

## Situation épidémiologique des virus IAHP issus du clade 2.3.4.4. en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 24/04/2017

*Veille sanitaire internationale (VSI) Plateforme ESA – France*

*LNR influenza aviaire, Anses laboratoire de Ploufragan – France*

*Office national de la chasse et de la faune sauvage – France*

**Source :** Données actualisées au 23/04/2017 (inclus) ADNS/OIE/DGAL Ministère de l'Agriculture

Trois virus d'IAHP de sous-types apparentés (IAHP H5 du clade 2.3.4.4) – H5N8, H5N5 et H5N6 – circulent actuellement en Europe<sup>1</sup>. L'outil ADNS n'a pas été adapté à la notification des nouveaux sous-types H5N8, H5N5 et H5N6, conduisant les pays à notifier les foyers comme « H5Nx », avec possibilité d'ajouter en commentaire libre le sous-type, ce que font certains pays. En tenant compte de ces commentaires, les déclarations ADNS sont réparties ainsi : H5Nx (n=449), H5N5 (n=21), H5N8 (n= 2 203) et H5N6 (n=1). Ces virus IAHP sont donc traités dans leur globalité dans cette note. L'analyse des données prend en compte les modifications parfois apportées aux alertes ADNS après la première déclaration, notamment la précision du sous-type pour certains foyers H5Nx (qui sont ensuite repris en foyers H5N5, H5N8 ou H5N6).

Cependant, certains foyers ou cas sont notifiés à l'ADNS comme IAHP mais sans précision du sérotype (H ou N), que ce soit dans la catégorie « Maladie/sérotype » ou dans les commentaires. Depuis octobre 2016, 24 foyers et cas d'IAHP ont été notifiés sans information sur le sérotype dont un en Croatie, un en République Tchèque, quatre en Belgique, six en Roumanie et douze en Serbie. Ces foyers ne sont pas traités dans les tableaux ou dans les cartes de cette note à cause du manque d'information.

---

<sup>1</sup> Un autre virus IAHP H5, le virus H5N1, a été détecté de manière sporadique en France, avec un foyer déclaré le 21 mars 2017 dans un élevage de palmipèdes situé dans le sud-ouest du pays. Il s'agit du virus H5N1 HP apparenté aux souches HP françaises détectées au cours de l'hiver 2015-2016 puis été 2016, mais pas à la lignée asiatique A/goose/Guangdong/1/1996 du clade 2.3.4.4 (correspondant aux virus IAHP H5N8, H5N5 et H5N6 circulant actuellement en Europe). Le virus H5N1 HP n'est donc pas traité dans cette note qui ne concerne que les virus IAHP H5 apparentés aux virus asiatiques du clade 2.3.4.4. Le virus H5N1 HP est traité dans la note IAHP France présentant la situation sanitaire au 18 avril 2017 ([lien](#)).

Depuis le dernier point de situation le 10 avril (il y a deux semaines), 33 nouveaux foyers d'IAHP de la lignée asiatique A/goose/Guangdong/1/1996 du clade 2.3.4.4 ont été déclarés en Europe (Union européenne – UE - et Suisse). Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2017 (ces trois dernières semaines), les pays ayant déclaré un foyer en élevage sont la Bulgarie (dernier foyer déclaré à ADNS le 2 avril), la France (4 avril), l'Allemagne (10 avril), la Roumanie (11 avril), l'Italie (13 avril), la Slovaquie (20 avril) et la Hongrie (21 avril) (source : ADNS). Le nombre total de foyers et de cas d'IAHP notifiés continue d'augmenter et est à présent de 2 674 dont 1 513 au sein de l'avifaune sauvage (78 espèces différentes touchées), 1 114 en élevage et 47 au sein de l'avifaune captive (Tableaux 1 & 2-5). Nous pouvons toutefois observer une diminution du nombre de nouveaux foyers au cours des cinq dernières semaines (Figure 1).

Plusieurs pays ont déclaré la présence de virus de sous-type IAHP H5N5 dans l'avifaune (1 cas en Allemagne, 1 cas au Monténégro, 2 en Italie, 1 en Croatie, 1 cas en Grèce, 2 en Pologne, 3 en Slovénie, 1 cas en Hongrie et 1 cas en Autriche), dans les élevages (3 foyers en Allemagne et 2 foyers en Croatie), et au sein de l'avifaune captive (1 cas en Italie, 1 cas en République Tchèque). De plus, les Pays-Bas ont signalé un cas mixte d'infection IAHP H5N8/H5N5 dans l'avifaune sauvage en novembre 2016. La Serbie a déclaré le 1<sup>er</sup> mars 2017 un premier cas d'IAHP H5N5 chez un cygne tuberculé (*Cygnus olor*) retrouvé mort dans le Nord du pays (source : FAO Empres-i). Toutefois, la grande majorité des foyers d'IAHP H5 en Serbie sont déclarés dans le système ADNS en tant que « H5Nx », sans précision du sous-type. Le foyer IAHP H5N5 n'a donc pas été distingué à ce stade sur les cartes ou dans les tableaux.

