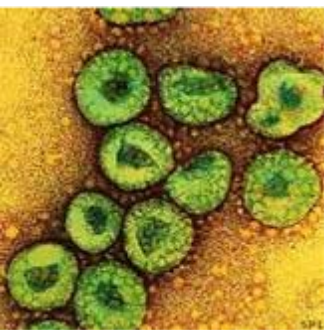


# Maladies Infectieuses Émergentes : Organisation de la réponse en Europe

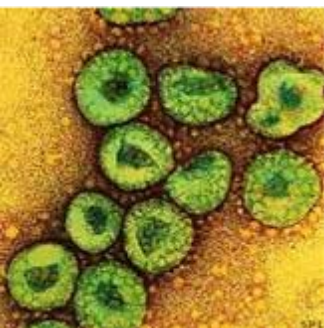
*Philippe Brouqui  
MIT AP Marseille  
URMITE CNRS/IRD UMR 6236  
EuroTravNet  
Eunid/EuroNHID*



## Objectifs

- Éviter la naissance d'une épidémie sur le territoire : Précaution universelle
  - Précaution respiratoire
  - Précaution de contact hygiène des mains
  - Précaution alimentaire
  - Vaccination
- Éviter d'introduire une maladie hautement contagieuse sur le territoire : Contrôle à l'importation
  - Recherche en microbiologie et Développement des techniques diagnostiques (ENIVID/EUROnetP4)
  - Surveillance épidémiologique ( EuroTraNet )
  - Rôle ses unités d'isolement (EuroNHID)
- Éviter la propagation d'une épidémie: Gestion d'une épidémie
  - Plan nationaux
    - Bioterrorisme
    - Épidémique, Pandémique





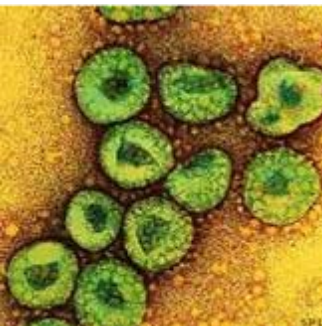
# Recherche & Développement

Facing the threat of Highly Infectious Diseases in Europe: the need for a networking approach

Authors and affiliations: Giuseppe Ippolito<sup>1</sup>, Francesco M. Fusco<sup>1</sup>, Antonino Di Caro<sup>1</sup>, Carla Nisii<sup>1</sup>,

- ENIVID « European network for diagnosis of Imported viral infectious diseases »
  - ECDC Mise en commun de matériel pour le diagnostic des viroses émergentes
- EuroNetP4
  - Réseau CE entre laboratoires P4/P3 pour le développement, normalisation et transfert de technologie dans le but de diagnostiquer et étudier les agents pathogènes classe 3 et 4



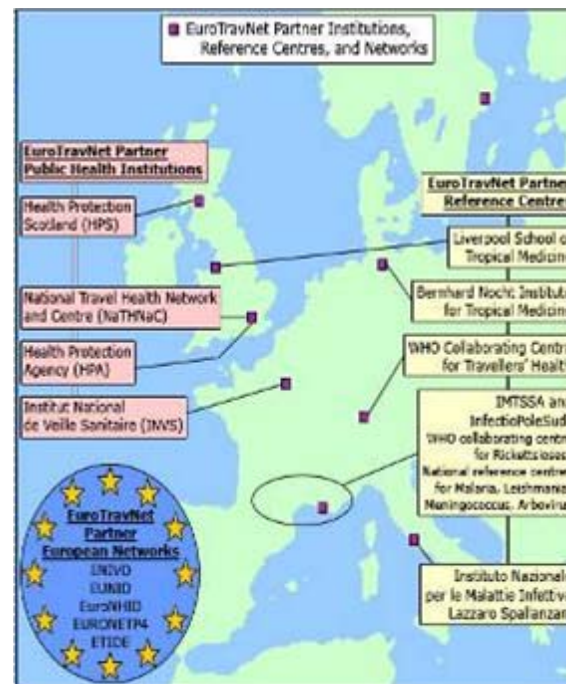


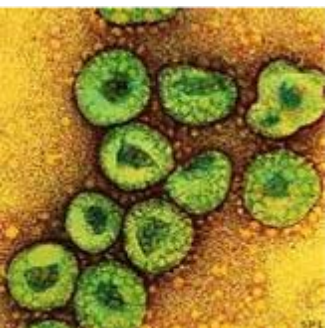
# Surveillance épidémiologique



The European Travel Medicine Network of the International Society of Travel Medicine  
www.eurotravnet.eu

