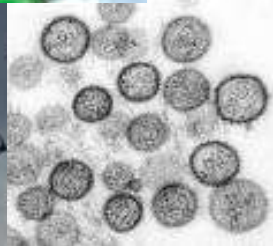




# LA CONSERVACIÓ DE LA BIODIVERSITAT COM A EINA DE PREVENCIÓ DE MALALTIES EMERGENTS

Jordi Serra-Cobo

Dep. Biologia Evolutiva, Ecologia i  
Ciències Ambientals, IRBIO  
Facultat de Biologia,  
Universitat de Barcelona





**Una de les característiques de l'època actual és la velocitat en què es produeixen els canvis**





**La majoria d'aquests canvis són deguts a:**

- **L' increment de les poblacions humanes**
- **L' increment del comerç**
- **La mobilitat de població humana: turisme, treball i migracions**
- **Els canvis ambientals**





**El 2016 es varen produir 1.235 milions de desplaçaments turístics**



**Transport aeri mundial en un dia**



**L'estructura i funcionalitat dels ecosistemes estan canviant a un ritme sense precedents, fet que modifica les interaccions entre humans i animals**



**Les alteracions ambientals tenen repercussions en la destrucció d'hàbitats i en la pèrdua de diversitat biològica, però també poden tenir conseqüències epidemiològiques que afectin a la salut de les persones**





Tres quartes parts de les malalties infeccioses emergents són transmises per animals que actuen de reservori o de vector





La fauna té una funció crucial en l'emergència de les malalties infeccioses





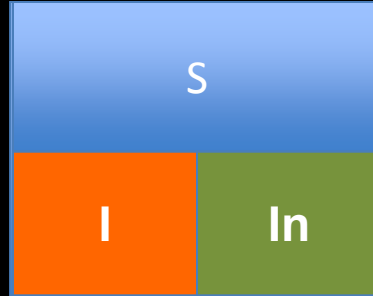


**L'alteració de les poblacions de les espècies salvatges pot canviar la dinàmica dels virus i en conseqüència la probabilitat de transmissió dels patògens a les persones**



L'alteració de la població inicial pot canviar la dinàmica vírica en les poblacions receptores i el risc sanitari

P1



P4



P3

P2





## Desforestació tropical

**El Nipah virus va ser identificat a Malàisia l'any 1998.  
Ocasiona febres altes, afeccions respiratòries i encefalitis  
L'epidèmia va provocar la mort d'unes 100 persones  
S'hagueren de sacrificar més d'un milió de porcs**





## Desforestació

### Efectes de la desforestació dels boscos tropicals americans







## **Transformacions socioeconòmiques**

### **La síndrome respiratòria aguda greu SARS**

**L'epidèmia va ocasionar uns 9.000 casos humans i un cost econòmic estimat de 3 a 5 billons de dòlars americans (s'inclouen les repercussions comercials i socials)**