Le virus d'IAHP de sous-type H5N6, apparenté aux virus IAHP H5 du clade 2.3.4.4 qui circulent actuellement en Europe, a été détecté en Grèce au sein d'un élevage (espèce non précisée) (voir note du 6 mars 2017 – [lien](#)). Ce foyer avait initialement été déclaré comme H5N8 HP le 16 février, et la confirmation du sous-type HP H5N6 a été faite en laboratoire le 2 mars.

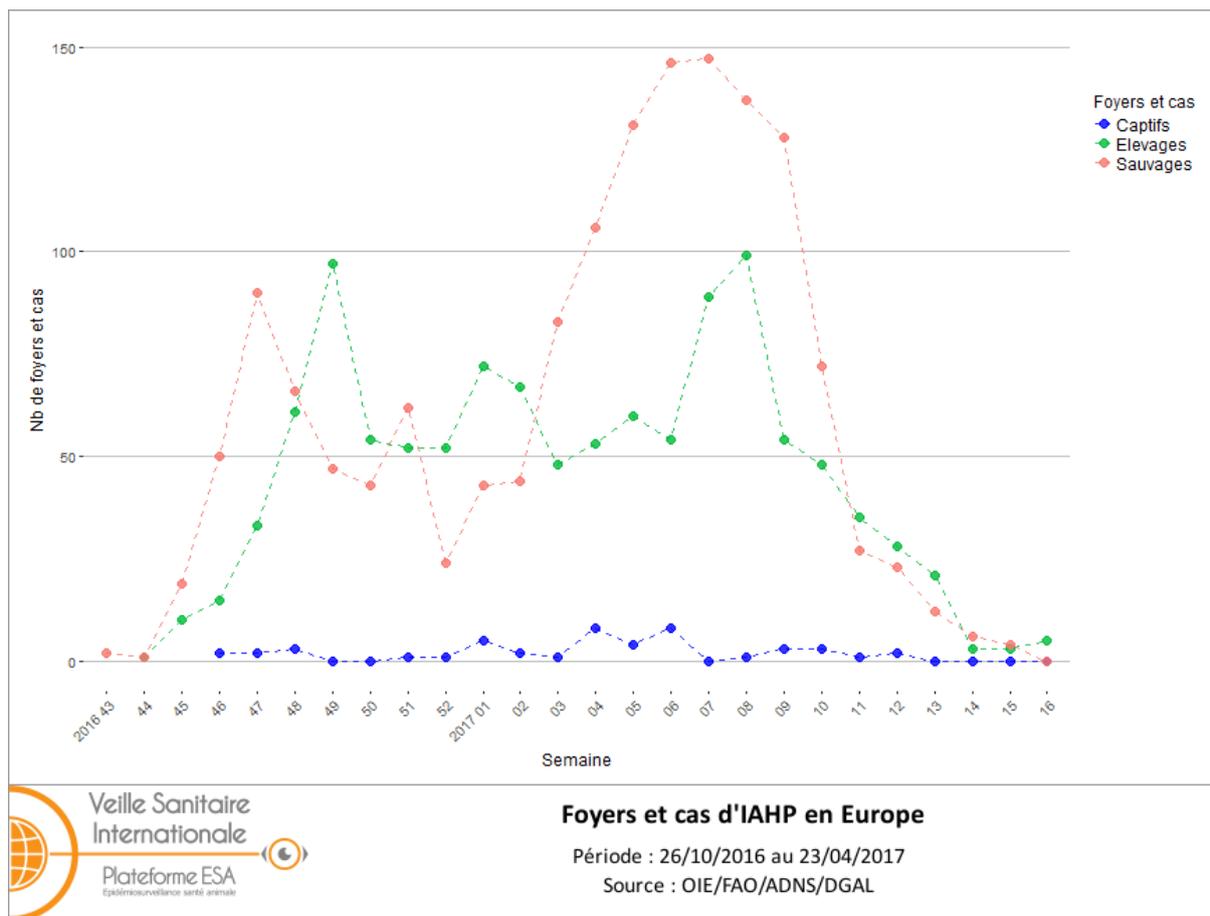
Une application, disponible sur le site de la Plateforme ESA ([lien](#)), permet de visualiser l'évolution des foyers et cas d'IAHP sous forme de carte interactive et de série temporelle interactive, en permettant de sélectionner les données à l'aide d'options à cocher et d'un curseur temporel.

Le virus IAHP H5N8 est aussi présent au-delà de l'Europe dans les pays suivants : Ouganda, Cameroun, Nigéria, Tunisie, Egypte, Israël, Koweït, Iran, Ukraine, Kazakhstan, Fédération de Russie, Chine, Taipei chinois, Corée du Sud, Inde et Népal (source : OIE/FAO). Depuis le dernier rapport du 10 avril, le Niger a déclaré un premier foyer d'IAHP H5N8 le 13 avril 2017 (foyer datant de janvier 2017) au sein d'un élevage de Niamey dans le Sud-Ouest du pays. Un bilan de la situation IAHP en Afrique au 21 février 2017 est disponible sur le site de la Plateforme ESA ([lien](#)).