with a body or network of clinical experts in tropical and travel medicine that will support ECDC for detection, verification, assessment and communication of communicable diseases that can be associated with travelling and specifically with tropical diseases.” This tender further requests to “build, maintain and strengthen a multi-disciplinary network of highly qualified experts with demonstrated competence in the diseases covered by this tender, ideally in the field of travel advice, tropical medicine, clinical diagnosis of the returned traveller, and detection, identification and management of imported infections”.

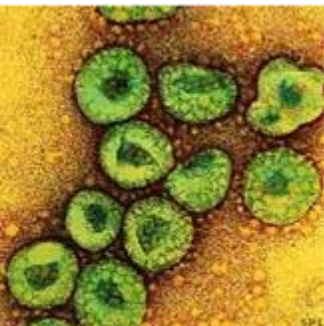




## • Partners (23)

- Italy Coordinating center
- Denmark
- France
- Germany
- Greece
- Luxembourg
- Portugal
- Ireland
- The Netherlands
- Spain
- Sweden
- UK





# EUNID: Objectifs

## Isolation Room for Highly Infectious Diseases: an inventory of capabilities in European Countries

FM Fusco, V Puro (puro@inmi.it), A Baka, B Bannister, HR Brodt, P Brouqui, R Hemmer, B Jarhall, P Follin, I Gjorup, R Gottschalk, R Hemmer, AIM Hoepelman, K Kutsar, O Lyytikäinen, H Maltezou, K Mansinho, M Campins Marti, R Peleman, K Ott, C Perronne, G Sheehan, H Siikamakii, P Skinhoj, A Trilla, N Vetter, G Ippolito.

## Framework for the design and operation of high-level isolation units: consensus of the European Network of Infectious Diseases

Barbara Bannister, Vincenzo Puro, Francesco Maria Fusco, Julia Heptonstall, Giuseppe Ippolito, for the EUNID Working Group\*

## TRAINING HEALTH CARE WORKERS TO FACE HIGHLY INFECTIOUS DISEASES

**Authors and affiliations:** Barbara Bannister<sup>1</sup>, Anna Prygodzicz<sup>2</sup>, Giuseppe Ippolito<sup>3</sup>, for the ETIDE Working Group\*

## Infection control in the management of highly pathogenic infectious diseases: consensus of the European Network of Infectious Disease

Philippe Brouqui, Vincenzo Puro, Francesco M Fusco, Barbara Bannister, Stephan Schilling, Per Follin, René Gottschalk, Robert Hemmer, Helena C Maltezou, Kristi Ott, Renaat Peleman, Christian Perronne, Gerard Sheehan, Heli Siikamäki, Peter Skinhoj, Giuseppe Ippolito, for the EUNID Working Group\*

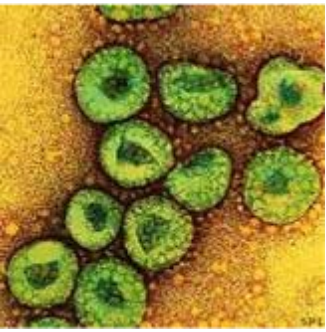
# EUNiD: principales recommandations (1)



## Framework for the design and operation of high-level isolation units: consensus of the European Network of Infectious Diseases

Barbara Bannister, Vincenzo Puro, Francesco Maria Fusco, Julia Heptonstall, Giuseppe Ippolito, for the EUNiD Working Group\*