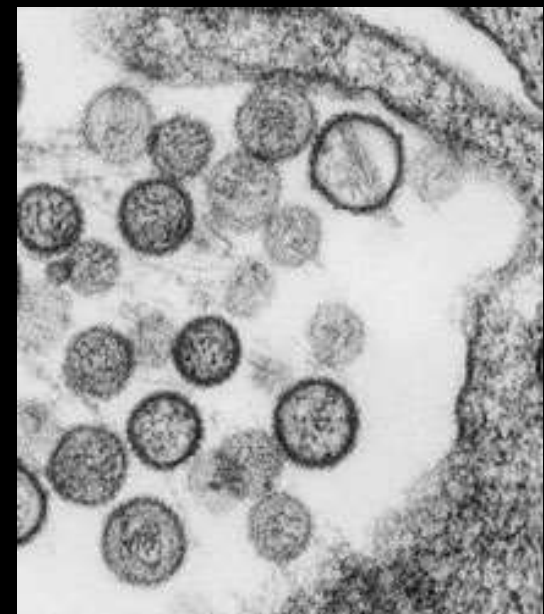


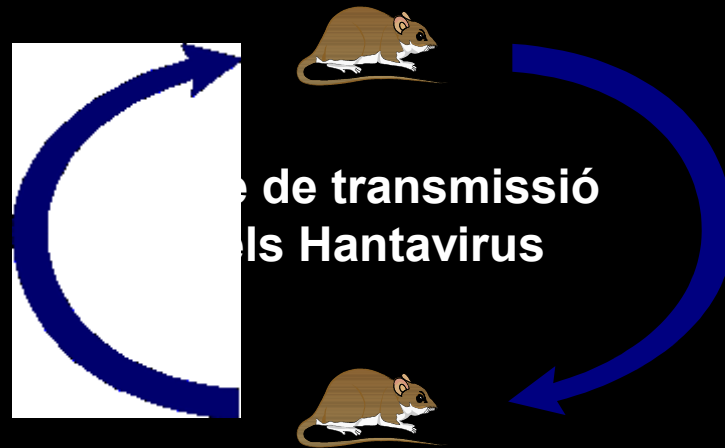
## Canvi en les precipitacions

### *Hantavirus* (Bunyavirus)



Els casos en el Parc Nacional de Yosemite (California) 2012  
Canvi en les poblacions reservori conseqüència del Niño





Transmissió horitzontal

- Orina
- Excrements
- Saliva
- Sang

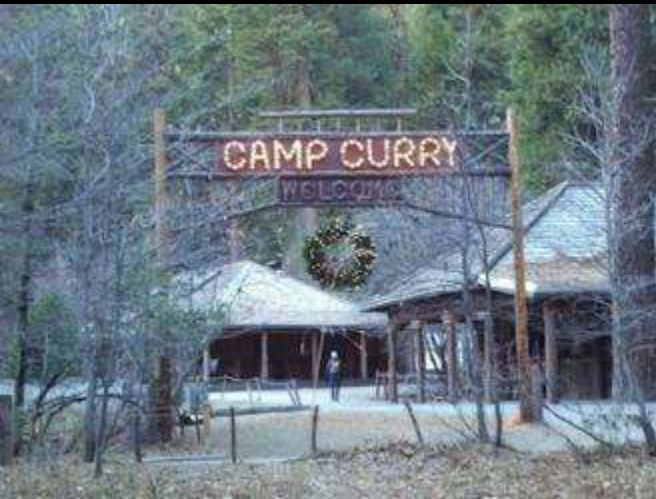


Transmissió a la població humana a partir d'aerosols, excrecions i femtes





**Al menys 10.000 visitants del Parc Nacional de Yosemite (Califòrnia), podrien haver estat exposats a la Síndrome Pulmonar Hantavirus**

