

Fiche n°316 - Avril 2009

Les chauves-souris transmettraient directement Ebola à l'homme

Les chauves-souris, suspectées d'être le réservoir naturel du virus Ebola, peuvent directement contaminer l'homme, sans nécessairement passer par un hôte secondaire tel que les grands singes. Des chercheurs de l'IRD et leurs partenaires¹ viennent de mettre en évidence une très forte corrélation entre les migrations annuelles de chiroptères et l'épidémie de fièvre Ebola qui a fait près de 200 morts en République Démocratique du Congo (RDC) en 2007. Par ailleurs, ils ont retracé l'enchaînement d'événements ayant pu conduire à cette épidémie. Ils ont découvert comment toutes les conditions ont été réunies pour que le virus se propage chez l'homme.

Ebola sévit depuis 30 ans en Afrique. Depuis 2001, plusieurs épidémies de fièvre hémorragique sont survenues en RDC, foudroyant à la fois les humains et les grands singes. Cette étude permet de mieux prévenir les éventuelles futures épidémies.



© IRD / Alain Epelboin



© IRD / Eric Leroy

Les chercheurs ont interrogé les habitants de l'agglomération de Kampungu, à l'épicentre de l'épidémie d'Ebola survenue en République Démocratique du Congo en 2007. Les villageois ont remarqué cette année-là une migration annuelle particulièrement massive des chauves-souris (ici *Hypsignathus monstrosus*).

Des chercheurs de l'IRD et leurs partenaires¹ ont déterminé la source de l'épidémie d'Ebola survenue en République Démocratique du Congo (RDC) de mai à novembre 2007.

Ils ont d'abord remonté la piste du virus grâce à des enquêtes épidémiologiques menées sur le lieu même de l'épidémie. Les enquêtes menées par les équipes congolaises et internationales avaient préalablement identifié la personne à l'origine de l'épidémie : une femme de 55 ans vivant à Ndongo, l'un des dix villages de l'agglomération de Kampungu², à l'épicentre de l'épidémie. Elle a développé, aux environs du 25 juin, une fièvre hémorragique typique d'Ebola (forte fièvre, vomissements, diarrhées, hémorragies) et en est morte une semaine après. Les personnes qui ont pris soin d'elle ont succombé quelques jours plus tard d'une fièvre hémorragique. L'épidémie avait commencé.

Mais comment cette personne a-t-elle contracté la maladie sans aucun contact avec un animal mort ni avec un malade ? Pour le savoir, les chercheurs ont étendu leurs investigations aux différentes localités de l'agglomération de Kampungu. De village en village, ils ont pu reconstituer les

événements ayant conduit à l'infection de la personne à l'origine de l'épidémie. **Toutes les conditions étaient réunies.** Fin avril, un habitant d'un autre village s'est régulièrement rendu au marché hebdomadaire de Mombo Munene pour acheter des chauves-souris fraîches. En effet, tous les ans, au moment de leur grande migration, les chiroptères inondent les marchés, constituant une importante source de nourriture pour les habitants. Suite à ses contacts répétés avec le sang lors de l'achat de ces animaux, l'homme aurait présenté de légers symptômes, sans doute passés inaperçus. Il aurait donc seulement développé une faible charge virale, comme sûrement de nombreuses autres personnes ayant fréquenté ces mêmes marchés. Or, cet homme avait une petite fille de 4 ans qu'il a emmenée régulièrement avec son épouse au mois de mai dans le village situé en brousse³, à 3 ou 4 heures de marche. L'enfant a sans doute contracté le virus lors des longs trajets dans les bras de son père⁴. Tombée malade quelques jours après, elle est rapidement décédée. Comme le veut la coutume, pour la cérémonie mortuaire le corps de la fillette a été lavé, par une amie proche de la famille, la femme de Ndongo. Personne d'autre dans l'entourage de l'enfant n'a été contaminé.

Pour en savoir plus

CONTACT :

ÉRIC LEROY

Directeur de recherche à l'IRD
UMR Émergence
des pathologies virales
(IRD et université de la
Méditerranée)

Adresse :

Centre international de
recherches médicales de
Franceville (CIRMF)
BP 769, Franceville
Gabon

Tel : +241 07 85 06 13
Eric.leroy@ird.fr

RÉFÉRENCES :

Leroy É., Epelboin A., Mondonge V., Pourrut X., Gonzalez J.-P., Muyembe-Tamfum J.-J., Formenty P. **Human Ebola Outbreak Resulting from Direct Exposure to Fruit Bats in Luebo, Democratic Republic of the Congo, 2007**, *Vector-borne and zoonotic diseases*, 00 (00), 2009

Doi: 10.1089/vbz.2008.0167

MOTS CLÉS :

Ebola, chauves-souris,
épidémie, virus

RELATIONS AVEC LES MÉDIAS :

VINCENT CORONINI
+33 (0)4 91 99 94 87
presse@ird.fr

INDIGO, PHOTOTHÈQUE DE L'IRD :

