):**
définie par l'ensemble des critères suivants :
 - Il y a eu AES
 - Sérologie VIH nég entre J8 avant et 4 sem après l'exposition
 - séroconversion VIH entre 4 semaines et 6 mois après l'exposition
- **Infections présumées (n=35):**
 - découverte VIH+ chez un soignant ayant été au contact de patients VIH +, sans autre mode de contamination pour le VIH retrouvé.



Facteurs Prédicatifs de Transmission du VIH après Exposition Percutanée

Facteur de risque	Risque relatif (p < 0.01 pour tous les facteurs de risque)	Intervalle de confiance 95%
Blessure profonde (IM)	16.1	6.1-44.6
Sang visible sur instrument blessant	5.2	1.8-17.7
Aiguille creuse utilisée en intraveineux ou en intra- artériel direct	5.1	1.9-14.8
Patient source en stade terminal de SIDA	6.4	2.2-18.9
Prophylaxie après AES	0.2	0.1-0.6

1- Nettoyage de la plaie

=> Piqûre ou coupure

- Ne pas faire saigner
- Laver à l' eau et au savon
- Trempage au moins 5 min
 - Dakin non périmé
 - Eau de Javel 9° (dilution au 1/5ème)
 - par défaut : Alcool 70° ou polyvidone iodée

=> Projection sur peau lésée ou sur muqueuses

- Rincer au sérum phy ou eau courante (immédiat, abondant)
- Désinfecter
 - Peau : idem que piqûre/ coupure
 - Yeux : collyre antiseptique

2- Apprécier le risque

- Sévérité de l' exposition (Haut risque)
- Nature du liquide biologique en cause (sang et liquide souillé de sang)
- Statut du patient source connu
- FDR de la source si statut inconnu
 - signes cliniques
 - déficit immunitaire
 - symptômes de primo-infection
 - arguments épidémiologiques
 - toxicomanie
 - comportement sexuel
 - prévalence de l' infection VIH parmi les malades pris en charge dans l' établissement

CIRCULAIRE INTERMINISTERIELLE N°DGS/RI2/DHOS/DGT/DSS/2008/91 du 13 mars 2008 relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Indications de la prophylaxie post-exposition vis-à-vis du VIH

Accidents exposant au sang (AES)		
Risque et nature de l'exposition	Patient source	
	Infecté par le VIH	De sérologie inconnue
Important : - piqûre profonde, aiguille creuse, dispositif intravasculaire (artériel ou veineux)	Prophylaxie recommandée	Prophylaxie recommandée uniquement si personne source ou situation reconnue à risque ¹
Intermédiaire : - coupure avec bistouri - piqûre avec aiguille IM ou SC - piqûre avec aiguille pleine - exposition cutanéomuqueuse avec temps de contact supérieur à 15 minutes	Prophylaxie recommandée	Prophylaxie non recommandée
Minime : - autres cas - morsures ou griffures	Prophylaxie non recommandée	Prophylaxie non recommandée

3- Prise en charge médicale VIH

- Délai de la mise en route du traitement
 - Précoce
 - Idéalement < 4 heures
 - Acceptable < 48 heures
- Kit dans chaque service d 'urgence
 - 3 ARV pour 72h
 - Guide de décision pour le prescripteur
 - prélèvement initial : NFS, ASAT-ALAT, β HCG, sérologies

Rappels réglementaires

- **Prévention** (*Circulaire DGS/DH N° 98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé*)
 - « précautions standards »
 - Matériels de sécurité
 - Analyse du risque et organisation de travail
- **Dispositif de prise en charge** (*Circulaire interministérielle N°N°DGS/RI2/DHOS/DGT/DSS/2008/91 du 13 mars 2008 relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH)*)
- **Réparation:**
 - Reconnaissance en Accident de Travail (*Décret n° 93-74 du 18 janvier 1993 portant modification du barème indicatif d'invalidité en matière d'accidents du travail*)
 - Suivi obligatoire sérologique pour le VIH : < 8 jours; M1; M3 (*Arrêté du 1 août 2007 fixant les modalités de suivi sérologique des personnes victimes d'accidents du travail entraînant un risque de contamination par le virus de l'immunodéficience humaine.*)
NB : M2 et M4 si traitement

CAT en cas d ' AES - médico-légale

(décret 9 mars 93, circulaire 8 décembre 99, décret du 01 juillet 2007)

- Déclaration de l ' Accident de Travail (délai 24h privé-48h publique)
- Rédaction du CMI avec **risque potentiel de séroconversion virale retardée**
- Suivi obligatoire sérologique
 - **VIH : < 8 jours; M1 (M2 si ttmt); M3 (M4 si ttmt)**
 - VHC : < 8 jours; M3; M6
 - VHB : < 8 jours
- Confidentialité des prélèvements chez la victime

Prévention des AES

- Vaccination hépatite B +++
- Utilisation du matériel de sécurité

Les dispositifs médicaux utilisés pour les actes invasifs doivent être choisis parmi ceux dont la sécurité a été démontrée et possédant :

 - une mise en sécurité intégrée
 - une mise en sécurité automatique la plus précoce par rapport au geste
 - une activation uni-manuelle irréversible
- Précautions standards:
 - Port de gants, lunettes et masque si risque de projections
 - Utilisation conteneurs
 - Pas de recapuchonage
 - ...

Cas publiés de Transmission soignant-soigné VIH

- 3 publications de transmission du VIH :
 - Dentiste VIH + (aux USA) à 6 patients (*Ciesielski et al. Ann Intern Med, 1992*)
 - Chirurgien orthopédiste VIH + (en France) à 1 patiente (*Lot, et al. Ann Intern Med, 1999*)
 - IDE (en France) (VIH+ et VHC+) à 1 patient (*Astagneau et al, Am J Infect Control, 2002*)
- Dans les trois cas, contamination prouvée par comparaison des souches virales

Études rétrospectives (1)

- Dépistage de patients pris en charge:
 - 1100 patients du dentiste des USA,
 - 983 patients du chirurgien orthopédiste,
 - 2 295 patients de l'infirmière.