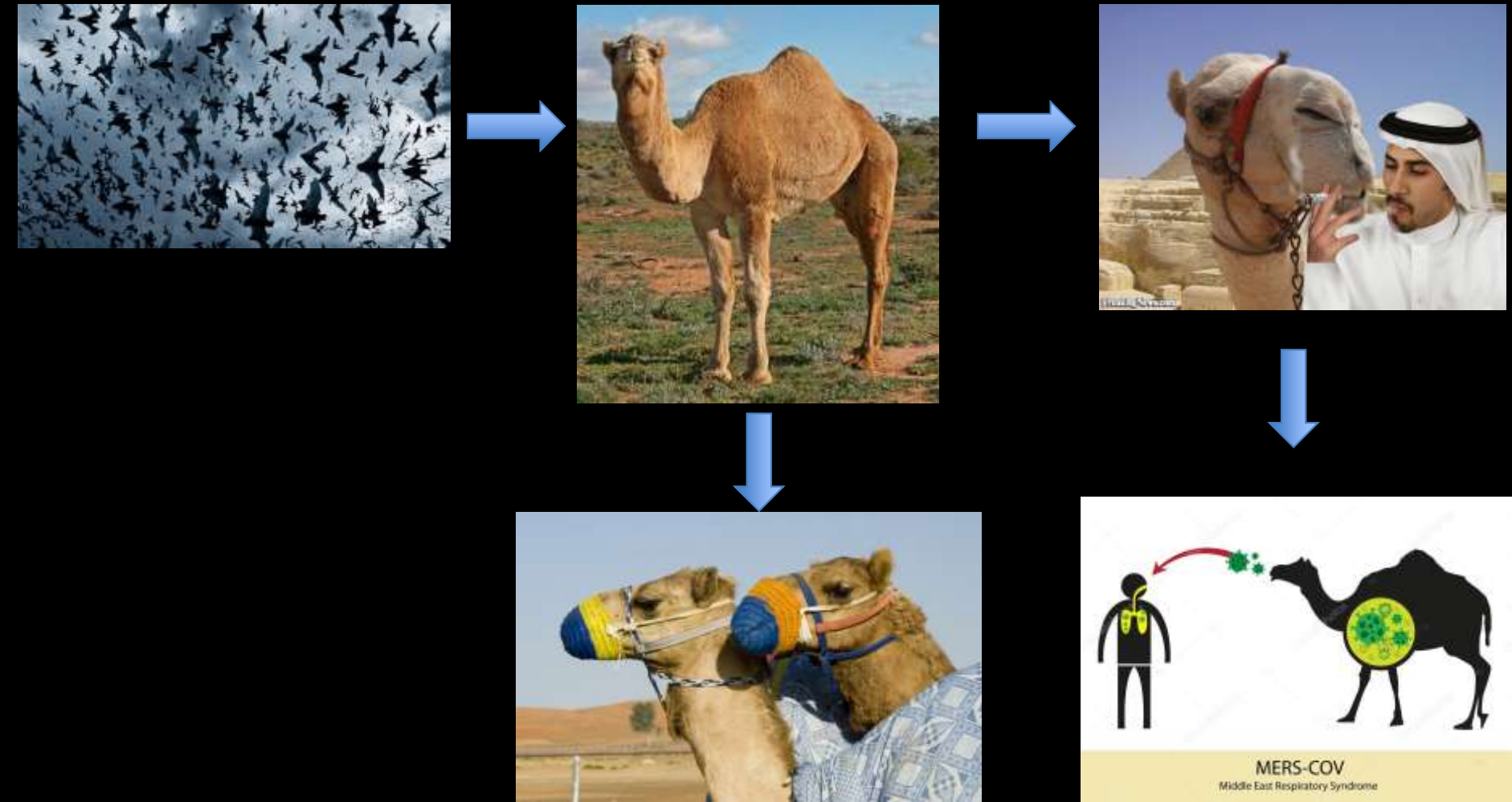


**La primera mesura adoptada pel Parc va ser contactar amb tots els visitants, unes 1.700 persones, que s'havien allotjat al Curry Village**



