

**SURVEILLANCE CHEZ L'HOMME EN FRANCE EN 2016****Janvier - Décembre**

De janvier à décembre 2016, le CNR a reçu, pour un diagnostic de laboratoire d'infection récente par un hantavirus, 293 prélèvements conformes (268 sérums, 22 plasmas, 1 sang total, 1 urine, 1 nécropsie poumon) provenant de 251 patients. Les deux-tiers environ ont été adressés par des laboratoires hospitaliers ou spécialisés pour un diagnostic de confirmation de résultat et dans un but de surveillance.

Le CNR a effectué sur tous ces prélèvements, dans le cadre du diagnostic, une recherche d'IgM et d'IgG anti-hantavirus [ELISA IgM anti-virus Puumala (PUUV), Dobrava-Belgrade (DOBVV), Seoul (SEOV) et/ou Sin Nombre (SNV) et IgG anti-PUUV, DOBV, SEOV, et/ou SNV + IF Ig anti PUUV, SEOV, et/ou DOBV], le choix des antigènes testés dépendant du lieu d'exposition des patients. Le CNR a également recherché l'ARN de PUUV ou d'hantavirus (RT-PCR temps réel et RT-PCT Nichée respectivement) en cas de demande expresse ou sur certains prélèvements ciblés en complément de diagnostic et dans le cadre de la surveillance.

Sur la base des résultats de ces examens, 67 patients ont été classés comme des nouveaux cas confirmés d'infection récente par un hantavirus [CCIRH] (présence du virus Puumala pour 39 cas, du virus Seoul pour 1 cas, et présence d'IgM et d'IgG anti-hantavirus pour 27 cas).

Les fiches de renseignements (parfois imparfaitement complétées) ont été disponibles pour tous ces cas. Il s'agit de 45 hommes et de 22 femmes (sexe-ratio M/F de 2,0) adultes (médiane d'âge : 37,5 ans). Deux CCIRH se sont infectés en Finlande. La distribution géographique des 56 autres CCIRH est présentée sur la figure 1. Les données se fondent d'abord 1/ sur le lieu (commune) probable d'exposition (n=44), puis s'il n'est pas indiqué 2/ sur le lieu (commune) de résidence du patient (n=23), et enfin s'ils ne sont pas indiqués 3/ sur le département d'origine du laboratoire ayant effectué le prélèvement (n=0). La distribution mensuelle est représentée sur la figure 2 et le tableau 2.

Année inter-épidémique en France métropolitaine avec détection plus importante de cas dans la deuxième moitié de l'année. Toutes les souches détectées sont des souches de virus Puumala, sauf une (souche du virus Seoul).

A noter la détection en octobre en Guyane d'un cas mortel d'infection par le virus Maripa (donnée du laboratoire de virologie de l'Institut Pasteur de Guyane, laboratoire associé du CNR).

Contact : Jean-Marc Reynes, responsable du CNR des Hantavirus, Unité de Biologie des Infections Virales Emergentes, Institut Pasteur, 21 avenue Tony Garnier, 69365 Lyon Cedex 07 ([cnr-hantavirus@pasteur.fr](mailto:cnr-hantavirus@pasteur.fr))

Site Web : <http://www.pasteur.fr/fr/sante/centres-nationaux-reference/les-cnr/hantavirus>

Figure 1 : Distribution spatiale en France métropolitaine de 65 des 67 cas confirmés d'infection récente par un hantavirus, diagnostiqués de janvier à décembre 2016 (la distribution des cas se fonde sur la commune du lieu d'exposition ou à défaut de résidence ; en hachuré, les départements où des cas ont été détectés sur la période 2003-2015).