DAINA RECHNER
+33 (0)4 91 99 94 81
indigo@ird.fr
www.ird.fr/indigo



La petite fille n'ayant probablement pas eu le temps de développer une charge virale élevée, seul un contact prolongé avec son corps a pu entraîner une contagion. **Les chauves-souris contaminent directement l'homme.** Il existe une très forte corrélation spatio-temporelle entre l'épidémie d'Ebola de mai à novembre 2007 en RDC et la migration annuelle des chauves-souris, bien qu'il n'y ait pas de preuve formelle de la transmission du virus des chiroptères à l'homme. Selon les villageois, la migration des chauves-souris a été particulièrement massive au printemps 2007. Tous les ans au mois d'avril, elles arrivent par dizaines de milliers et font étape quelques temps dans des îles situées sur la rivière Lulua, à proximité des villages de Kampungu. De plus, deux des trois espèces de chauves-souris migrantes observées dans les environs de l'agglomération (*Hypsignathus monstrosus*, *Epomops franqueti*) font partie des espèces suspectées d'être le réservoir naturel du virus Ebola*.

Les chiroptères sont d'autant plus suspects que les autres vecteurs potentiels d'Ebola ne semblent pas impliqués. D'une part, les habitants n'ont remarqué aucune morbidité ou mortalité inhabituelle parmi les animaux domestiques et sauvages. D'autre part, chimpanzés et gorilles, également victimes du virus, ne sont pas présents dans cette région de RDC.

Contrairement à ce que l'on pensait il y a encore quelques années, l'homme pourrait donc contracter la fièvre Ebola directement auprès de l'animal réservoir du virus : les chauves-souris. Les chercheurs ont mis en évidence pour la première fois un lien direct

entre les chiroptères et l'apparition d'une épidémie d'Ebola.

Leur étude permet de mieux comprendre comment une épidémie peut se déclarer chez l'homme et de préconiser, en conséquence, les mesures préventives adéquates auprès des villages situés sur le parcours des chiroptères lors de leur migration.

*voir la fiche n°231 - Des chauves-souris réservoir du virus Ebola

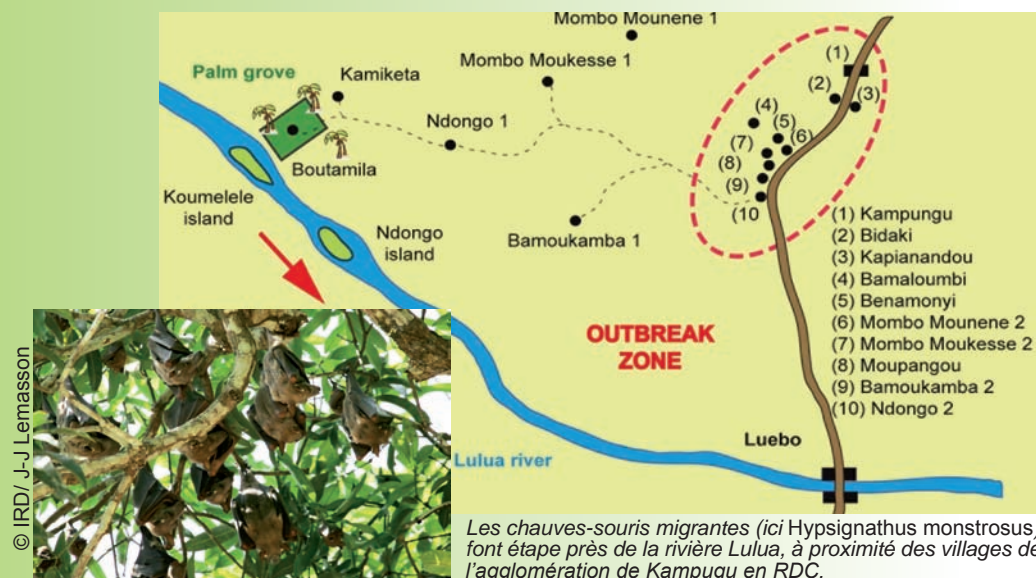
Rédaction DIC – Gaëlle Courcoux

1. Cette étude a été réalisée en collaboration avec des chercheurs du Muséum National d'Histoire naturelle à Paris, du Ministère de la santé de la République Démocratique du Congo (RDC), de l'Institut national de recherche bio-médicale de Kinshasa et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

2. Les villages de l'agglomération de Kampungu se trouvent le long de la route reliant Mweka à Luebo, dans la province du Kasai Occidental, au centre du pays.

3. Chaque village de la localité a deux composantes : le village situé au bord de la route principale et son village « jumeau », en retrait dans la brousse. Dans les années 1960 et 1970, les autorités de RDC ont demandé aux villages isolés de se rapprocher des grands axes de circulation pour faciliter l'accès des populations aux centres médicaux, à l'éducation, aux services administratifs, etc. Aujourd'hui, le village situé dans la forêt approvisionne les marchés de son « jumeau » en produits agricoles ou issus de la chasse tels que les chauves-souris.

4. De récentes études ont montré la présence du virus Ebola dans les fluides corporels comme la salive ou la transpiration.



Les chauves-souris migrantes (ici *Hypsignathus monstrosus*) font étape près de la rivière Lulua, à proximité des villages de l'agglomération de Kampungu en RDC.

Gaëlle Courcoux, coordinatrice

Délégation à l'information et à la communication

Tél. : +33 (0)4 91 99 94 90 - fax : +33 (0)4 91 99 92 28 - fichesactu@ird.fr