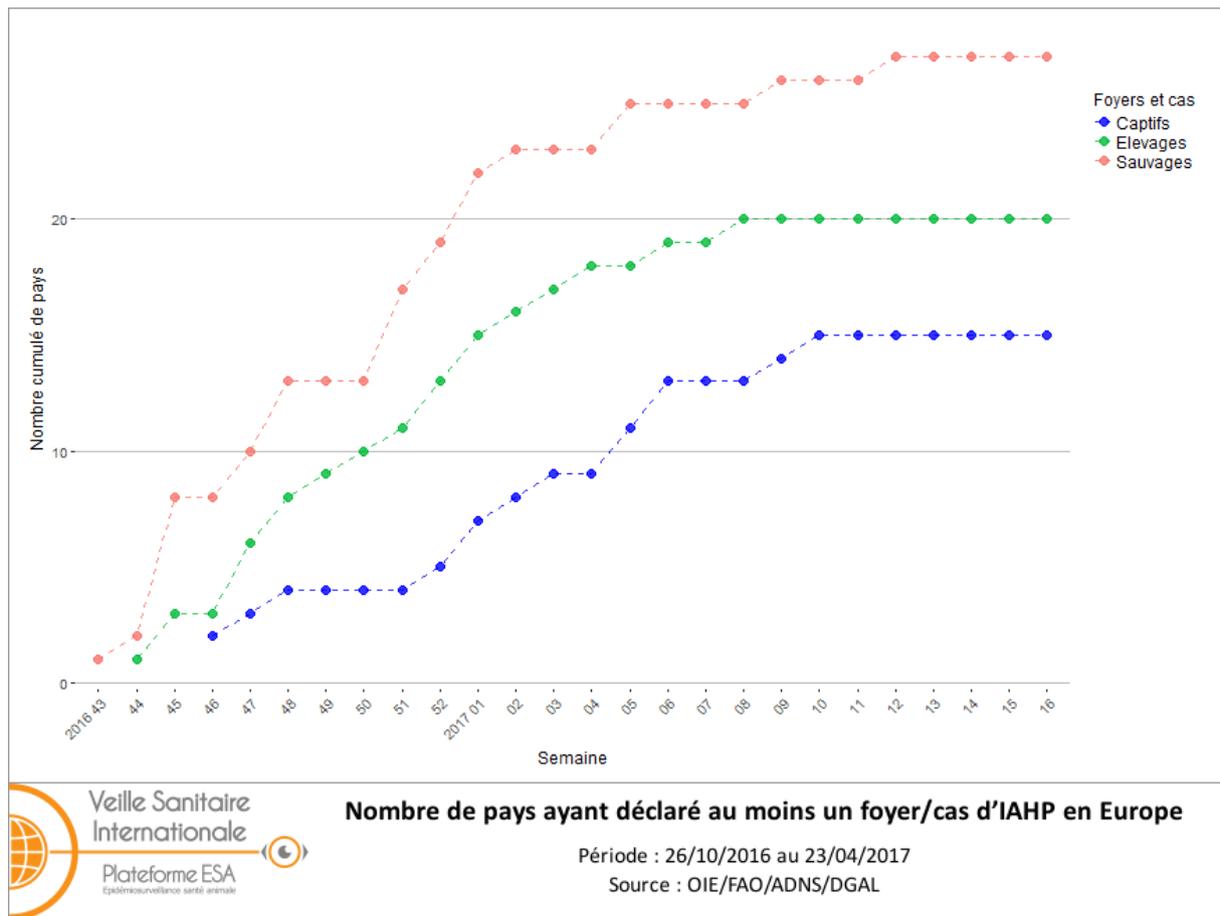
**Tableau 1:** Suivi du nombre de foyers et de cas d'IAHP de lignée asiatique A/goose/Guangdong/1/1996 clade 2.3.4.4 dans l'UE et en Suisse et nombre de pays atteints (entre parenthèses) déclarés du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL)

<b>Date (Note VSI)</b>	<b>Nb de foyers Avifaune captive (nb de pays)</b>	<b>Nb de foyers Oiseaux domestiques (nb de pays)</b>	<b>Nb de foyers Avifaune sauvage (nb de pays)</b>
<b>10/11</b>	0	1 (1)	5 (5)
<b>28/11</b>	3 (2)	36 (6)	127 (11)
<b>12/12</b>	7 (4)	156 (8)	244 (13)
<b>26/12</b>	7 (4)	315 (11)	345 (17)
<b>09/01</b>	13 (6)	428 (15)	368 (21)
<b>23/01</b>	16 (7)	542 (16)	525 (23)
<b>08/02</b>	29 (11)	654 (17)	704 (23)
<b>21/02</b>	37 (13)	777 (20)	964 (24)
<b>13/03</b>	42 (15)	1 005 (20)	1 343 (25)
<b>27/03</b>	46 (15)	1 062 (20)	1 460 (26)
<b>10/04</b>	47 (15)	1 101 (20)	1 493 (27)
<b>24/04</b>	47 (15)	1 114 (20)	1 513 (27)

La Figure 1 présente l'évolution du nombre de déclarations hebdomadaires de foyers et cas d'IAHP H5 du clade 2.3.4.4. en Europe. Les données agrégées pour l'Europe (Suisse incluse), avec des situations par pays très différentes du point de vue surveillance et épidémiologie, fournissent des indications globales. A l'échelle macroscopique, il est intéressant de noter que les courbes « élevages » et « sauvages » présentent des évolutions similaires jusqu'à la troisième semaine 2017, globalement parallèles, et avec un décalage dans le temps de deux semaines, la courbe « sauvages » précédant la courbe « élevages ». On retrouve ce même décalage entre les compartiments élevage et sauvage dans la représentation en cumulé du nombre de nouveaux pays déclarant leur premier foyer/cas d'IAHP (Figure 2).