- le dépistage a permis d'identifier 5 patients VIH+ supplémentaires

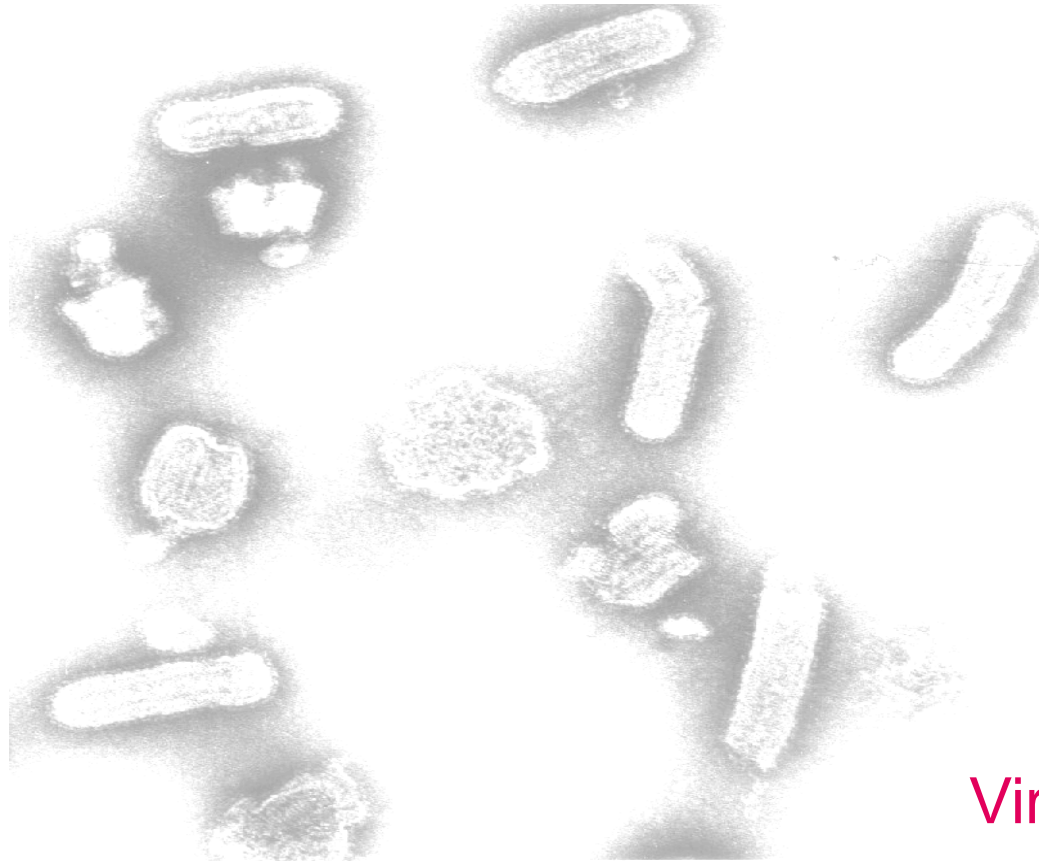
Études rétrospectives (2)

- autres investigations:
 - 23 000 patients / 53 soignants VIH + positifs (*Chiarello et al, Seminars in infection control, 2001*).
 - + de 3 000 patients / 1 soignant VIH + (*PHLS AIDS and STD Centre, 1999*).
 - En France:
 - 300 patients / un interne de neurochirurgie VIH+ (1997)
 - 600 patients/ neurochirurgien VIH+ (1998)
 - Aucun des patients testés n' a été contaminé par les soignants dépistés VIH +

Estimation du risque

- Estimation du risque de transmission du VIH lors d'une intervention chirurgicale:
 - entre 0,0024% et 0,00024%, soit une transmission du VIH pour 42 000 à 420 000 interventions pratiquées par un chirurgien VIH+ (*Bell DM et al, Inf Ag and Dis, 1992*)
- **Au total, le risque de transmission du VIH par un personnel de santé à un patient est extrêmement faible, sont déterminants:**
 - le niveau de charge virale du soignant
 - Le type de geste professionnel (gestes invasifs)