- Une structure d'accueil pour HID distante de moins de 6 heures de route en ambulance
- Permettant l'isolement de quelques dizaine de patients en confinement NSB3
- Réversible
- Dans un hôpital universitaire en contact avec le plateau technique mais physiquement isolé
- En contact avec un laboratoire NSB3 ou 4 au mieux intégré
- Chambre seule avec sas en pression négative avec des gradients > 15 Pa et un TRH > 12
- Air en circuit extérieur filtré HEPA



Facing Highly Infectious Diseases: New trends and Current concept

P Brouqui MD, PhD <sup>1</sup>

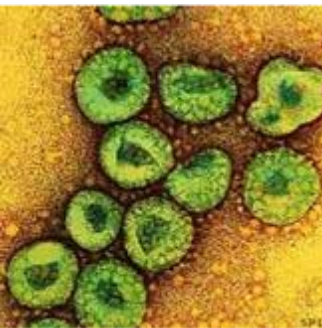
<sup>1</sup> BSL3 infectious diseases isolation unit, Infectious Disease and Tropical Medicine Service, AP-HM, Marseille, France URMITE UMR 6236 CNRS/IRD



# *EUNiD: principales recommandations (2)*

## Infection control in the management of highly pathogenic infectious diseases: consensus of the European Network of Infectious Disease

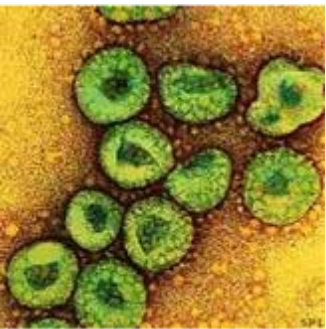
Philippe Brouqui, Vincenzo Puro, Francesco M Fusco, Barbara Bannister, Stephan Schilling, Per Follin, René Gottschalk, Robert Hemmer, Helena C Maltezou, Kristi Ott, Renaat Peleman, Christian Perronne, Gerard Sheehan, Heli Siikamäki, Peter Skinhoj, Giuseppe Ippolito, for the EUNiD Working Group\*



- Les patients devant bénéficier de ces structures sont ceux qui ont une infection à transmission interhumaine autochtone ou importée avec un agent de virulence inconnue ou du groupe 3 ou 4
- A l'admission aux urgences des hôpitaux
  - Hygiène respiratoire ( RCE)
  - Pièce d'isolement
- Prélèvements biologiques
  - A faire au lit du patient en chambre d'isolement
  - Si possible utiliser des TDR au lit du patient
  - Développer les POC
  - Faire les analyses en NSB3 sauf si inactivé
- Les unités d'isolements doivent être étudiées pour recevoir les enfants
- Les soins intensifs doivent être organisés dans l'unité d'isolement avec les équipes entraînées de personnels spécialisé

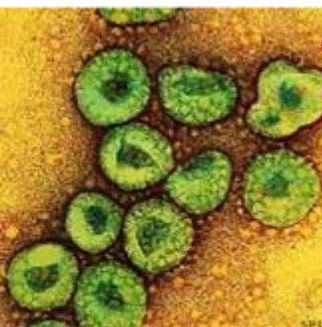






## *EuroNHID*

- Inventaire « en cours » des équipements et structures des centres référents de prise en charge des MHC des pays de la CE par une enquête sur « check list ».
  - Structure et fonctionnement des centres de référence
  - Contrôle et gestion de l'infection
  - Organisation des transports
- Objectifs :
  - Comparer aux recommandations
  - Rendre cette information
    - à l'Europe
    - et aux pays membres individuellement



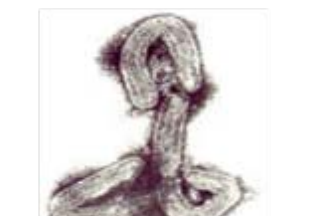
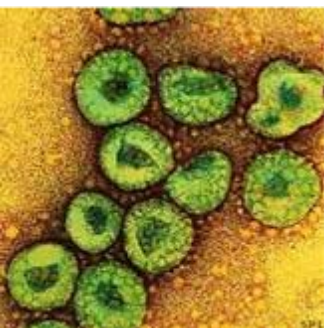
The role of EuroNHID checklists for the assessment of High Level Isolation Units and referral centres for Highly Infectious Diseases: results from the pilot phase of an European survey.

