



JNI 16^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie
Nancy et l'Interrégion Est

du mercredi 10 au vendredi 12 juin 2015

Centre Prouvé
Grand Nancy Congrès & Événements



Bien Prélever en infectiologie :

Gestion des prélèvements pour les agents de classe 4

Dr BIGAILLON – Laboratoire de biologie- HIA Bégin



16^{es} JNI, Nancy, du 10 au 12 juin 2015

Rappel : Agents classe 4

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Arrêté du 18 juillet 1994 fixant la liste
des agents biologiques pathogènes
NOR : TEF9400844A

Le ministre du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, le ministre de l'agriculture et de la pêche et le ministre délégué à la santé,
Vu la directive n° 93/88/C.E.E. du conseil du 12 octobre 1993 modifiant la directive n° 90/679/C.E.E. concernant la protection des

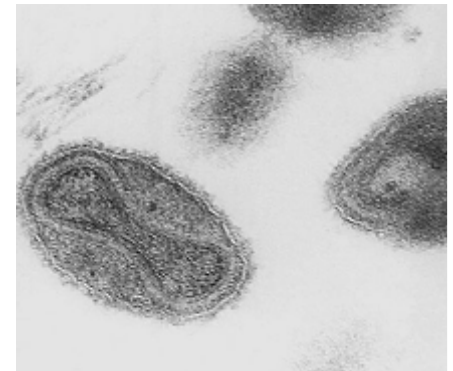
AGENT BIOLOGIQUE	CLASSIFICATION	SIGLES et symboles
<i>Actinoadura pelletieri</i>	2	
<i>Actinomyces gerencseriae</i>	2	
<i>Actinomyces israelii</i>	2	
<i>Actinomyces pyogenes</i>	2	

- **Agents de classe 4 :**
 - Provoquent des maladies graves chez les hommes
 - Constituent un danger sérieux pour les travailleurs
 - Risque de propagation élevé dans la collectivité
 - Pas de prophylaxie ni de traitement efficace

Rappel : Agents classe 4

- **Agents de classe 4 : VIRUS uniquement**
 - Virus des fièvres hémorragiques
 - Arenavirus (virus Lassa, Machupo, Junin,...)
 - Nairovirus (virus de la fièvre de Crimée-Congo)
 - Filovirus (virus Marburg, virus Ebola)
 - Morbilivirus équin (Virus Hendra, virus Nipah)
 - Virus de la variole

Virus de la variole



Virus Ebola



Agents classe 4 : l'exemple d'EBOLA

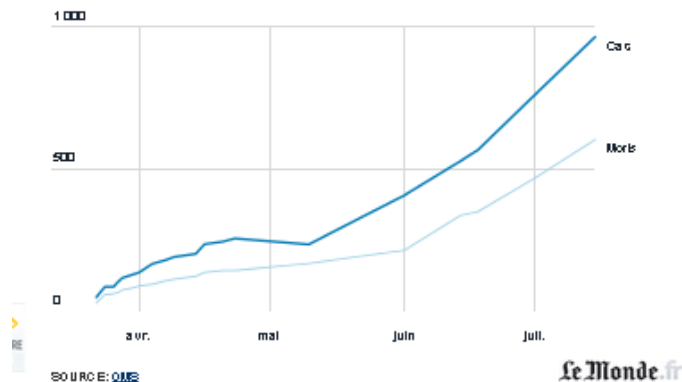
Le virus Ebola continue de dévaster l'Afrique de l'Ouest

Le Monde.fr avec AFP | 15.07.2014 à 14h07 • Mis à jour le 30.07.2014 à 09h24

Abonnez-vous à partir de 1€ Réagir Citer Partager

► Un nombre croissant de personnes touchées par le virus

Cas et décès constatés liés au virus Ebola en Guinée, au Libéria et en Sierra Leone depuis le 1er de mars selon les rapports quotidiens de l'OMS.