# Adaptació dels virus a nous hostes

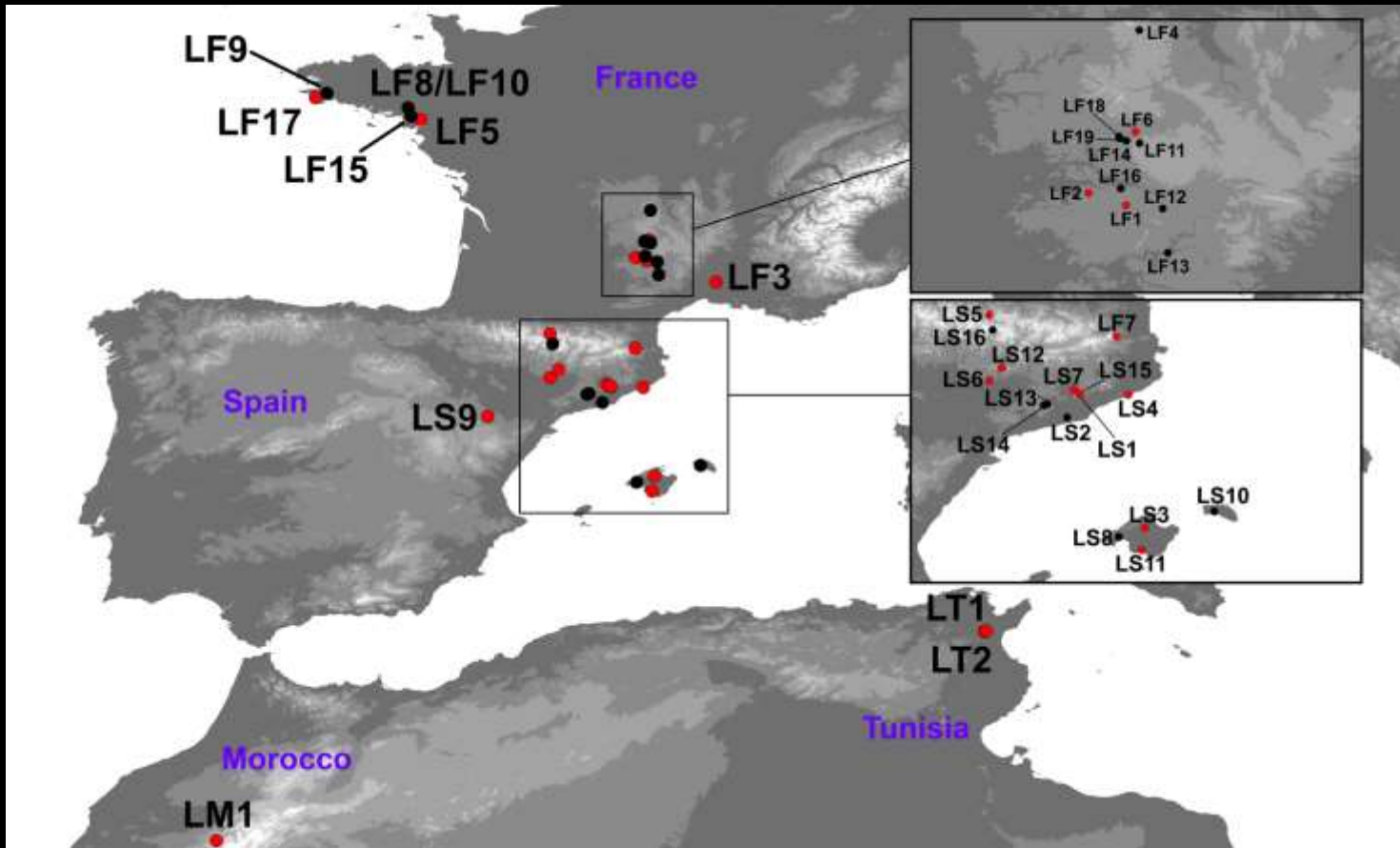
## MERS Cov (Coronavirus)





## Coronavirus en quiròpters

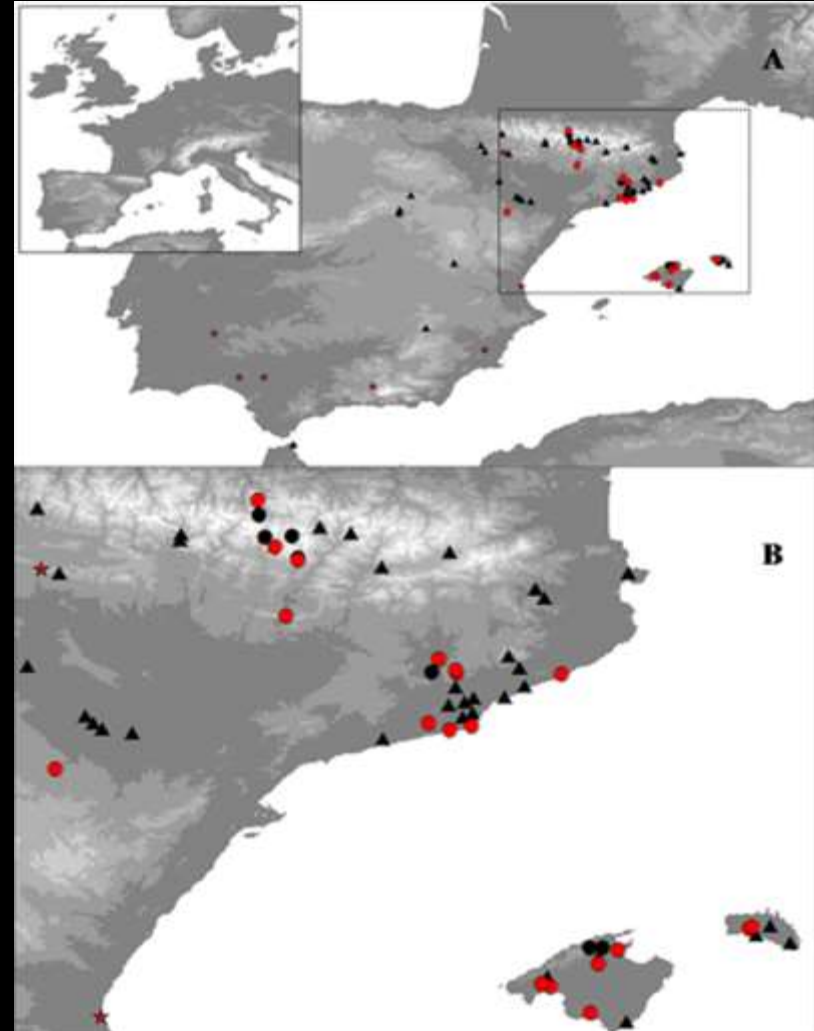
Es detectà la presència de coronavirus en el 62% de las localitats estudiades