Risques infectieux en milieu de soins



Virus EBOLA



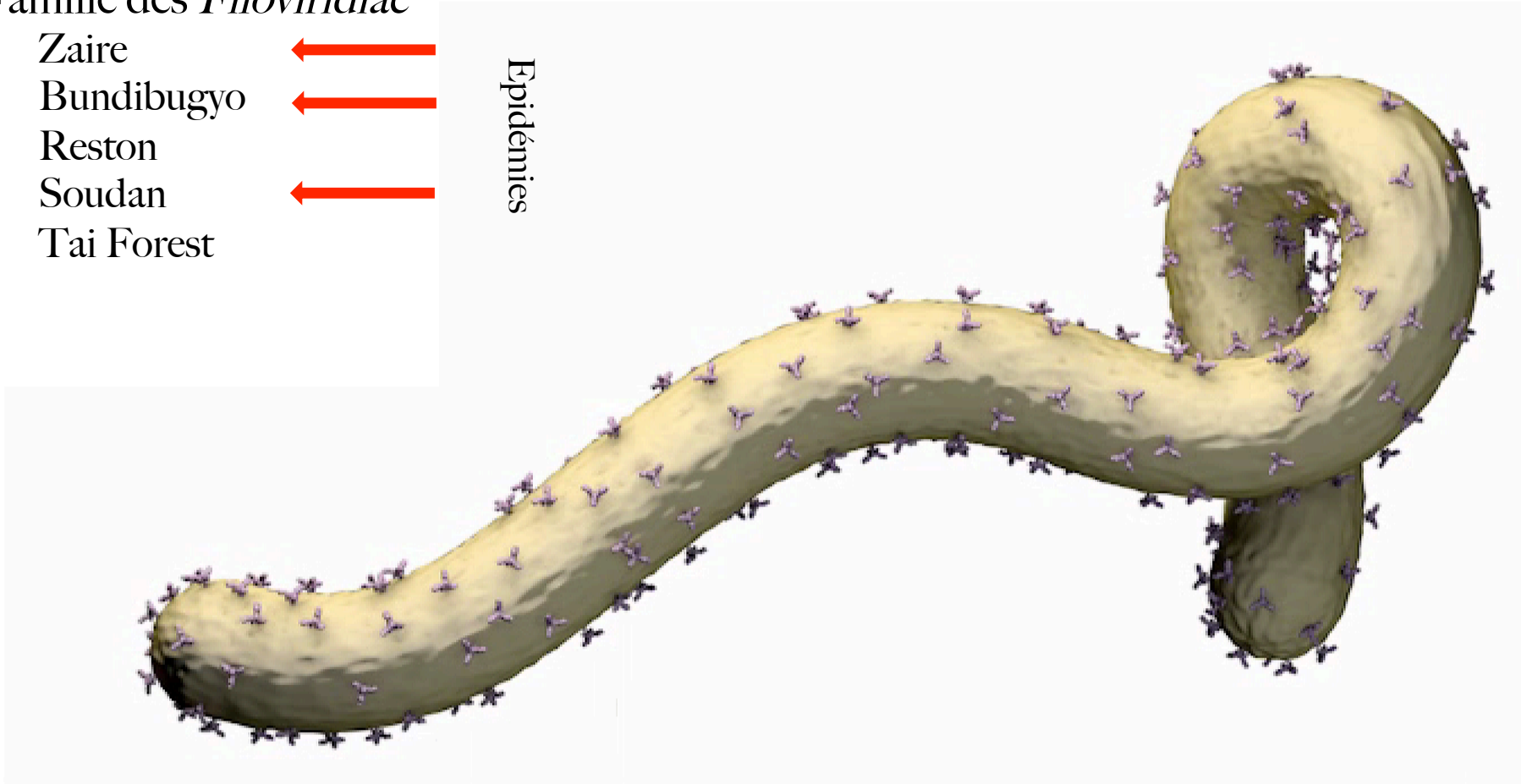
Ebola

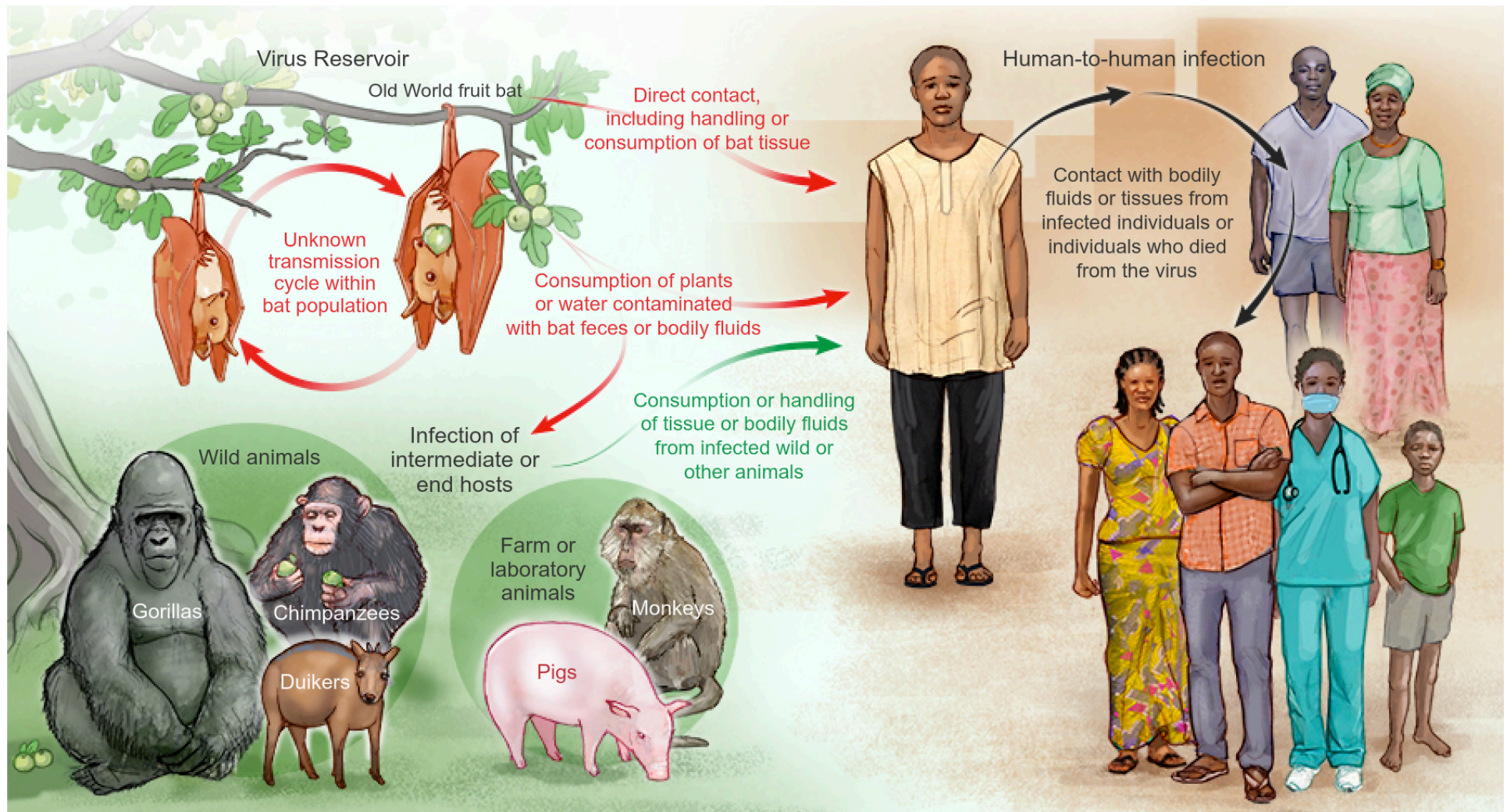
- ✓ Histoire naturelle
 - Les premières épidémies
 - Le virus
 - Le tableau clinique
- ✓ L' épidémie actuelle
- ✓ La problématique de l' émergence
- ✓ Le cout de l' épidémie

