



Marisa Peyre, Nicolas Gaidet, Cirad-AGIRs, Montpellier, France

Depuis décembre 2014 on observe une recrudescence de foyers aviaires d'IAHP H5N1 en Europe et en Afrique, avec également le premier cas d'IAHP H5N1 détecté chez des oiseaux sauvages en Amérique du Nord (Etats Unis). Cette nouvelle vague d'IAHP H5N1 rappelle la vague observé en 2006 lorsque le virus s'était propagé en Europe et en Afrique suite à l'épizootie Asiatique débutée en 2003. Cette nouvelle panzootie correspond à l'apparition et la propagation d'une nouvelle souche d'IAHP H5N8 d'Asie vers l'Europe puis l'Amérique du Nord, qui en se recombinaut avec des souches de virus LPAI circulantes localement en Amérique du Nord et en Asie a généré de nouveaux variant d'IAHP H5N1, H5N2, H5N3.

Un nouveau sous-type de l'influenza A(H5) 2.3.4.4 a été défini sur la base de l'évolution génétique de l'hémagglutinine selon le groupe de travail WHO/OIE/FAO H5. Les souches récentes de H5N1, H5N2, H5N5, H5N6 et H5N8 appartiennent toutes à ce nouveau sous-type (cette nomenclature remplace la nomenclature provisoire 2.3.4.6 définie durant le groupe consultatif de l'OMS sur la sélection de souches vaccinales candidates) ( [http://www.who.int/influenza/gisrs\\_laboratory/h5\\_nomenclature\\_clade2344/en/](http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/h5_nomenclature_clade2344/en/)

=)

### **IAHP H5N1**

#### ***Amérique du nord***

**La souche IAHP H5N1 vient d'être détectée pour la première fois en Amérique du Nord. Le virus a été isolé sur une sarcelle d'hiver (*Anas carolinensis* ou *Anas crecca carolinensis*), Etat de Washington. Cette souche de H5N1 diffère des souches asiatiques, c'est une souche plus proche génétiquement du H5N8 détecté aux USA en décembre (gyrfalcon et pintail).**

***Afrique, Europe, une recrudescence de foyers aviaires d'IAHP H5N1, de nombreux cas d'infection humaine en Egypte***

- 22 Janvier 2015 : un cas d'H5N1 en Bulgarie détecté chez des volailles villageoise et chez un oiseau sauvage mort (Dalmatian pelican (*Pelecanus crispus*)) testé dans le cadre du programme de surveillance et de contrôle de l'IA en EU.
  
- 2 janvier 2015 : Un cas d'IAHP H5N1 confirmé au Nigéria (même souche qu'en Israël) (foyer dans un marché de volailles vivantes qui aurait débuté fin décembre), de nouveaux cas ont été déclarés depuis dans 11 états (sur un total de 36). Le dernier cas d'IAHP H5N1 rapporté au Nigéria depuis l'épizootie de 2006 datait d'Août 2008. Aucun cas humain rapporté pour l'instant pour cette nouvelle épizootie.
  
- 31 nouveaux cas d'infection humaine au virus IAHP H5N1 depuis le 01 Janvier 2015 (10 fatalités). L'Egypte expérience une recrudescence des cas d'infection IAHP H5N1 humaine avec 29 cas (11 fatalités) rapportés en 2014, pour la plupart en Novembre et décembre (Asyut, Aswan, Behera, Cairo, Giza, Gharbia, Kalyoubia, Menia, Menoufia, Sharkia). Des scientifiques égyptiens ont identifiés dans les souches d'IAHP H5N1 isolées chez les volailles, 2 nouvelles mutations associées avec une adaptation du virus aux mammifères (rapport officiel de la FAO, 7 Janvier 2015). Cependant l'analyse génétique de 2 virus isolés chez l'homme début décembre ne révèle aucune modification génétique majeure (US Naval Medical Research Unit 3 (NAMRU-3)).
  