## Hopital Spallanzani Rome (200 lits) P-

**Authors and Affiliations:** Francesco M. Fusco<sup>1</sup>, Stefan Schilling<sup>2</sup>, Vincenzo Puro<sup>1</sup>, Barbara Bannister<sup>3</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>2</sup>, Philippe Brouqui<sup>4</sup>, Per Follin<sup>5</sup>, Boo Jarhall<sup>6</sup>, Helena Maltezos<sup>7</sup>, Gail Thomson<sup>8</sup>, Giuseppe Ippolito<sup>1</sup>, for EuroNHID Study Group\*.

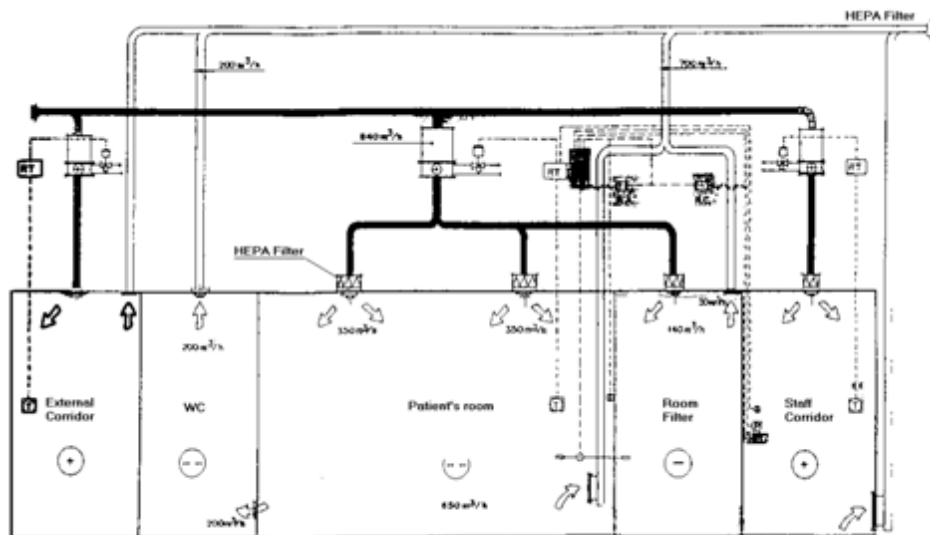


The role of EuroNHID checklists for the assessment of High Level Isolation Units and referral centres for Highly Infectious Diseases: results from the pilot phase of an European survey.

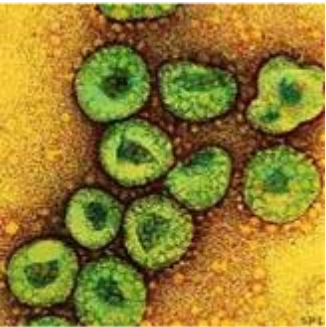


## Hopital Spallanzani Rome (200 lits) P-

**Authors and Affiliations:** Francesco M. Fusco<sup>1</sup>, Stefan Schilling<sup>2</sup>, Vincenzo Puro<sup>1</sup>, Barbara Bannister<sup>3</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>2</sup>, Philippe Brouqui<sup>4</sup>, Per Follin<sup>5</sup>, Boo Jarhall<sup>6</sup>, Helena Malteizou<sup>7</sup>, Gail Thomson<sup>8</sup>, Giuseppe Ippolito<sup>1</sup>, for EuroNHID Study Group\*