Famille des *Filoviridae*

- Zaire ←
- Bundibugyo ←
- Reston
- Soudan ←
- Tai Forest

Epidémies





B, Guery, 2014

Transmission



Hypsignathus monstrosus (Hôte naturel)

- Chimpanzé, gorille, chauve souris frugivores, antilopes, porc épics
 - Morts
 - Malades
- Contact avec
 - Sécrétions
 - Sang
 - Organes
 - Fluide

Transmission

- Transmission interhumaine
 - Contact direct
 - Peau lésé
 - Muqueuse
 - Environnement contaminé
 - Possiblement aérienne (Reston)
- Evènements
 - Rites funéraires
- Exposition à des objets contaminés
 - Aiguilles
- Patients convalescents
 - Sperme jusque 7 semaines après la guérison

Symptomes

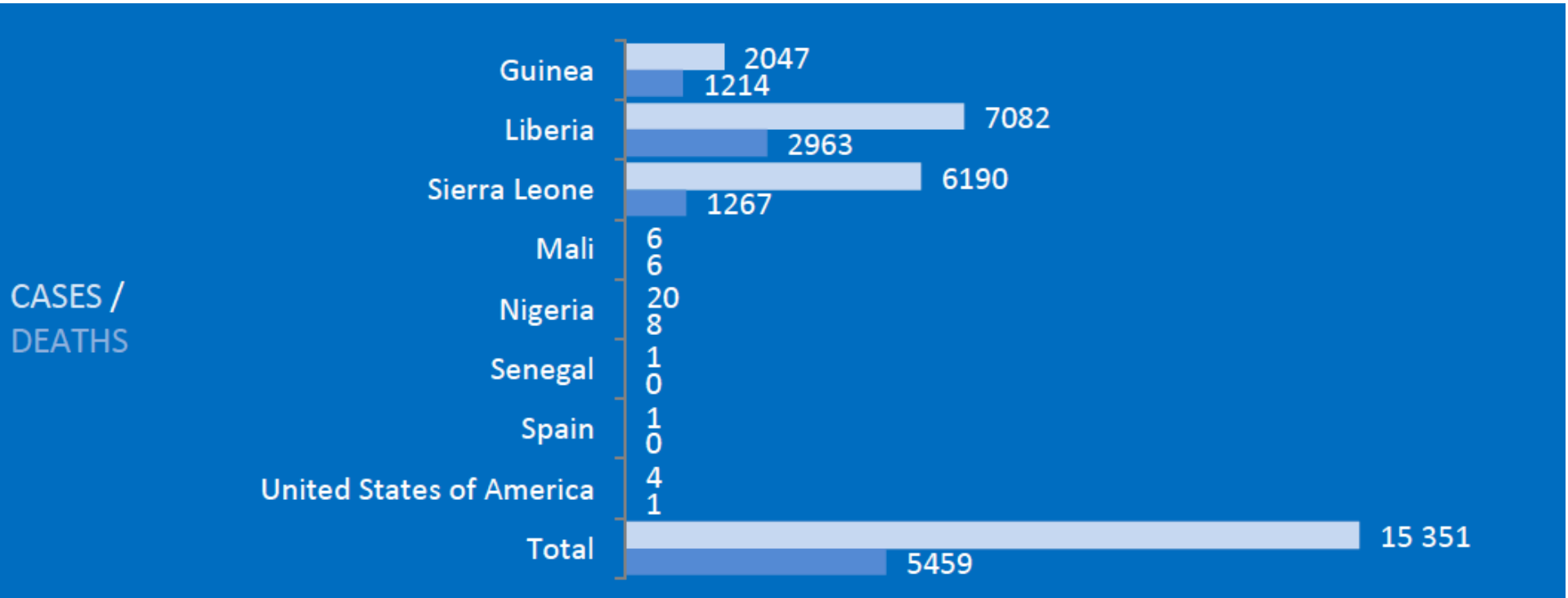
- Incubation 2-21 jours (8-10j habituellement)

Les patients présentent en général:

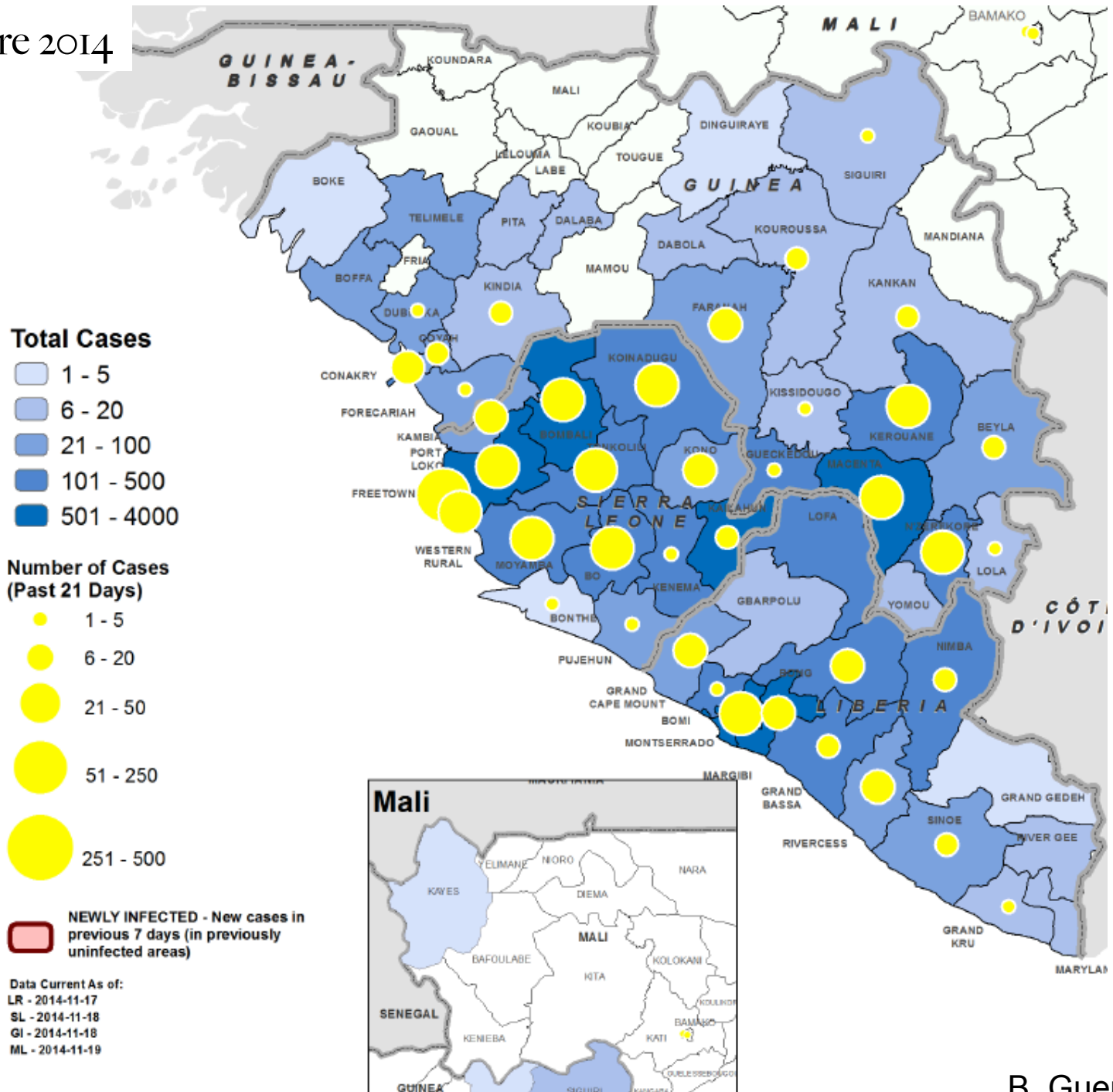
- Fièvre
- Céphalée
- Douleurs articulaires et musculaires
- Faiblesse
- Diarrhée
- Vomissement
- Douleurs abdominales
- Manque d'appétit

Certains patients présentent:

- Une éruption
- Yeux rouges
- Hoquet
- Toux
- Maux de gorge
- Douleur à la poitrine
- Difficulté à respirer
- Difficulté à avaler
- Saignement à l'intérieur et à l'extérieur du corps



21 novembre 2014





Contexte



- Alerte de l'OMS fin mars 2014, devenue « urgence sanitaire internationale » avec, au 8 octobre, plus de 8 000 patients infectés identifiés dans 4 pays d'Afrique de l'ouest (Guinée Conakry, Liberia, Sierra Leone et Nigéria) et un pays d'Afrique centrale (République démocratique du Congo).
- Le virus de la fièvre hémorragique Ebola est connu depuis 1976. Il s'agit actuellement de la souche virale Ebola-Zaïre, extrêmement pathogène, avec une létalité d'environ 70%.
- La fièvre hémorragique à virus Ebola est très contagieuse au décours de contacts étroits avec un malade symptomatique ou plus largement avec les fluides corporels d'un malade, y compris après son décès. Le mode de transmission est essentiellement par contact ou exposition à des projections de fluides corporels.
- Incubation : de 2 à 21 jours. La symptomatologie clinique est tout d'abord très aspécifique : fièvre, syndrome grippal, éventuellement des signes digestifs (vomissements et diarrhées) ... puis apparaissent des hémorragies diffuses avec une défaillance multi-viscérale.



Contexte



Le Haut Conseil de la santé publique a pris en considération les éléments suivants

- Le mode de diffusion de la MVE se fait essentiellement par contact avec des personnes malades et leurs fluides biologiques.
- Le risque de contamination est d'autant plus important que le patient index est symptomatique, c'est-à-dire excréteur de virus dans l'ensemble des fluides corporels ; ce risque est majeur en fin de vie d'un patient confirmé de MVE.
- La part importante de soignants contaminés en Afrique (5 % des cas identifiés au bilan OMS du 12 octobre 2014¹).
- L'identification au 15 octobre 2014 de trois cas de transmission à des soignants au décours de la prise en charge de patients confirmés de MVE dans des pays à système de santé développé.



Conseils à la prise en charge au regard des données actuelles

La réalisation des soins avec un équipement de protection individuel adapté (EPI) et la mise en place de procédures d'hygiène des soins strictes, tel que recommandé dans l'avis du HCSP) du 10 avril 2014, et en l'absence d'incidents (AES ou contact cutané ou muqueux par exemple) n'est pas considérée comme une situation à risque. Ces personnels sont recensés dans un registre selon les procédures en vigueur dans l'établissement.

Un contact fortuit d'une personne n'ayant pas de lésion cutanée avec un patient n'ayant pas lui-même de lésion cutanée n'est pas considéré comme une situation à risque.

Pour rappel, les précautions d'hygiène standard doivent s'appliquer à la prise en charge de tout patient, y compris suspect de MVE ; les autres mesures spécifiques viennent en addition à ces précautions standard.