**Figure 1:** Nombre de foyers et de cas d'IAHP H5 de lignée asiatique A/goose/Guangdong/1/1996 clade 2.3.4.4 en Europe (UE et Suisse) par semaine du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 (inclus) (source: ADNS/OIE/DGAL)



**Figure 2 :** Nombre cumulé par semaine de pays ayant déclaré au moins un foyer/cas d'IAHP H5 de lignée asiatique A/goose/Guangdong/1/1996 clade 2.3.4.4 en Europe (UE et Suisse) du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 (inclus) (source: ADNS/OIE/DGAL)

L'évolution de ces courbes serait cohérente avec une contamination des élevages par la faune sauvage et suggérerait une absence d'évolution propre de l'épizootie dans le compartiment élevage, de manière globale sur le continent européen (ce qui n'exclut pas des situations particulières où localement il pourrait y avoir une diffusion secondaire importante entre élevages). Toutefois, cette interprétation doit être prise avec précaution, les variations étant d'une part dépendantes de la pression de surveillance exercée dans les différentes populations, et d'autre part certainement différentes en fonction des pays (cas de la Hongrie et de la France qui ont déclaré un très grand nombre de cas en élevages mais peu dans l'avifaune et à l'inverse de l'Allemagne et de la Suisse ayant déclaré un grand nombre de cas dans l'avifaune et très peu voire aucun en élevage). Dans les dernières notes, le nombre de cas observés en dernière semaine est ajusté d'une semaine à l'autre par les déclarations tardives. Il convient donc de ne pas tirer de conclusion à partir des données de la dernière semaine.

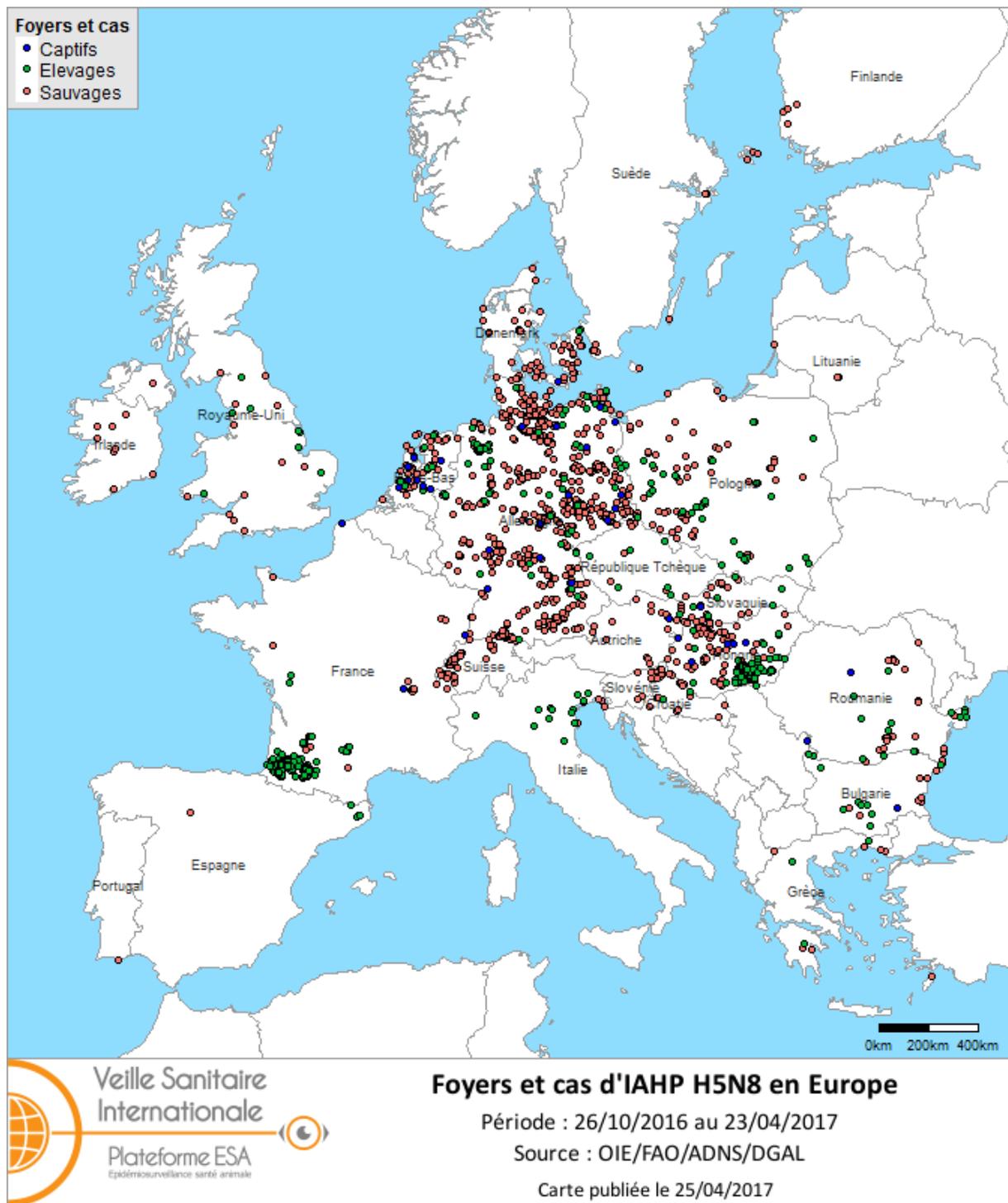
La mortalité rapportée en élevage est variable en fonction des espèces, mais également au sein d'une même espèce, et n'est disponible que pour un nombre limité de foyers. Pour les élevages mono-spécifiques, cette mortalité varie de 0,06 à 33% pour l'espèce *Gallus gallus*, autour de 20% dans les élevages de dindes (mais avec un taux de mortalité