L'épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola est dévastatrice. Le bilan continue de s'alourdir, avec 603 morts, dont 68 entre le 8 et le 12 juillet, dans trois pays d'Afrique de l'Ouest, a déclaré l'Organisation mondiale de la santé (OMS), mardi 15 juillet. Dans son précédent bilan, l'OMS avait



Réglementation confinement analyses biologiques

- **Arrêté juillet 2007**
 - Cas confirmé avec agent de classe 4 : tous les examens en LSB4
 - Cas suspecté : tous les examens en LSB3 (en dehors de culture cellulaire en LSB4)
- **Arrêté dérogatoire 6 août 2014 : cas confirmé Ebola**
 - LSB3 + PSM3, LSB3+ PSM2 ou chambre à dépression avec tente

Agents de classe 4 : Risques pour les soignants

- **Soignants**

- En Afrique : plus de 800 soignants contaminés
 - Conditions de travail difficiles (chaleur, problèmes approvisionnement EPI,...)
 - Contamination parfois hors centres de traitement
- Hors Afrique : Espagne : 1, Etats-Unis : 2

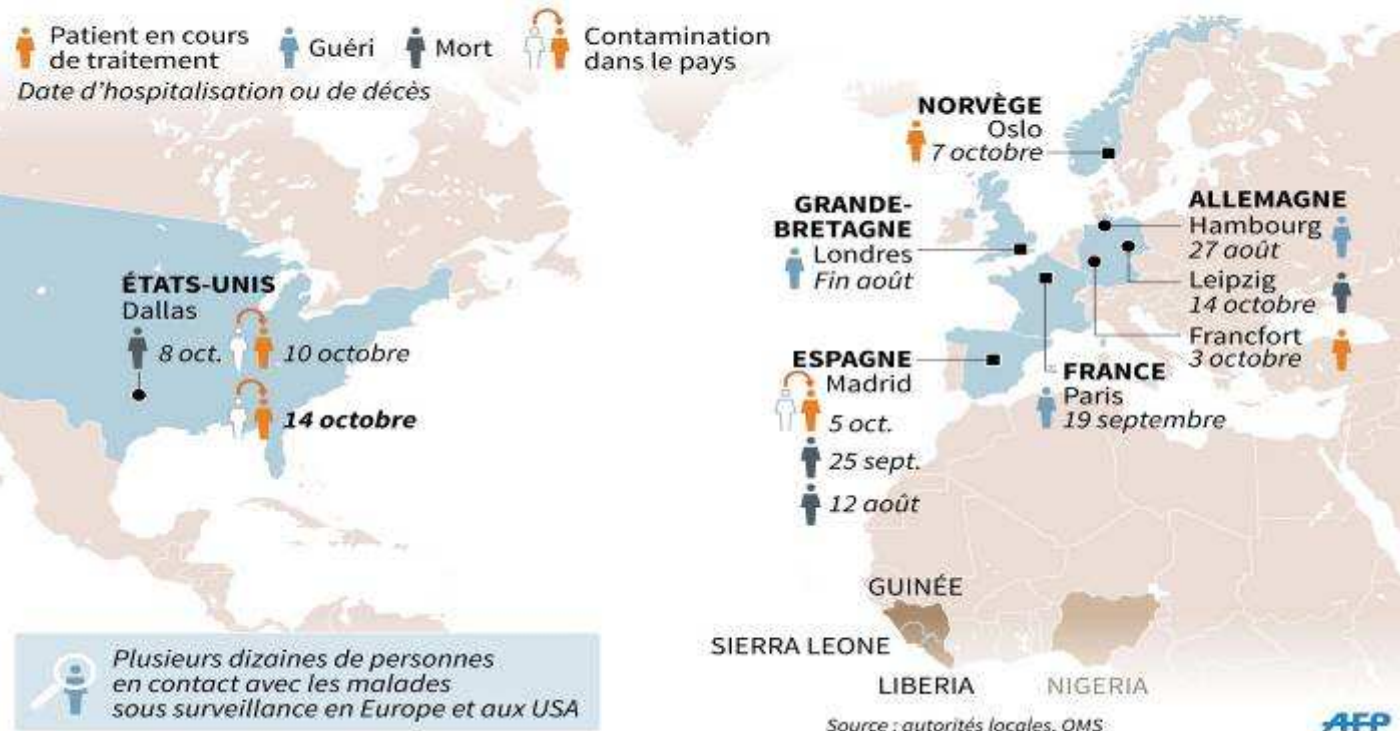
- **Transmission**

- Directe : Contact avec le sang et fluides corporels infectés
- Indirecte : Objets contaminés (vêtements, literie,...), surfaces contaminées ou objets piquants, coupants, tranchants (AES)