Evaluation du risque



Niveaux de risque de transmission du virus Ebola selon le type de contact avec un patient infecté par le virus (Source ECDC, Rapid Risk Assessment, Outbreak of Ebola virus disease in West Africa, 1st August 2014)³

Niveau de risque	Type de contact
Risque très faible	<p>Contact fortuit et bref <u>sans équipement de protection individuel</u> et sans notion de soins avec une personne fébrile, ambulatoire (valide) et capable de s'occuper d'elle-même.</p> <p>Ex : sièges mitoyens dans les transports en commun (bus, métro), échanges de documents au bureau d'accueil à l'hôpital, etc.</p>
Risque faible	<p>Contact rapproché (moins d'un mètre), <u>sans équipement de protection individuel</u>, en milieu de soins ou en milieu communautaire, en face à face avec un patient fébrile mais valide.</p> <p>Ex : examen clinique avec prise de température et mesure de la pression sanguine</p>
Risque élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Contact rapproché (moins d'un mètre) en face à face <u>sans équipement de protection individuel</u> avec un patient fébrile qui tousse ou vomit, saigne du nez ou présente de la diarrhée. Ex : médecin de 1^{er} recours, IDE, secouriste, membre de la famille - Relations sexuelles non protégées avec un cas confirmé d'infection à virus Ebola, jusqu'à 3 mois après la guérison - Contact direct avec du matériel souillé par des fluides biologiques d'un cas d'infection à Ebola Ex : technicien de laboratoire, personnel soignant, de nettoyage - Exposition transcutanée, AES ou exposition muqueuse au sang ou à un fluide corporel (y inclus des selles diarrhéiques ou des vomissures), à des tissus biologiques ou à des échantillons cliniques contaminés provenant d'un patient Ex : personnel soignant, de laboratoire

Conseils quant à la prise en charge et aux données actuelles



- Un suivi des professionnels ayant été en contact avec un **cas possible, puis confirmé** de fièvre hémorragique à virus Ebola font l'objet d'un suivi spécifique.
 - l'identification de ces professionnels
 - l'établissement d'une liste de ces derniers avec l'évaluation du niveau d'exposition (risque faible, risque élevé) et des informations permettant d'éventuellement les contacter (téléphone, ...).
- **En cas de prise en charge d'un patient « cas possible » Ebola sans port des EPI**
 - comportant un examen clinique, un contact avec la peau saine ... L'ensemble des professionnels ainsi exposés seront considérés comme à « faible risque ».
 - comportant des contacts avec des fluides corporels d'un patient symptomatique. L'ensemble des professionnels ainsi exposés seront considérés comme à « risque élevé ».
- Si le « cas possible » était confirmé, un suivi actif de tous ces professionnels exposés sera alors mis en œuvre avec information et surveillance bi-quotidienne de sa température pendant les 21 jours qui suivent la dernière exposition.
- si les contacts sont des professionnels hospitaliers, cette cellule sera placée sous l'autorité de la direction de l'établissement et impliquera alors l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH), la médecine du travail et l'infectiologue référent ;

Conseils quant à la prise en charge et aux données actuelles



•En cas de contamination accidentelle lors d'un soin ou du retrait des EPI

- Une contamination massive par des fluides corporels de la combinaison intégrale de type « Tyvek » (vomissements abondant sur la tenue) ou une erreur lors du retrait des EPI impliquent que la tenue soit **immédiatement retirée** dans le sas « sale
 - Le soignant concerné prend alors une douche.
 - Se déshabiller complètement dans le sas de sortie Eliminer les EPI ainsi que la tenue tunique pantalon à UU en DASRI
 - Prendre une douche complète avec un savon doux (ou une solution moussante antiseptique), avec savonnage puis rinçage soigneux
 - Revêtir une nouvelle tenue (tunique pantalon) à UU (tenues disponibles dans le couloir sortant du sas « de sortie »)
 - Verser dans la douche 20 litres d'eau de Javel diluée à 0,5% de chlore (jerrican prédisposé à côté de la douche)
- Ces professionnels exposés seront alors suivis avec une surveillance bi-quotidienne de leur température pendant les 21 jours qui suivent la dernière exposition. Ils seront contactés quotidiennement par un professionnels de la cellule de coordination du suivi.

Conseils quant à la prise en charge et aux données actuelles



•En cas de piqure ou de projection d' un liquide biologique provenant d' un patient porteur du virus Ebola [Accident exposant au virus (AEV)].

- Le soignant concerné par l' AEV prend alors une douche. Réaliser un lavage simple au savon doux et rincer
- Désinfecter 10 minutes avec une solution de Dakin ; faire tremper ou appliquer une compresse fortement imbibée

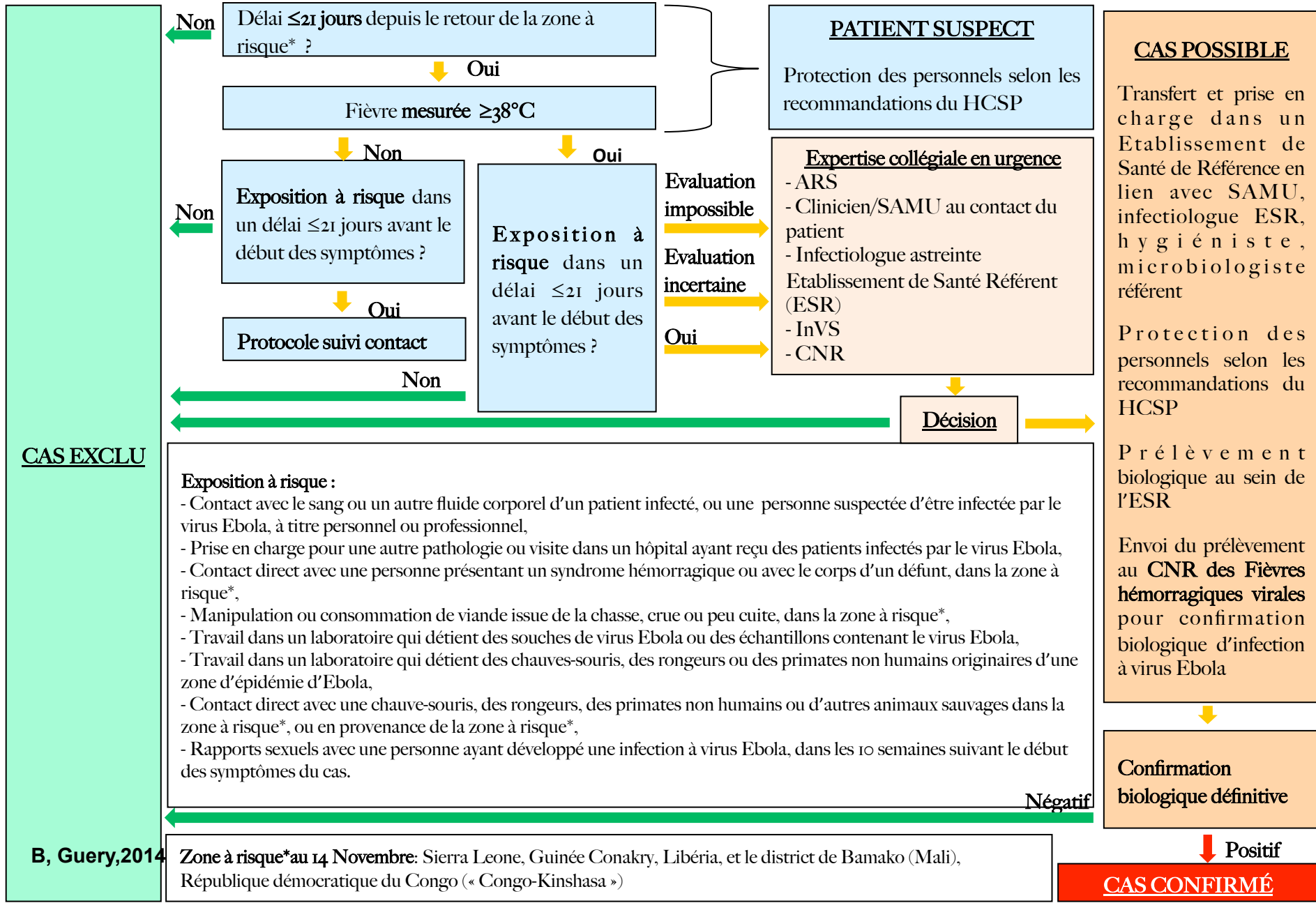
•En cas de projection oculaire ou sur muqueuse :