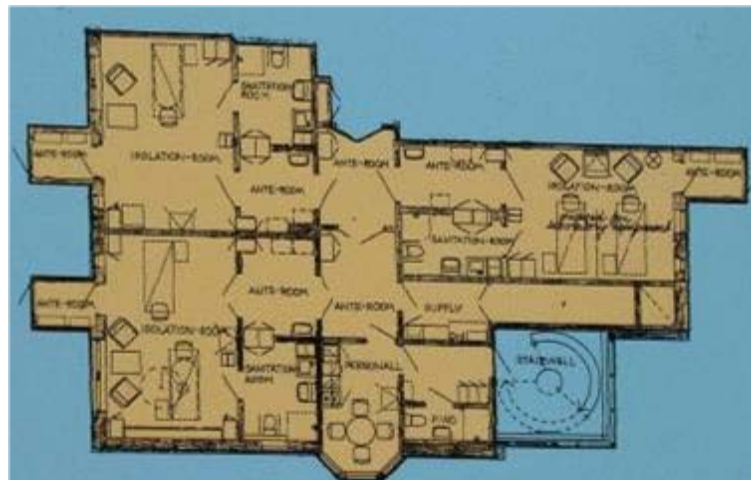
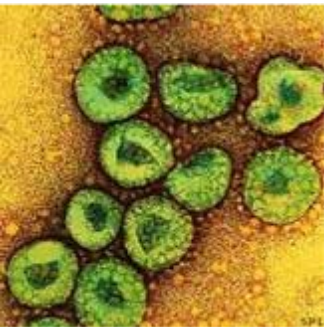
## HLIU : Hopital Spallanzani Rome “10 chambres P4 et 35 Chambres de Quarantaines”



The role of EuroNHID checklists for the assessment of High Level Isolation Units and referral centres for Highly Infectious Diseases: results from the pilot phase of an European survey.

## University Hospital Linköping

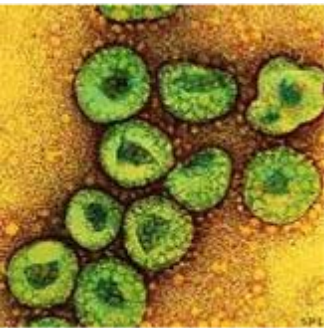
**Authors and Affiliations:** Francesco M. Fusco<sup>1</sup>, Stefan Schilling<sup>2</sup>, Vincenzo Puro<sup>1</sup>, Barbara Bannister<sup>3</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>2</sup>, Philippe Brouqui<sup>4</sup>, Per Follin<sup>5</sup>, Boo Jarhall<sup>6</sup>, Helena Maltezos<sup>7</sup>, Gail Thomson<sup>8</sup>, Giuseppe Ippolito<sup>1</sup>, for EuroNHID Study Group\*.



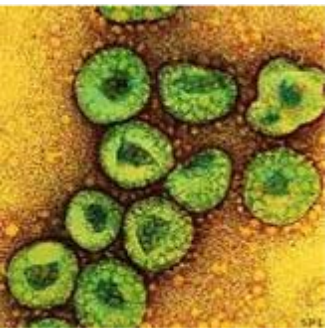
The role of EuroNHID checklists for the assessment of High Level Isolation Units and referral centres for Highly Infectious Diseases: results from the pilot phase of an European survey.

## London Royal Free Hospital isolator

**Authors and Affiliations:** Francesco M. Fusco<sup>1</sup>, Stefan Schilling<sup>2</sup>, Vincenzo Puro<sup>1</sup>, Barbara Bannister<sup>3</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>2</sup>, Philippe Brouqui<sup>4</sup>, Per Follin<sup>5</sup>, Boo Jarhall<sup>6</sup>, Helena Maltezos<sup>7</sup>, Gail Thomson<sup>8</sup>, Giuseppe Ippolito<sup>1</sup>, for EuroNHID Study Group\*.



## The role of EuroNHID checklists for the assessment of High Level Isolation Units and referral centres for Highly Infectious Diseases: results from the pilot phase of an European survey.

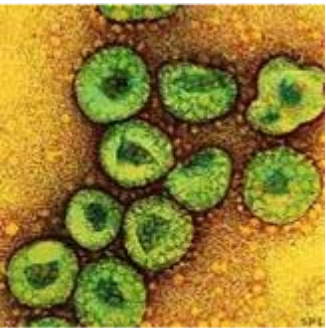


**Authors and Affiliations:** Francesco M. Fusco<sup>1</sup>, Stefan Schilling<sup>2</sup>, Vincenzo Puro<sup>1</sup>, Barbara Bannister<sup>3</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>2</sup>, Philippe Brouqui<sup>4</sup>, Per Follin<sup>5</sup>, Boo Jarhall<sup>6</sup>, Helena Maltezos<sup>7</sup>, Gail Thomson<sup>8</sup>, Giuseppe Ippolito<sup>1</sup>, for EuroNHID Study Group\*.