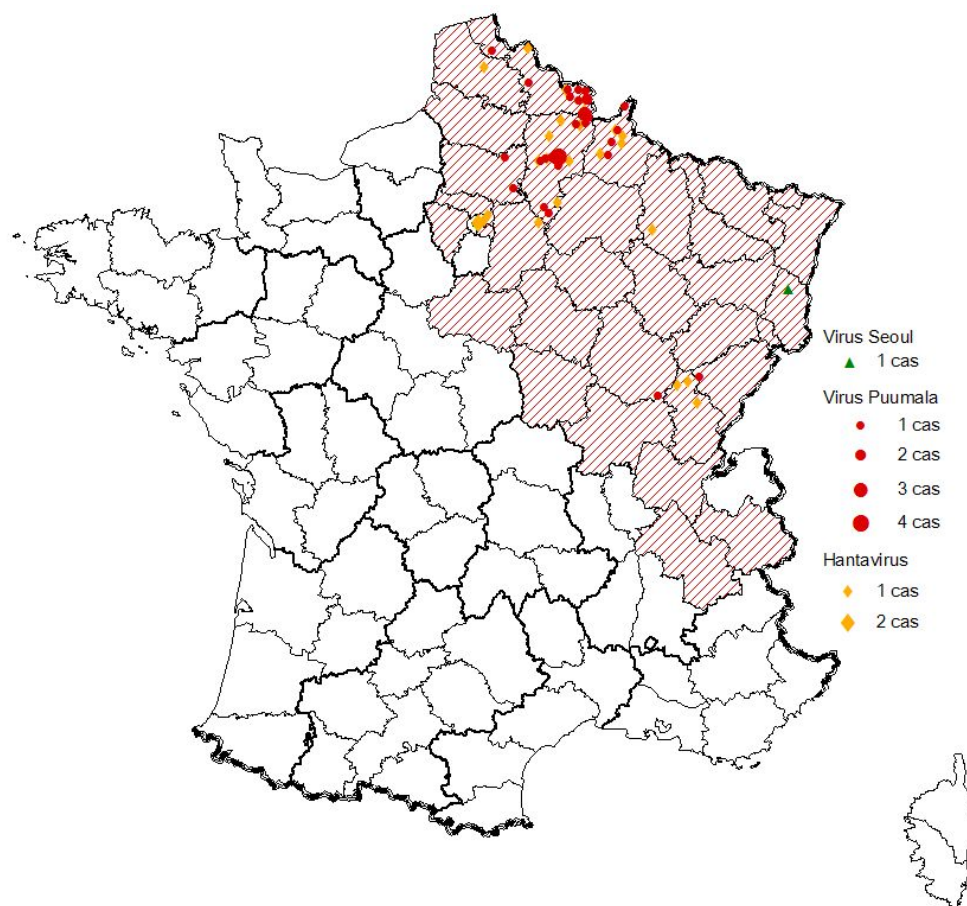


Figure 2 : Distribution mensuelle des cas confirmés d'infection récente par un hantavirus en France métropolitaine, janvier 2007 – décembre 2016 (sur la base de la date de prélèvement du patient).