- Réaliser un rinçage abondant au sérum physiologique (à défaut, à l' eau claire) pendant 5 minutes
- Instiller du collyre antiseptique prédisposé dans le sas de sortie

•Une **évaluation de la situation sera systématiquement faite avec un médecin infectiologue** ; une chimioprophylaxie peut être proposée.(favipiravir pdt 14 j) Avis du HCSP 4decembre 2014

•Ces professionnels exposés seront alors suivis avec hospitalisation puis suivi ambulatoire par l infectiologue comprenant surveillance bi quotidienne de la temperature.

Critères d'évaluation des patients suspects d'infection à virus Ebola en France (14 Novembre 2014)



B, Guery, 2014

Transmission acteurs de santé

Table 6: Ebola virus disease infections in health-care workers in the three countries with intense transmission

Country	Cases	Deaths
Guinea	95	55
Liberia	341	170
Sierra Leone	132	104
Total	568	329

Table 7: Ebola virus disease cases and deaths in Mali, Spain and the United States of America

Country	Cumulative cases				Contact tracing				
	Confirmed	Probable	Suspect	Deaths	Health-care workers	Listed contacts to be followed	Contacts completing 21 days of follow up	Date of the second negative test or death	Number of days since second negative test/discharge
Mali	5	1	0	5	33%	384 (96 are HCWs)	118	N/A	N/A
Spain	1	0	0	0	100%	0	83	21/10/2014	36
United States of America	4	0	0	1	75%	0	177	11/11/2014*	8



Solution hydro-alcoolique

Appareil de protection respiratoire

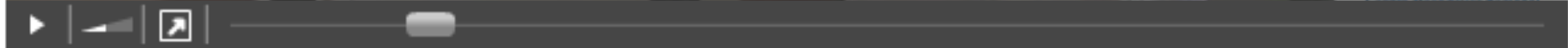
Tablier plastique

Lunettes de protection

Combinaison

Gants nitrile







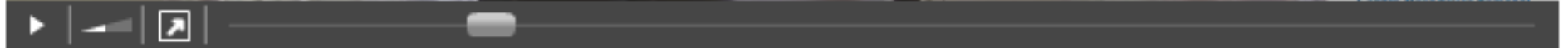
Faire un noeud simple







University of Medicine and Health Sciences





Bien ajuster l'appareil de respiration respiratoire



Centre National de Référence



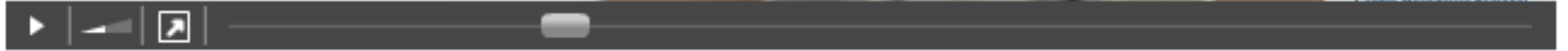
Contrôler l'étanchéité

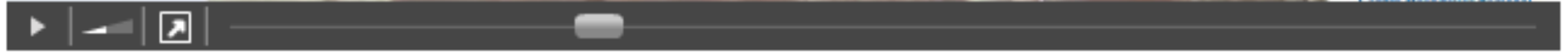


Centre Hospitalier de la Vallée



Cooper, The College of Applied Sciences

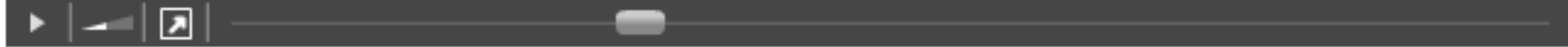




Center for Health, Safety, and Environment

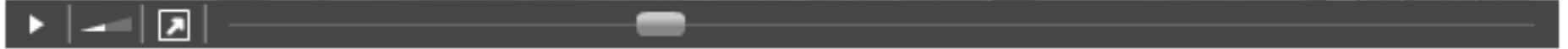


Center for Health Systems Research and Analysis



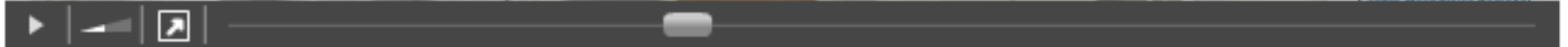


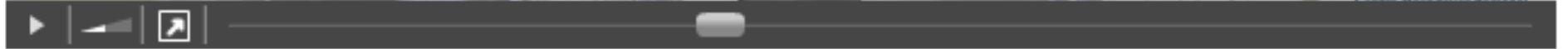
Center for Health and Safety





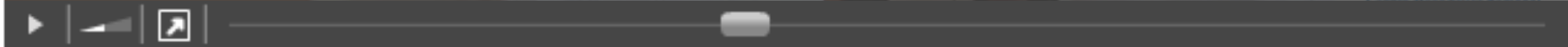
Center for Health Systems Research and Analysis