## Lyssavirus

Vàrem obtenir i analitzar 2,393 mostres de sang de 25 localitats i 20 espècies de quiròpters





## Per conèixer la dinàmica del virus és necessari fer llargs seguiments

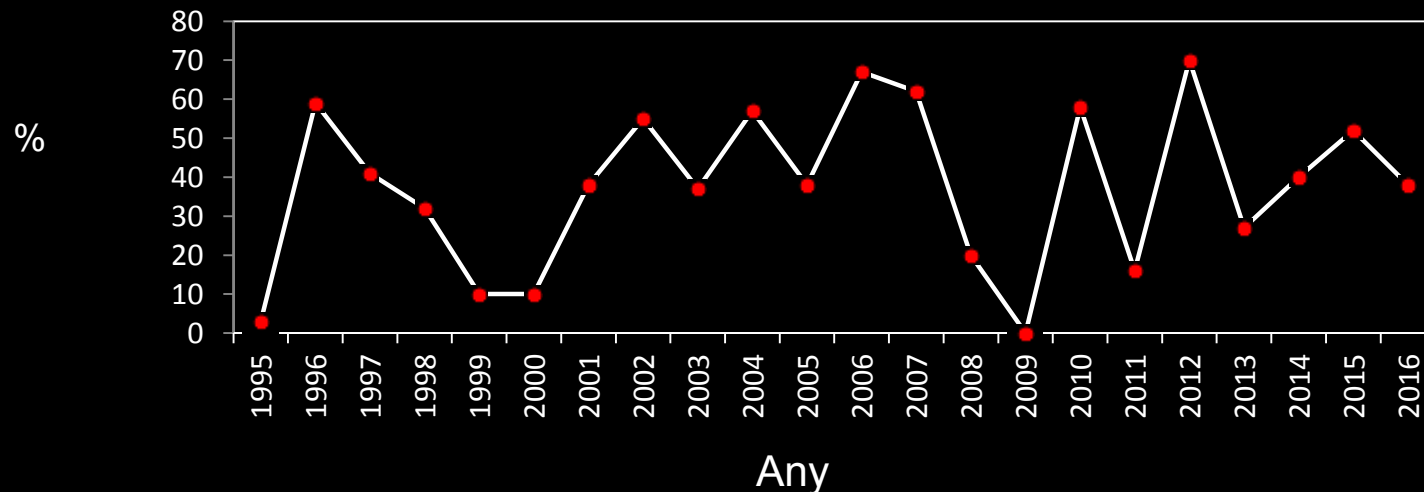
Taxa bàsica de reproducció del virus  $R_0 = 1,706$ .

Estimació del període infecció: 5,1 dies.

Mida de la colònia: 591 *Myotis myotis* (95% CI, 377-804)

La taxa de supervivència va ser **constant**: ( $\Phi = 0.708$ , 95% CI, 0.637–0.769)

### Evolució del % de *Myotis myotis* EBLV-1 seropositius





## Espècies plaga i espècies invasores

L'augment de les poblacions també pot tenir repercussions sanitàries, per exemple les poblacions de senglars



## Hepatitis E

S'han analitzat senglars de la població de Barcelona  
El 59% han estat seropositius  
El 20% han estat positius per nRT-PCR





**La conservació del medi ambient va més enllà de la protecció de la biodiversitat. Conservar els sistemes naturals ajuda a preservar la salut del territori que ocupen**

**Podem dir que la conservació de la biodiversitat és una eina per a la prevenció de malalties emergents**





**MOLTES GRÀCIES**