## Current European concepts for the domestic transport of highly contagious patients

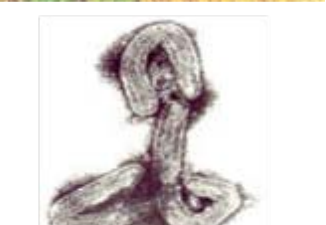
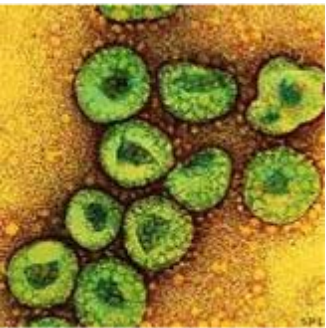
Stefan Schilling<sup>1\*</sup>, Per Follin<sup>2</sup>, Boo Jarhall<sup>3</sup>, Anders Tegnell<sup>4</sup>, Marco Lastilla,<sup>5</sup> Barbara Bannister<sup>6</sup>, Francesco Maria Fusco<sup>7</sup>, Roberto Biselli<sup>5</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>1</sup>, Vincenzo Puro<sup>7</sup>





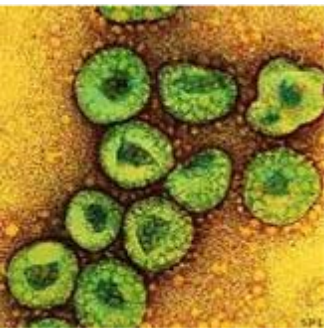
## Current European concepts for the domestic transport of highly contagious patients

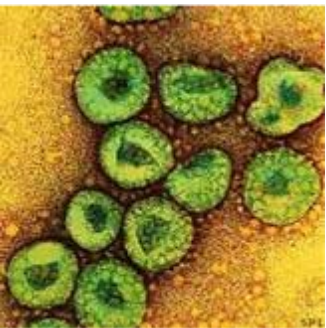
Stefan Schilling<sup>1\*</sup>, Per Follin<sup>2</sup>, Boo Jarhall<sup>3</sup>, Anders Tegnell<sup>4</sup>, Marco Lastilla,<sup>5</sup> Barbara Bannister<sup>6</sup>, Francesco Maria Fusco<sup>7</sup>, Roberto Biselli<sup>5</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>1</sup>, Vincenzo Puro<sup>7</sup>



## Current European concepts for the domestic transport of highly contagious patients

Stefan Schilling<sup>1\*</sup>, Per Follin<sup>2</sup>, Boo Jarhall<sup>3</sup>, Anders Tegnell<sup>4</sup>, Marco Lastilla,<sup>5</sup> Barbara Bannister<sup>6</sup>, Francesco Maria Fusco<sup>7</sup>, Roberto Biselli<sup>5</sup>, Hans-Reinhard Brodt<sup>1</sup>, Vincenzo Puro<sup>7</sup>





# CONCLUSIONS

- **Surveillance ou Veille épidémiologique**
  - Rôle de la veille internationale
    - CDC Promed ®, ISTM Geosentinel ®, ECDC Eurotravnet, OMS et IVS
  - Rôle des réseaux de surveillance syndromique
    - GROG , Sentinelle, RSMI-Méditerranée
- **Recherche et Développement des techniques diagnostiques**
  - Rapide, Fiable, Reproductible, Transférable (génomique, protéomique, transcriptomique)
  - Tout organisme, culture cellulaire , amibe, insecte ....(JNSP)
  - Dans des conditions de sécurité optimale (NSB3-4)
- **Rôle des unités d'isolement NSB3-4**
  - Éviter l'entrée sur le territoire national de maladies hautement contagieuses par isolement des malades hautement contagieux
    - Unité d'accueil et de diagnostic distribuée sur le territoire à travers les services d'urgences
    - Unité de soins NSB3 dans des hôpitaux de référence près des laboratoires NSB3