- Le nombre de foyers aviaire rapportés en Egypte a également augmenté avec plus de 260 cas d'IAHP H5N1 rapportés depuis le mois de novembre 2014 (Aswan, Asyut, Al Wadi, Behera, Beni Suef, Dakahlia, Damietta, Fayoum, Gharbia, Giza, Ismailia, Kafr-el-Sheikh, Kalyoubia, Luxor, Menia, Menoufia, North Sinai, Sharkia, South Sinai and Suez). Cependant il est important de noter que la surveillance active du virus IAHP H5N1 en Egypte a été renforcée au travers des activités de surveillance participatives (Community-based Animal Health and

Outreach (CAHO)). De plus une augmentation de l'activité virale des IAHP à partir des mois de Novembre et décembre est annuellement observée en Égypte et dans tous les pays affectés.

- 14 Janvier : Début d'une épizootie de H5N1 toujours en cours en Israël (plus de 60000 oiseaux morts ou abattus) et Palestine , le virus n'avait pas été détecté en Israël depuis Mars 2012.

### **Asie H5N1**

- 28 Janvier : Nouveaux cas d'IAHPA H5N1 en Inde dans des élevages de dindes.

- Le nombre de foyers IAHP H5N1 est en nette réduction au sein des élevages commerciaux et industriels au Bangladesh depuis l'introduction de la vaccination en 2012.

- Confirmation d'IAHP H5N1 dans des élevages de volailles en Chine (décembre 2014)

### **IAFP H7N9**

- **Canada, cas humain importé** : Un cas humain d'infection au virus IAHP H7N9 a été détecté au Canada, il s'agit d'un cas importé de Chine.

- **Chine, cas humains** : 12 cas humain d'infection due à l'IAFP H7N9 en Chine ont été rapportés depuis le mois novembre 2014.

- **Chine, infection volailles** : Le virus IAFP H7N9 a été détecté sur des oiseaux dans les marchés de volailles vivantes au mois de décembre 2014 dans le cadre du programme de surveillance nationale (14 positifs sur 60574 prélèvements).

- **Taiwan, oiseaux sauvages** : Fin décembre, le virus a été détecté à Taiwan dans le cadre du programme de surveillance nationale. Le virus IAHP H7N9 a été détecté dans des fèces d'oiseaux sauvages près de la ville de Kaohsiung, cependant les analyses génétiques confirment qu'il s'agit d'une souche différente de celle circulant en Chine continentale.

### IAHP H5N2 & H5N8

**En Amérique du Nord une souche virale recombinante d'IAHP H5N2 (gène H5 de la souche Eurasienne (IAHP H5N8) et N2 de souche locale LPAI H5N2) est à l'origine de foyers dans des élevages de volailles au Canada.**

- **Canada, 5-6 Janvier 2015** : des foyers d'IAHP H5N2 ont été détectés dans des élevages de dindes et de poulets au Canada, la souche virale est similaire à celle détectée chez les oiseaux sauvages aux Etats Unis en décembre 2014. Ce virus n'a pas encore été détecté chez des oiseaux sauvages au Canada. Pour la première fois une d'IAHP H5 affecte des élevages de volailles en Amérique du Nord depuis le début de la panzootie d'IAHP H5N1 en Asie en 2003.
- **USA, 10 décembre 2014** : H5N2 détectés aux US, Etat de Washington chez un wild northern pintail (*Anas acuta*) (en même temps que la souche H5N8). Cette souche est une recombinaison du gène H5 de la souche Eurasienne IAHP H5N8 détectée en Corée, Japon et Chine en 2014 et du gène N2 issue d'une souche LPAI H5N2 circulante chez les oiseaux d'eau sauvages en Amérique du Nord. Cette recombinaison confirme la circulation de ces souches au sein des oiseaux sauvages. Les voies d'entrée du H5N8 aux Etats Unis ne sont pas encore confirmées. Des cas d'infection de volailles villageoises par une souche similaire d'IAHP H5N2 ont été rapportés dans le county de Benton, Etat de Washington, le 7 Janvier 2015.
- **USA, IAHP H5N8 oiseaux sauvages (13 Janvier 2015)**: un cas d'IAHP H5N8 détecté chez un canard siffleur sauvage (*Anas penelope*), dans le comté de Davis, Utah (source: FDA). Le même virus a été isolé début janvier en Californie chez un canard chipeau sauvage (*Anas strepera*) ainsi qu'en décembre dernier (10/12/2014) chez un rapace en captivité (faucon gerfaut *Falco rusticolus*) dans l'état de Washington, dans le cadre d'un programme de renforcement de la surveillance chez les oiseaux sauvages.