Ebola : contaminations hors Afrique

Ebola en Europe et aux États-Unis

Un second soignant a été contaminé au Texas

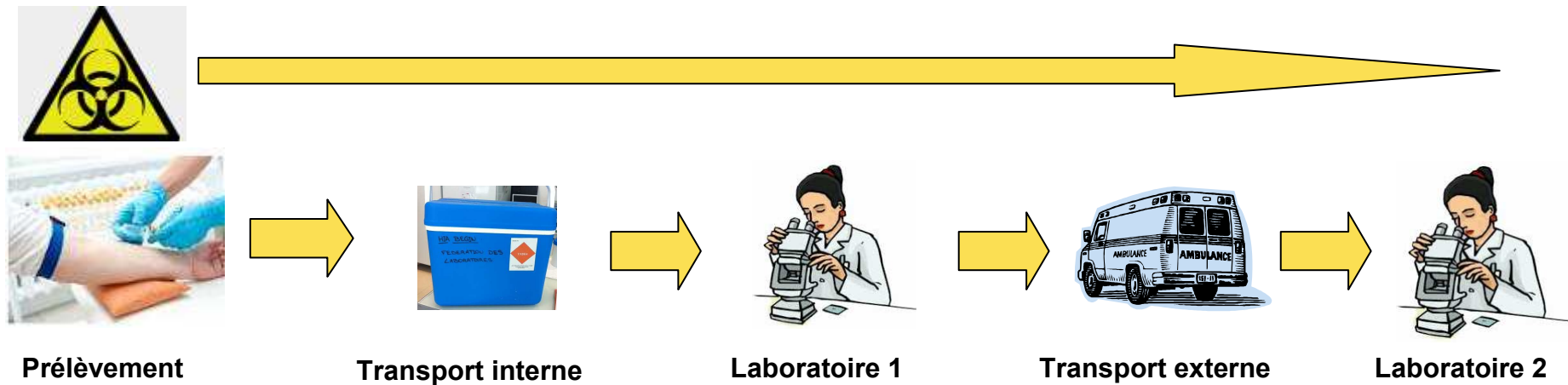


Prise en charge du patient en France : 2 cas de figure

- **Cas possible/avéré annoncé :**
 - Catégorisation du cas par l' InVs/ARS/Infectiologue
 - Orientation vers un établissement de soins référent :
 - 12 établissements de soins référents (ESR) en France habilités à recevoir ces patients
- **Patient se présentant à l'accueil des urgences :**
 - Organisation préalable à l'accueil de patients
 - Plan d'accueil des patients suspects (dès l'entrée SAU)
 - Catégorisation du cas par l' InVs/ARS/Infectiologue et transfert vers un ESR

Gestion des prélèvements : Risques

- **Prélèvement : But diagnostique/suivi**
 - Temps primordial du fait du risque d'AES
 - Implication de toute la chaîne en aval



Gestion des prélèvements : recommandations

Recommandation Professionnelle Multidisciplinaire Opérationnelle

Indications et Modalités de gestion-réalisation des examens biologiques d'un patient atteint d'infection avérée à virus Ebola en France

Avis du 25 juillet 2014 - Synthèse et mise à jour au 20 novembre 2014

Groupe Bio Ebola - COREB SPILF*



Gestion des prélèvements : Préalable (1)

- **Avant l'accueil du premier patient :**
 - Analyse de risques impliquant SAU, infectiologie, réanimation, laboratoire, hygiène, ...
 - Protocoles de soins (prise en charge patient, isolement, gestion des déchets, protocoles décontamination,...)
 - Equipements de protection individuels + entraînement
 - Liste des examens (strict minimum nécessaire)
 - Organisation et circuit des prélèvements
- **A l'arrivée du patient :**
 - Concertation clinico-biologique
 - Planification des prélèvements et rationalisation

Gestion des prélèvements : préalable (2)