University of Mississippi Medical Center





Valves en dehors de la capuche



Centre National de Surveillance et de Prévention des Maladies









Centro de Diagnóstico e Referência Epidemiológicos







Tenue conforme
et étanche





Entrée dans le SAS "propre"

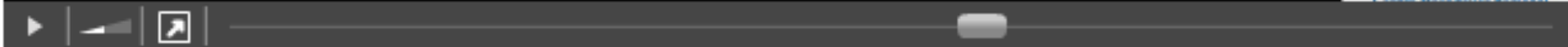


Entrée dans la chambre

Déshabillage

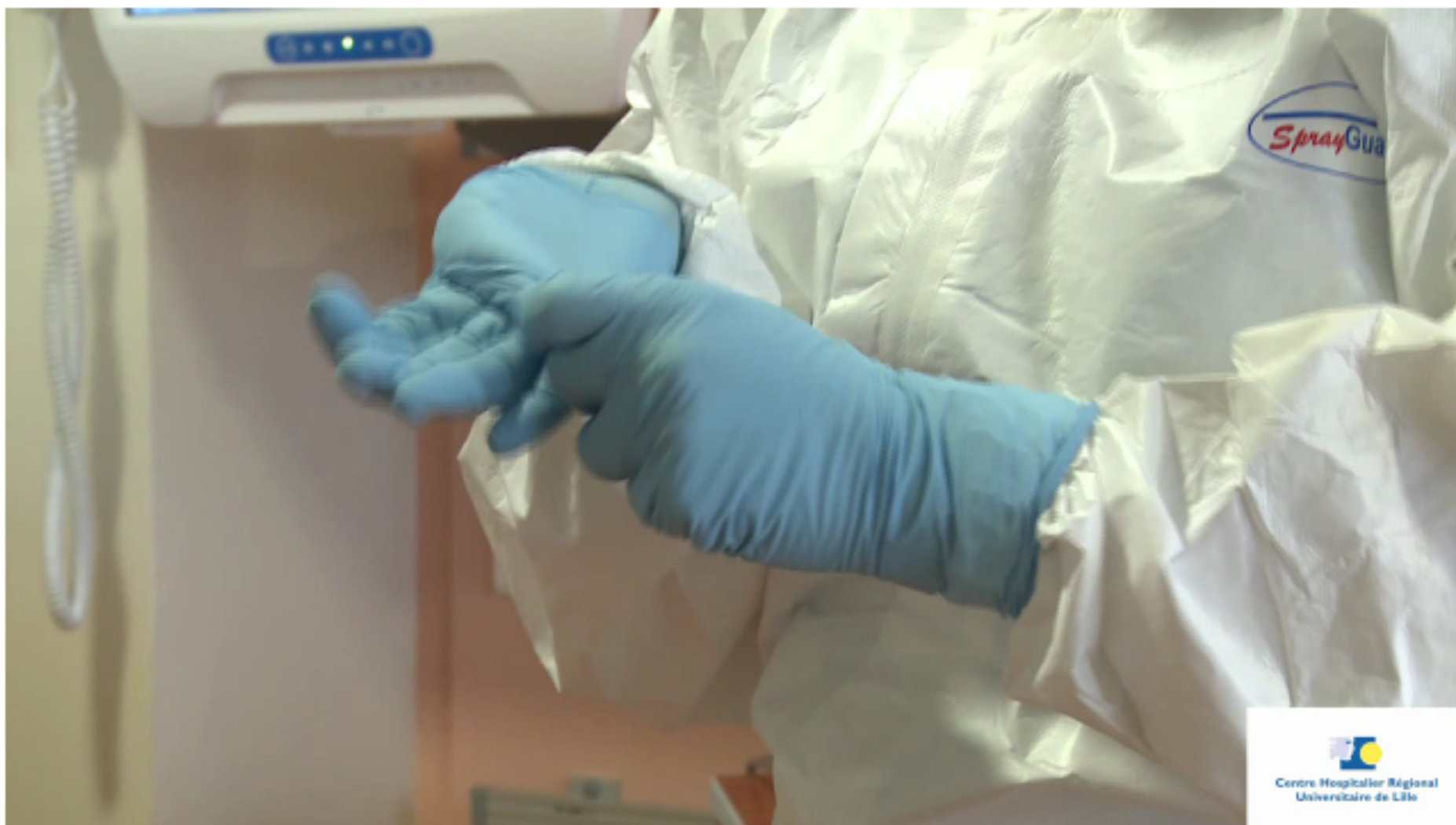


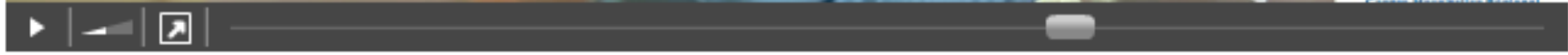
Centre National de la Recherche Scientifique





Juste avant de sortir de la chambre

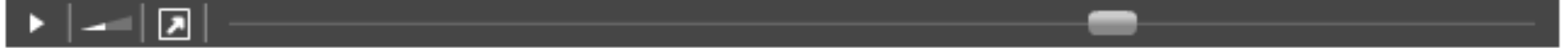






University of Medicine and Health Sciences







Sortie de la chambre vers la zone déshabillage



Zone de déshabillage

Zone couloir de sortie









Rester à distance



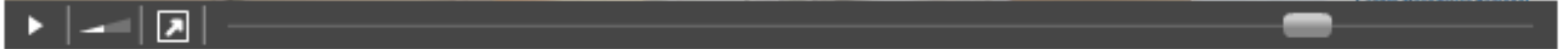






University of Massachusetts Lowell









Center for Health Systems Research and Analysis