de 100% rapporté dans un foyer en France), et de 0 à 70% chez les palmipèdes. Malgré toute la prudence qu'il faut avoir dans l'interprétation (moment d'intervention par rapport à l'infection, élevages en lien épidémiologique qui pouvaient être en tout début d'infection, etc.), il est à noter que cette souche apparaît avoir une virulence inhabituelle chez les palmipèdes d'élevage.

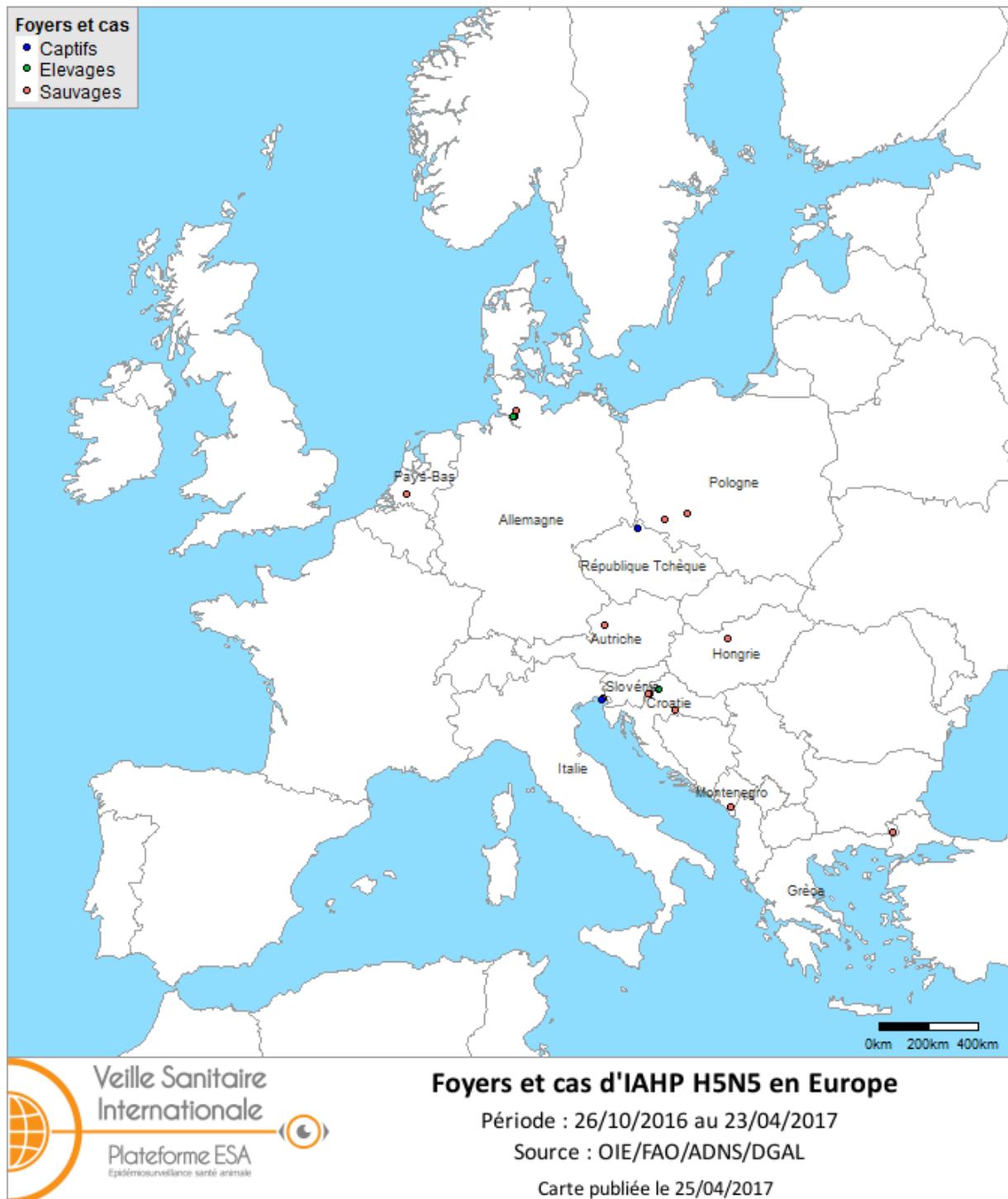
Les 78 différentes espèces d'oiseaux atteintes dans l'avifaune en Europe avec leurs familles respectives sont :