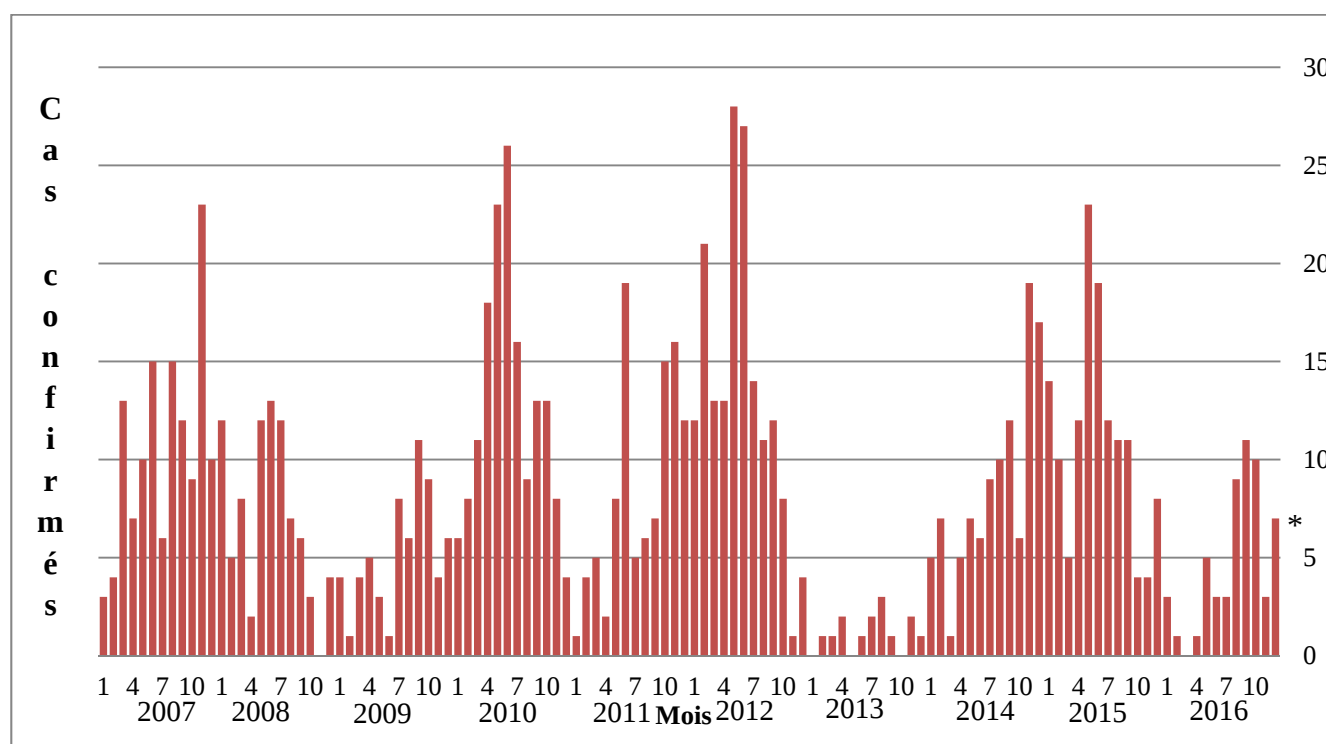


Tableau : Distribution spatio-temporelle des cas confirmés d'infection récente par un hantavirus en France métropolitaine Janvier– Décembre 2016 (sur la base du département d'exposition ou de résidence si lieu d'exposition non précisé et sur la base de la date de prélèvement du patient ; en rouge, les nouveaux cas détectés suite aux examens effectués ce mois ; 9 cas exposés dans le Nord, l'Aisne, les Ardennes et la Seine et Marne détectés en 2016 ne sont pas figurés en 2016 car prélevés en 2015, ainsi que 2 cas contaminés en Finlande)