- **Quels examens:**
 - Strict minimum
 - Liste capacités laboratoire
- **Quand :**
 - Planification des prélèvements : prévenir le laboratoire
- **Comment :**
 - Procédures validées et testées
- **Qui :**
 - Personnel entraîné



EPI : tenue étanche



Matériel préparé

Gestion des prélèvements : préalable (3)

- Quels tubes : en fonction des besoins du laboratoire



PRELEVEMENTS SANGUINS FIEVRES HEMORRAGIQUES VIRALES



Vérifier le nombre de triples emballages à effectuer

ECHANTILLONS POUR LA BIOLOGIE CONVENTIONNELLE	
NF	1 <u>petit</u> tube EDTA MAUVE
Paludisme, TDR Groupe sanguin D-dimères	1 <u>petit</u> tube EDTA MAUVE (suffisant pour l'ensemble)
Biochimie	1 tube hépariné VERT
TP - TCA	1 tube citraté BLEU

ECHANTILLONS POUR LA PCR diagnostique ou de suivi	
RT-PCR	2 tubes MAUVE + 1 tube SEC

ECHANTILLONS POUR LA BIOLOGIE DELOCALISEE	
Biochimie CHEM8+ CG4+	Seringue ou tube VERT
TP-INR-ACT	Seringue (immédiat) ou tube sec ROUGE sans gel (rapidement)
BNP	Seringue ou tube MAUVE
TDR Paludisme	Seringue ou tube MAUVE

Exemple de fiche reflexe : HIA Bégin



HIA BEGIN 2011 - EBOLA Version 1.08 © MEREHS



Gestion des prélèvements : Réalisation du prélèvement

- **Travail en binôme**
- **Prélèvement avec du matériel de sécurité**
 - Périphérique
 - Sur VVC (purge), seringue
- **Ordre des tubes, durée de pose du garrot, agitation des tubes**
- **Conteneur à déchets à proximité**
- **Identification prélèvement**
 - Avant décontamination (étiquettes résistantes javel) ou après
- **Changement de gants à l'issue du prélèvement (2^{ème} ou 3^{ème} paire selon le protocole)**



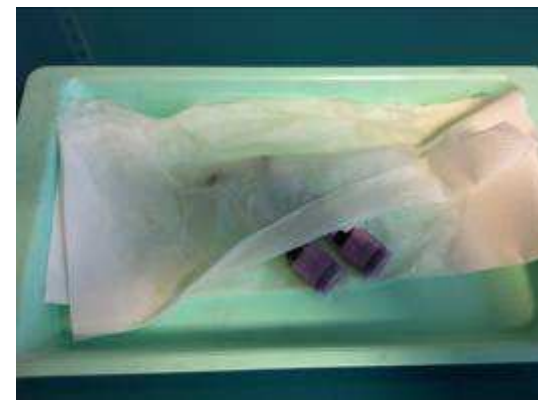
Gestion des prélèvements : Conditionnement du prélèvement en triple emballage

- **But :**
 - Permettre un transport sécurisé, limiter les risques pour les transporteurs et les personnels techniques du laboratoire
- **Moyen :**
 - Obligation : Triple emballage type P620
 - Absorbeur
 - Après décontamination des tubes (modalités à définir in situ)



Gestion des prélèvements : Conditionnement du prélèvement

- **Décontamination des tubes :**
 - Ex : Trempage 15 min dans une solution de javel 0,5% / compresses imprégnées / sprays
 - Attention aux étiquettes (tester)
 - Changer de gants
 - Essuyer les tubes



Gestion des prélèvements : Conditionnement du prélèvement

- **Emballage des tubes :**
 - 1er emballage dans la chambre : sac contenant un absorbeur
 - Sortie du sac dans le sas
 - Décontamination du sac par compresses imprégnées



Gestion des prélèvements : Conditionnement du prélèvement



- **2eme emballage dans le sas : type P620 code UN2814**
 - Mise dans le conteneur (présenté par coéquipière « propre ») puis en zone propre dans un carton portant les étiquettes de destination + n° urgence
 - Bon de prescription (copie à l'extérieur)
 - 1 triple emballage par destinataire