- **Accipitridés** : Autour des palombes, Aigle spp., Buse de Harris, Buse pattue, Buse variable, Épervier d'Europe, Pygargue à queue blanche
- **Anatidés** : Bernache à cou roux, Bernache cravant, Bernache du Canada, Bernache nonnette, Canard chipeau, Canard colvert, Canard musqué, Canard pilet, Canard siffleur, Cygne de Bewick, Cygne chanteur, Cygne noir, Cygne tuberculé, Eider à duvet, Fuligule milouin, Fuligule milouinan, Fuligule morillon, Garrot à œil d'or, Harle bièvre, Macreuse noire, Nette rousse, Oie à bec court, Oie cendrée, Oie cygnoïde, Oie d'Égypte, Oie des moissons, Oie naine, Oie rieuse, Sarcelle d'hiver, Tadorne de Belon
- **Ardéidés** : Butor étoilé, Héron cendré, Héron garde-bœuf, Grande aigrette
- **Ciconiidés** : Cigogne blanche
- **Colombidés** : Pigeon ramier, Tourterelle turque
- **Corvidés** : Corneille mantelée, Corneille noire, Grand corbeau, Pie bavarde
- **Dromaiidés** : Emeu
- **Falconidés** : Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Faucon sacre
- **Laridés** : Goéland argenté, Goéland brun, Goéland cendré, Goéland leucophée, Goéland marin, Mouette rieuse, Sterne pierregarin
- **Pelecanidés** : Pélican blanc, Pélican à bec tacheté
- **Phalacrocoracidés** : Cormoran pygmée, Grand cormoran
- **Podicipédidés** : Grèbe castagneux, Grèbe huppé
- **Psittacidés** : Perroquet jaco
- **Rallidés** : Foulque à crête, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau
- **Scolopacidés** : Chevalier cul-blanc, Courlis spp.
- **Strigidés** : Hibou grand-duc, Chouette de l'Oural
- **Sturnidés** : Etourneau sansonnet

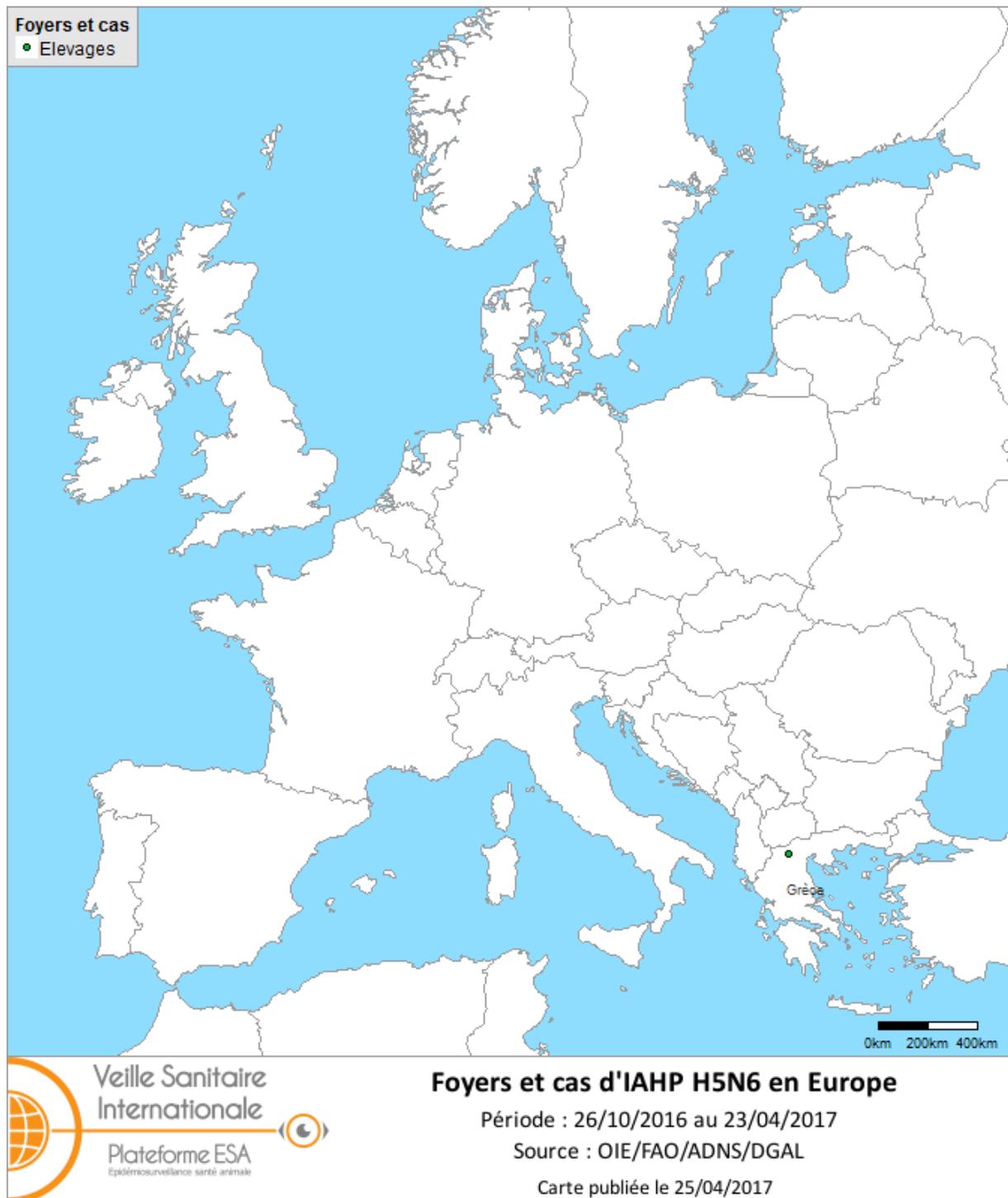
- **Turdidés** : Merle noir, Grive litorne, Grive musicienne