| Région<br>(dénomination 2015) | Département | Population<br>municipale | Année |         |       |         |       |         |                      |         |      |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |    |       |
|-------------------------------|-------------|--------------------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|----------------------|---------|------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|----|-------|
|                               |             |                          | 2012  |         | 2013  |         | 2014  |         | 2015                 |         | 2016 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |    |       |
|                               |             |                          | Total | Incid.† | Total | Incid.† | Total | Incid.† | Total                | Incid.† | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11  | 12 | Total |
| Nord Pas de Calais            | 59          | 2 587 128                | 7     | 0,27    | 1     | 0,04    | 18    | 0,70    | 9+6                  | 0,58    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3  | 2  | 1+1 | 2  | 13    |
|                               | 62          | 1 463 628                | 1     | 0,07    | 1     | 0,07    | 5     | 0,34    | 2                    | 0,14    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0   | 0  | 0     |
| Picardie                      | 02          | 540 888                  | 16    | 2,96    | 6     | 1,11    | 33    | 6,10    | 14+1                 | 2,77    | 1    | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 | 2  | 4  | 1   | 2  | 20    |
|                               | 60          | 810 300                  | 11    | 1,36    | 0     | 0       | 6     | 0,74    | 1                    | 0,12    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0   | 1  | 2     |
| Champagne Ardenne             | 08          | 282 778                  | 11    | 3,89    | 1     | 0,35    | 18    | 6,37    | 33+1                 | 12,02   | 0    | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3  | 0  | 0   | 1  | 7     |
|                               | 10          | 305 606                  | 6     | 1,96    | 0     | 0       | 0     | 0       | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 51          | 568 750                  | 11    | 1,93    | 0     | 0       | 5     | 0,88    | 11                   | 1,93    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0   | 0  | 1     |
|                               | 52          | 182 136                  | 4     | 2,2     | 1     | 0,55    | 0     | 0       | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Ile de France                 | 75          | 2 240 621                | 1     | 0,04    | 0     | 0       | 0     | 0       | 2(1*)                | 0,09    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0   | 0  | 2     |
|                               | 77          | 1 353 946                | 5     | 0,37    | 0     | 0       | 3     | 0,22    | 2+1(1 <sup>‡</sup> ) | 0,22    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 78          | 1 412 356                | 2     | 0,14    | 0     | 0       | 0     | 0       | 1                    | 0,07    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 92          | 1 586 434                | 0     | 0       | 0     | 0       | 0     | 0       | 1                    | 0,06    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 93          | 1 538 726                | 1     | 0,06    | 0     | 0       | 0     | 0       | 1                    | 0,06    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0  | 0   | 0  | 2     |
|                               | 94          | 1 341 831                | 0     | 0       | 0     | 0       | 2     | 0,15    | 1                    | 0,07    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Centre                        | 45          | 662 297                  | 0     | 0       | 0     | 0       | 1     | 0,15    | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Lorraine                      | 54          | 733 266                  | 6     | 0,82    | 0     | 0       | 0     | 0       | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 55          | 192 800                  | 14    | 7,26    | 0     | 0       | 2(1*) | 1,04    | 4                    | 2,07    | 0    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0   | 0  | 2     |
|                               | 57          | 1 046 468                | 3     | 0,29    | 0     | 0       | 0     | 0       | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 88          | 377 282                  | 6     | 1,59    | 0     | 0       | 0     | 0       | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Alsace                        | 67          | 1 104 667                | 3     | 0,27    | 0     | 0       | 0     | 0       | 2                    | 0,18    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 68          | 755 202                  | 1     | 0,13    | 0     | 0       | 0     | 0       | 1                    | 0,13    | 1*   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 1     |
| Bourgogne                     | 21          | 525 931                  | 8     | 1,52    | 0     | 0       | 2(1*) | 0,38    | 4                    | 0,76    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 0   | 0  | 1     |
|                               | 58          | 216 786                  | 2     | 0,92    | 0     | 0       | 0     | 0       | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 71          | 555 039                  | 2     | 0,36    | 1     | 0,18    | 0     | 0       | 2                    | 0,36    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 89          | 341 902                  | 1     | 0,29    | 0     | 0       | 1     | 0,29    | 1                    | 0,29    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Franche Comté                 | 25          | 531 062                  | 6     | 1,13    | 1     | 0,19    | 2     | 0,38    | 13                   | 2,45    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0   | 0  | 1     |
|                               | 39          | 260 932                  | 27    | 10,35   | 0     | 0       | 4     | 1,53    | 7                    | 2,68    | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0   | 1  | 3     |
|                               | 70          | 239 750                  | 4     | 1,67    | 2     | 0,83    | 0     | 0       | 10                   | 4,17    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 90          | 143 940                  | 4     | 2,78    | 0     | 0       | 0     | 0       | 1                    | 0,69    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Rhône-Alpes                   | 01          | 612 191                  | 1*    | 0,16    | 0     | 0       | 1*    | 0,16    | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 38          | 1 224 993                | 0     | 0       | 0     | 0       | 1     | 0,08    | 0                    | 0       | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
|                               | 73          | 421 105                  | 0     | 0       | 0     | 0       | 0     | 0       | 1                    | 0,24    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0   | 0  | 0     |
| Total                         |             | 26 148 804               | 164   | 0,63    | 14    | 0,05    | 104   | 0,40    | 127                  | 0,49    | 3    | 1 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 | 9 | 11 | 10 | 3   | 7  | 56    |

<sup>†</sup> Incid. = Incidence pour 100 000 habitants ; \* Cas d'infection récente par le virus Seoul ; <sup>‡</sup> Cas d'infection par le virus Tula