Gestion des prélèvements : Bon de prescription



FICHE DE RENSEIGNEMENT CNR FIEVRES HEMORRAGIQUES VIRALES



HÔPITAL	PATIENT
Service: _____	Nom: _____ Prénom: _____
Fiche remplie par: _____	Date de naissance: _____ M <input type="radio"/> F <input type="radio"/>
Médecin: _____	Activité professionnelle: _____
Tél: _____	Domicile (commune, dpt): _____
Fax (confidentielisé): _____	Code postal: _____
Date de début des symptômes: _____	Date hospitalisation: _____
SIGNES CLINIQUES	
Fièvre <input type="checkbox"/>	Céphalées <input type="checkbox"/> Myalgies <input type="checkbox"/> Arthralgies <input type="checkbox"/> Douleurs abdominales <input type="checkbox"/>
Nausées <input type="checkbox"/>	Vomissements <input type="checkbox"/> Diarrhée <input type="checkbox"/> Atteinte pulmonaire <input type="checkbox"/> Eruption <input type="checkbox"/>
Méningite <input type="checkbox"/>	Encéphalite <input type="checkbox"/> Autres signes (préciser): _____
Conjonctivite <input type="checkbox"/>	Signes hémorragiques (préciser): _____
VOYAGES AU COURS DU MOIS PRECEDENT	
- En FRANCE (préciser): Région(s): _____ Date retour: _____	

Gestion des prélèvements

- Exemple d'affichage



Conditionnement prélèvement en chambre du CTS



Faire tremper les tubes 15 min dans l'eau de Javel 0.5%



Changer de gants de soins.



Mettre dans le sachet prélèvement avec le buvard.
Fermer le sachet



Emballer le sachet dans des lingettes imbibées d'eau de javel 0.5%

HIA Bégin

Gestion des prélèvements : Transport

- **A la sortie de la chambre :**
 - Dépôt des triples emballages dans une glacière identifiée
- **Prélèvements pour PCR (si envoi CNR):**
 - Nécessité transporteur agréé UN2814 (autorisations administratives particulières et complexes)
 - Départ à partir du service : Attention formation des IDE et cliniciens à la réglementation ADR
 - Départ à partir du laboratoire
- **Prélèvements pour la biologie conventionnelle**
 - Transport direct au laboratoire par personnel formé
 - Pas de pneumatique
 - Remise à un personnel désigné



Gestion des prélèvements : Réalisation des examens



- **Dans la chambre : en appoint**
 - Analyses urgentes ou de contrôle
 - Analyses non disponibles ou non réalisables au laboratoire
 - Formation et entraînement



Gestion des prélèvements : Réalisation des examens



- **Au laboratoire type LSB3 :**
 - Diagnostic MVE
 - Diagnostic différentiel (ex : paludisme)
 - Bilan standard (NFS, biochimie, groupe sanguin)

Gestion des prélèvements : Gestion des déchets

- **Gestion spécifique :**
 - Inactivation des DASRI à l'eau de javel 0,5% puis triple emballage
 - Circuit de transport spécifique
 - Acheminement par les soignants par ascenseur dédié vers zone de stockage terminal
 - Stockage dans une zone d'accès restreint
 - Collecte dédiée par le prestataire vers l'incinérateur
 - UN 3291
 - Bordereau Cerfa individuel



CAT en cas d'AES

- **Procédure à définir en amont**
 - AES/contact :
 - Arrêt des tâches en cours, sortie de la victime, retrait sécurisé des EPI
 - AES/exposition peau saine : Lavage savon doux/douche puis désinfection DAKIN 10 min
 - AES muqueuse : rinçage abondant soluté de lavage oculaire/sérum physiologique
 - Incident lors déshabillage :
 - Lavage savon doux/désinfection DAKIN ou rinçage abondant (muqueuses)
 - Evaluation risques (dont HIV, HBV, HCV) par médecin référent : traitement post-exposition?
 - Suivi médical – pas de quarantaine si asymptomatique
 - Signalement à médecine du travail

Conclusion

- **Gestion des prélèvements :**
 - Importance de l'organisation préalable à l'arrivée des patients
 - Ergonomie
 - Formation et entraînement
 - Sécurité du personnel tout au long de la chaîne
 - La qualité du résultat dépend de la qualité du prélèvement
 - Rationalisation des prélèvements
 - Travail en synergie avec le laboratoire