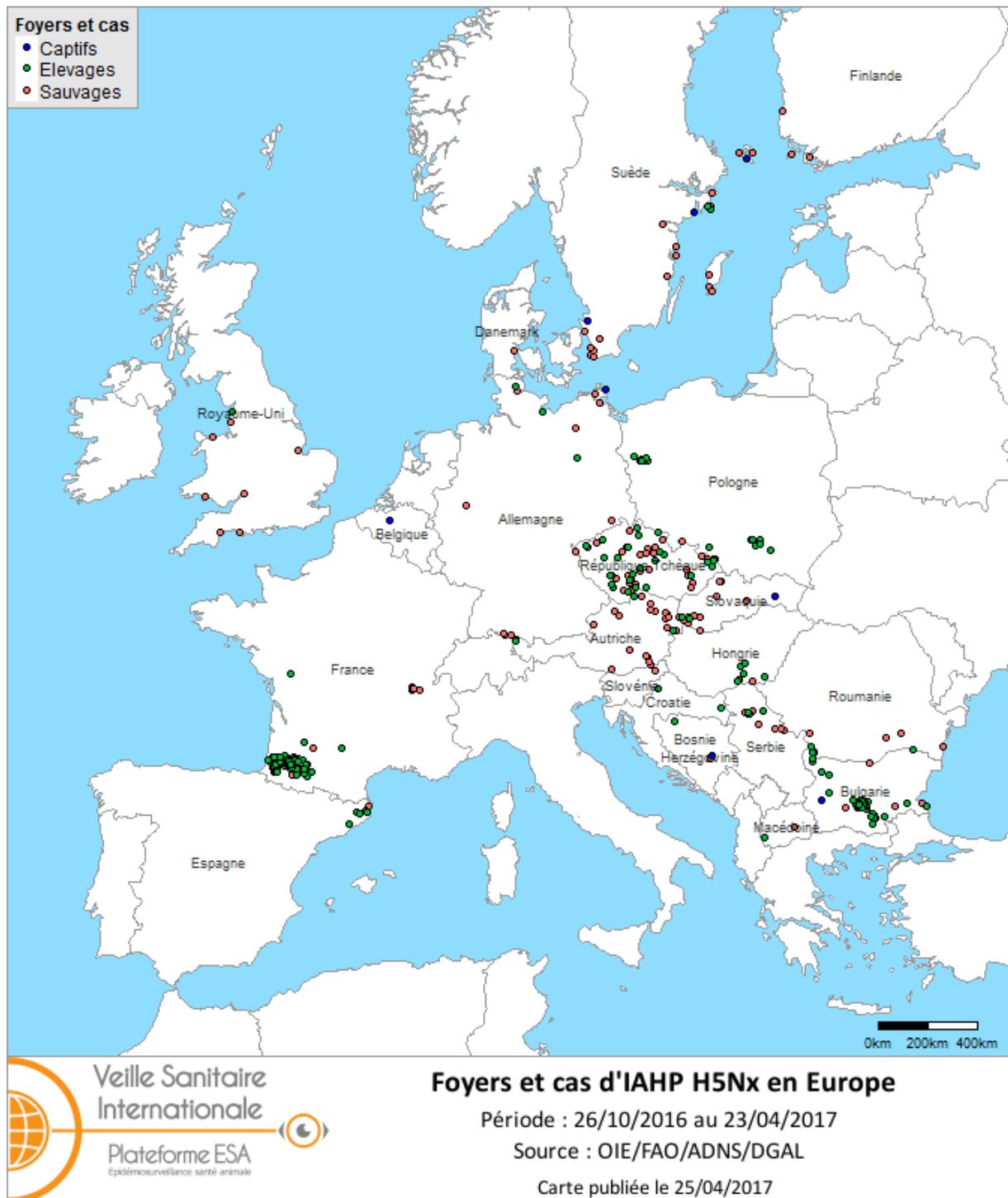
**Figure 3** : Carte des foyers et de cas d'IAHP H5N8 déclarés dans l'UE et en Suisse entre le 26 octobre 2016 et le 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).



**Figure 4 :** Carte des foyers et de cas d'IAHP H5N5 déclarés dans l'UE entre le 26 octobre 2016 et le 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).