- **La souche IAHP H5N8 détecté en Amérique du Nord est similaire à celle détectée en Europe en Novembre dernier et circulant en Asie depuis 2014** ( (Note DGAL Decembre 2014, Bulletin ANSES).

**Asie, de nouvelles souches virales recombinantes d'IAHP H5N2 et H5N3 (gène H5 originaire de la souche Eurasienne (IAHP H5N8) ; N2 et N3 de souches d'IAHP H5N2 et H5N3 ayant déjà circulés en Asie) est à l'origine de foyers dans des élevages de volailles à Taiwan**

Depuis le début du mois de Janvier 2015 (9 Janvier), 370 élevages de volaille domestique ont rapporté des foyers de la nouvelle souche de H5N2 et de H5N8 et H5N3.

- **Tawain une nouvelle souche d'IAHP H5N2 (11 Janvier 2015)** : une nouvelle souche de IAHP H5N2 a été détecté dans un élevage d'oies au Sud de Taiwan (source : Government Animal Health Research Institute Taiwan). Cette souche est similaire à au virus IAHP H5N8 détectée en Corée, avec un gène N2 similaire au virus H5N2 détecté en 2011 dans la province de Jilin, Chine. Cette souche diffère donc de la souche IAHP H5N2 récemment détectée en Amérique du Nord. Le 6 janvier dernier un foyer d'une souche similaire d'IAHP H5N2 dans un élevage de poulets (120 000) dans la province de Pingtung avait été rapporté. 15 foyers d'IAHP ont été rapportés à Taiwan depuis le début de l'année avec plus de 20000 oiseaux affectés sur un total de 55000. Un cas d'IAHP H5N2 avait été détecté dans un marché de grossistes de volailles vivantes à Taipei en Avril 2014. Ces virus sont différents des souches isolée précédemment à Taiwan. En effet, des infections sporadiques par des virus IAHP H5N2 ont été rapportées à Taiwan entre 2003-2012. Ces virus préalablement détectés étaient apparentés au virus IAHP H5N2 détecté au Mexique en 1994 (pour les gènes HA et NA) et à une souche enzootic de type H6N1 pour les autres gènes (Lee CC, Zhu H, Huang PY, et al: Emergence and evolution of avian H5N2 influenza viruses in chickens in Taiwan. J Virol. 2014; 88(10): 5677-86. doi: 10.1128/JVI.00139-14. Epub 2014 Mar 12; available at )

- **Taiwan, H5N3, oiseaux sauvages et domestiques** : Un foyer d'une nouvelle souche d'IAHP H5N3 a été rapporté à Taiwan le 11 Janvier 2015 dans un élevage d'oies. Ce virus a été par la suite détecté chez des oiseaux sauvages. L'IAHP H5N3 avait déjà été détecté à Taiwan chez des canards sauvages en 2013.

- **Taiwan, H5N8, oiseaux sauvages et domestiques** : Début janvier le virus de type H5N8 a été détecté à nouveau chez un oiseau sauvage, une grue au Japon (hooded crane (*Grus monacha*)). Taiwan déclare un premier foyer d'IAHP H5N8 dans un élevage de poulets (9 Jan 2015).