

Un nouveau virus arrive en France : le virus Usutu*

A New Virus Is Coming to France: the Usutu Virus

P. Bourée

Reçu le 10 juillet 2018 ; accepté le 15 juillet 2018
© Société de pathologie exotique et Lavoisier SAS 2018

Un nouveau virus d'origine tropicale, le virus Usutu, vient d'être détecté en France (Montpellier) chez un homme de 39 ans présentant une paralysie faciale transitoire [5]. Une vingtaine de cas ont déjà été répertoriés en Europe [1]. L'infection par le virus Usutu est une arbovirose due à un virus appartenant au genre flavivirus et proche d'autres virus du même genre comme ceux de l'encéphalite japonaise, de l'encéphalite de la vallée Murray, du West Nile virus ou encore de l'encéphalite de Saint-Louis [4].

Épizootie

Il s'agit d'un petit virus sphérique à ARN, de 40 à 60 nm, avec une structure identique aux autres flavivirus. L'enveloppe glycoprotéique permet la liaison entre le virus et les cellules hôtes et son passage intracellulaire. La protéine NS1 est nécessaire à la réplication du génome viral, les autres protéines NS2A, NS2B, NS4A et NS4B sont de petites protéines utiles dans l'inhibition de la réponse immunitaire de l'hôte, et les protéines NS3 et NS5 ont des propriétés enzymatiques.

Le virus Usutu a été identifié chez les animaux au milieu du xx^e siècle en Afrique du Sud, puis s'est rapidement répandu dans de nombreux pays. En Europe, il a été observé dès 1996, provoquant la mort de nombreux oiseaux, en particulier des merles noirs (*Turdus merula*) en Autriche. Actuellement, ce virus a déjà été détecté chez 62 espèces d'oiseaux en Afrique et en Europe, en particulier chez des espèces migratrices, qui ont ainsi participé à sa migration à

travers le monde. Il est intéressant de remarquer que ce virus est responsable d'une mortalité importante chez les oiseaux en Europe, par encéphalite, myocardite ou nécrose hépatique ou rénale, alors que cette mortalité n'a pas été observée en Afrique.

Des travaux récents [2] ont permis de proposer l'hypothèse d'une apparition du virus au xvi^e siècle, puis son extension sur le continent africain. Son introduction en Europe daterait de 1950 en Espagne, 1970 en Autriche et en Italie. En 2001, plusieurs espèces d'oiseaux résidents en sont mortes en Autriche. Mais des études rétrospectives réalisées en Italie sur des tissus de merles noirs (*Turdus merula*) morts ont permis de constater que le virus Usutu, déjà présent en 1996, a été retrouvé les années suivantes chez les moustiques, les oiseaux et les chauves-souris de divers pays européens, y compris la France en 2015, confirmant la persistance de la transmission par les oiseaux migrateurs.

Divers vecteurs peuvent véhiculer ce virus, en particulier *Culex pipiens fatigans*, mais aussi des *Aedes*, des *Anopheles* ou encore des *Mansonia* ; les tiques n'ont pas été trouvées porteuses de ce virus. En outre, de nombreux animaux (chauves-souris, chiens, chevaux, daims) sont des réservoirs, l'homme n'étant qu'un hôte accidentel.

En été 2016, une grande épizootie est apparue en Europe avec une extension aux Pays-Bas. De plus, le virus Usutu circule conjointement avec le West Nile virus dans beaucoup de pays européens, avec des réactions sérologiques croisées.

Le virus Usutu est classé en huit génotypes, dont trois en Afrique et cinq en Europe (Tableau 1), avec des génomes communs dans 95 % des cas [3].

L'atteinte humaine est rare

Le premier cas humain a été décrit en Afrique en 1980, puis 30 ans plus tard, deux cas d'affections neurologiques en relation avec une infection par le virus Usutu ont été signalés chez des patients immunodéprimés en Italie.

L'infestation humaine est possible et reste le plus souvent asymptomatique. Les autres cas se manifestent par un

P. Bourée (✉)
Service de parasitologie, centre hospitalier Cochin,
27, rue du fbg Saint-Jacques, 75014 Paris, France
e-mail : patrice.bouree@aphp.fr

* À propos de Simonin Y, Sillam O, Carles MJ, et al (2018) Human Usutu virus infection with atypical neurologic presentation, Montpellier, France, 2016. *Emerg Infect Dis* 24:875–8 (<https://dx.doi.org/10.3201/eid2405.171122>).

Tableau 1 Répartition géographique des isolats de virus Usutu / <i>Geographical distribution of Usutu virus strains</i>		
Génotypes	Lieu de description	Répartition
Africain 1	RCA (CAR-1969)	
Africain 2	Afrique du Sud en 1940	Sénégal, Espagne, Allemagne, France
Africain 3a	Sénégal (CAR-1981)	Sénégal, RCA, Belgique, Hollande
Européen 1a	Sénégal	Autriche, Hongrie, Suisse, Italie
Européen 2a	Italie	Tchéquie
Européen 3	Allemagne	Belgique, France
Européen 4a	Italie	
Européen 5	Allemagne	

^a Infestation humaine constatée / *Reported human infestation*

syndrome fébrile avec éruption cutanée, céphalées, ictère et parfois des troubles neurologiques (paralysie faciale, méningoencéphalite), survenant chez des sujets déjà atteints d'autres morbidités. Il est très probable que la prévalence de cette affection soit sous-estimée. En effet, la séroprévalence observée chez les donneurs de sang varie selon les pays de 0,02 à 1,1 %, ce qui n'est pas négligeable [3].

Le diagnostic est fondé sur la recherche du virus dans le sang et le liquide céphalorachidien par RT-PCR et isolement du virus en culture cellulaire. Puis la détection des anticorps effectuée par Elisa et immunofluorescence doit montrer des taux d'anticorps multipliés par 4 pour être significatifs d'une atteinte récente. Mais il y a un risque de réactions croisées avec les autres virus proches comme le West Nile virus. Actuellement, aucun des tests diagnostiques n'est homologué. Le traitement n'est que symptomatique, et il n'existe aucun vaccin contre ce virus.

Cette nouvelle arbovirose justifie une surveillance vétérinaire et entomologique, et son rôle pathogène chez l'homme nécessite des études ultérieures pour en préciser la pathogénicité.

Liens d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

1. Ashraf U, Ye J, Ruan X, et al (2015) Usutu virus: an emerging flavivirus in Europe. *Viruses* 7:219–38 (doi: 10.3390/v7010219)
2. Engel G, Small CT, Soliven K, et al (2013) Zoonotic simian foamy virus in Bangladesh reflects diverse patterns of transmission and co-infection. *Emerg Microbes Infect* 2:e58
3. Gaibani P, Rossini G (2017) An overview of Usutu virus. *Microbes Infect* 19:382–87 (doi: 10.1016/j.micinf.2017.05.003. Epub 2017 Jun 8)
4. Grottola A, Marcacci M, Tagliacuzzi S, et al (2017) Usutu virus infections in humans: a retrospective analysis in the municipality of Modena, Italy. *Clin Microbiol Infect* 23:33–7 (doi: 10.1016/j.cmi.2016.09.019. Epub 2016 Sep 24)
5. Simonin Y, Sillam O, Carles MJ, et al (2018) Human Usutu virus infection with atypical neurologic presentation, Montpellier, France, 2016. *Emerg Infect Dis* 24:875–78 (<https://dx.doi.org/10.3201/eid2405.171122>)