**Figure 5 :** Carte des foyers et de cas d'IAHP H5N6 déclarés dans l'UE entre le 26 octobre 2016 et le 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS).



**Figure 6 :** Carte des foyers et de cas d'IAHP H5Nx déclarés dans l'UE entre le 26 octobre 2016 et le 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).

**Tableau 2 :** Nombre de foyers et de cas d'IAHP H5N8 domestiques, sauvages et captifs par pays dans l'UE et en Suisse du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).

PAYS	H5N8		
	captif	domestique	sauvage
Allemagne	14	90	717
Autriche	1	1	24
Bulgarie	1	10	9
Croatie		2	11
Danemark	1	1	48
Espagne		4	1
Finlande			8
France	3	343	33
Grèce		5	8
Hongrie	5	232	62
Irlande			10
Italie		13	3
Lituanie			5
Pays-Bas	9	9	47
Pologne		43	66
Portugal			1
République Tchèque		7	5
Roumanie	2	42	84
Royaume-Uni		9	15
Slovaquie	1	7	48
Slovénie			40
Suède		1	13
Suisse			87
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>821</b>	<b>1 345</b>

**Tableau 3 :** Nombre de foyers et de cas d'IAHP H5N5 domestiques, sauvages et captifs par pays dans l'UE et en Suisse du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).

PAYS	H5N5		
	captif	domestique	sauvage
Allemagne		3	1
Autriche			1
Croatie		2	1
Grèce			1
Hongrie			1
Italie	1		2
Monténégro			1
Pays-Bas			1
Pologne			2
République Tchèque	1		
Slovénie			3
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>14</b>

**Tableau 4 :** Nombre de foyers et de cas d'IAHP H5N6 domestiques, sauvages et captifs par pays dans l'UE et en Suisse du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 inclus (sources : ADNS).

PAYS	H5N6
	domestique
Grèce	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**Tableau 5 :** Nombre de foyers et de cas d'IAHP H5Nx domestiques, sauvages et captifs par pays dans l'UE et en Suisse du 26 octobre 2016 au 23 avril 2017 inclus (sources : OIE/ADNS/DGAL).

PAYS	H5Nx		
	captif	domestique	sauvage
Allemagne	1	2	10
Autriche		2	28
Belgique	1		
Bosnie Herzégovine	1	1	1
Bulgarie	1	62	3
Croatie		7	
Danemark			1
Espagne		6	1
Finlande	1		6
France		136	19
Hongrie		8	1
Ancienne République Yougoslave de Macédoine		1	1
Pologne		22	
République Tchèque		29	35
Roumanie		1	5
Royaume-Uni		2	7
Serbie		4	8
Slovaquie	1	2	10
Slovénie			1
Suède	2	2	17
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>287</b>	<b>154</b>

## **Références :**

- The Global Consortium for H5N8 and Related Influenza Viruses 2016. Role for migratory wild birds in the global spread of avian influenza H5N8, Science, 14 Oct 2016:Vol. 354, Issue 6309, pp. 213-217. DOI: 10.1126/science.aaf8852
- H5N8 highly pathogenic avian influenza (HPAI) of clade 2.3.4.4 detected through surveillance of wild migratory birds in the Tyva Republic, the Russian Federation – potential for international spread, Empreswatch septembre 2016
- EFSA, 2014. Highly pathogenic avian influenza A subtype H5N8. EFSA Journal 2014;12(12):3941, 32 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3941

## **Précédentes notes :**

- « Situation épidémiologique des virus IAHP issus du clade 2.3.4.4. en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 10/04/2017 » du 11/04/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique des virus IAHP issus du clade 2.3.4.4. en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 27/03/2017 » du 30/03/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 13/03/2017 » du 13/03/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 27/02/2017 » du 28/02/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 20/02/2017 » du 21/02/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 08/02/2017 » au 09/02/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 08/02/2017 » du 25/01/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 23/01/2017 » du 25/01/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 16/01/2017 » du 19/01/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 09/01/2017 » du 10/01/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP H5N8 en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 02/01/2017 » du 02/01/2017 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP H5N8 en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 26/12/2016 » du 27/12/2016 ([lien](#))

- « Recrudescence de foyers d'IAHP H5N8 en Europe en octobre et novembre 2016 : actualisation au 19/12/2016 à 12h00 » du 19/11/2016 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP H5N8 en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 12/12/2016 » du 12/12/2016 ([lien](#))
- « Situation épidémiologique IAHP H5N8 en Europe depuis octobre 2016 : point de situation au 05/12/2016 » du 05/12/2016 ([lien](#))
- « Recrudescence de foyers d'IAHP H5N8 en Europe en octobre et novembre 2016 : actualisation au 28/11/2016 à 12h00 » du 28/11/2016 ([lien](#))
- « Recrudescence de foyers d'IAHP H5N8 en Europe en octobre et novembre 2016 : actualisation au 22/11/2016 » du 24/11/2016 ([lien](#))
- « Recrudescence de foyers d'IAHP H5N8 en Europe en octobre et novembre 2016 : actualisation au 17/11/2016 » du 17/11/2016 ([lien](#))
- « Recrudescence de foyers d'IAHP H5N8 en Europe en octobre et novembre 2016 » du 10/11/2016 ([lien](#))