

Situation de l'influenza aviaire en France au 06/02/2017 (20h00)

Marie-Cécile Moisson (1), Anne Van De Wiele (2), Jean-Baptiste Perrin (1), Anne Bronner (1)*, Audrey Schmitz (3), Eric Niqueux (3), Claire Martenot (3), François-Xavier Briand (3), Didier Calavas (4)*, Sophie Le Bouquin-Leneveu (5), Adeline Huneau-Salaün (5)

(1) DGAI, (2) ONCFS, (3) Unité Virologie, Laboratoire national de référence, Anses-Ploufragan, (4) Anses-Lyon, (5) Unité Epidémiologie aviaire, Anses-Ploufragan

*Coordination Plateforme ESA

Les résultats présentés ci-après sont basés sur les foyers notifiés au système ADNS ou à l'OIE au 6 février 2017, 20h00.

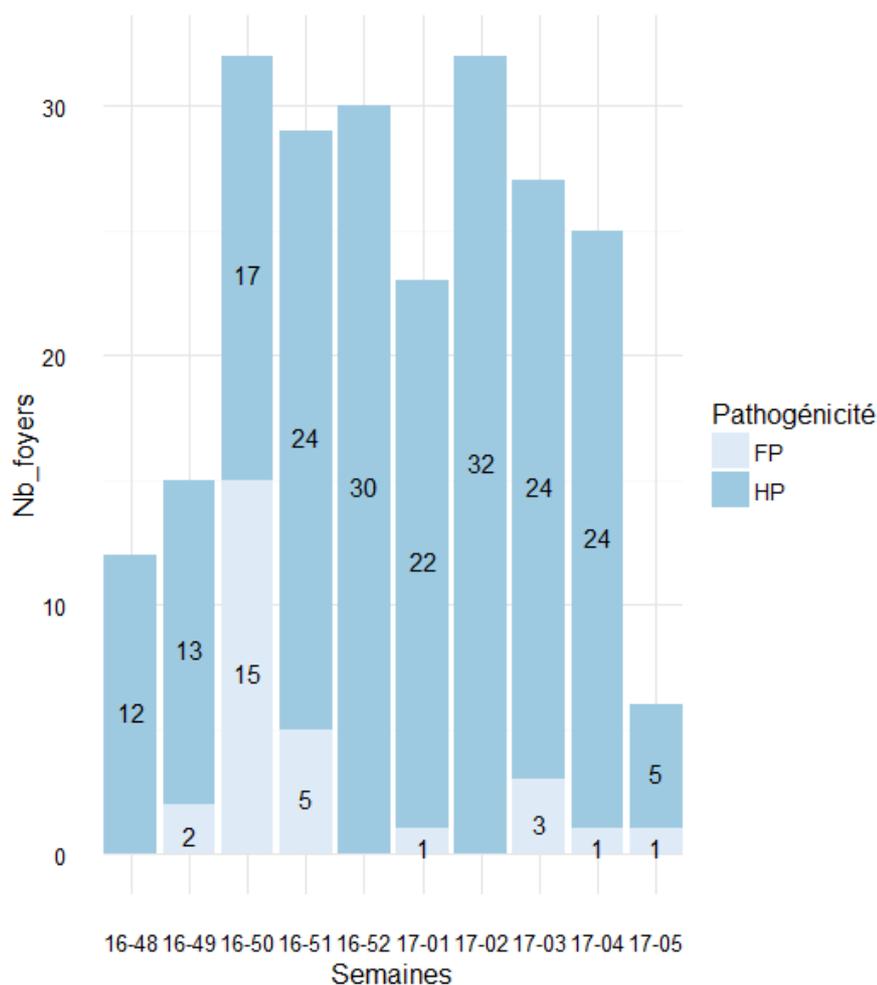
Depuis le 28 novembre 2016 (date de déclaration du premier cas d'IAHP), 203 foyers d'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) ont été détectés en élevage dont 167 foyers d'IAHP attribués au virus H5N8 et 36 foyers d'IAHP H5Nx (la neuraminidase n'ayant pu être identifiée), soit 36 foyers d'IAHP supplémentaires déclarés depuis le dernier point de situation au 23 janvier 2017. Toujours en élevage, trois foyers supplémentaires d'influenza aviaire faiblement pathogène (IAFP) ont été déclarés depuis le dernier point de situation, soit un total de 28 foyers d'IAFP. Par ailleurs, huit cas supplémentaires d'IAHP ont été détectés dans l'avifaune libre, portant le nombre total de cas à 17, et un cas supplémentaire d'IAFP a été détecté chez des oiseaux captifs, dans un élevage de gibiers. (Tableau 1)

Tableau 1 : Répartition des foyers (élevages) et des cas (avifaune) déclarés d'influenza aviaire réglementée selon l'espèce et le sous-type (entre le 28/11/2016 et le 06/02/2017 à 20h00)

Pathogénicité	Sous-type	Volailles domestiques				Avifaune captive	Avifaune libre
		Galliformes	Multi-espèces	Palmipèdes	Total		
HP	H5	3	1	32	36		5
	H5N8	23	13	131	167	1	12
Total HP		26	14	163	203	1	17
FP	H5			6	6		
	H5N1	1	1	11	13		
	H5N2				0	1	
	H5N3			2	2		
	H5N8			1	1		
	H5N9			6	6		
Total FP		1	1	26	28	1	0
TOTAL GLOBAL		27	15	189	231	2	17

Le nombre hebdomadaire de foyers d'IAHP détectés était d'une quinzaine dans les trois premières semaines (semaine 16-48 à 16-50) suivant la détection du premier foyer d'IAHP; à partir de la quatrième semaine, le nombre hebdomadaire de foyers découverts dépasse la vingtaine, pouvant aller jusqu'à 32 foyers découverts en septième semaine (semaine 17-02). Exceptée lors de la troisième semaine (semaine 16-50) pour laquelle 15 foyers d'IAFP ont été détectés, le nombre hebdomadaire de foyers d'IAFP reste inférieur ou égal à 5 (Figure 1).

Figure 1 : Nombre de foyers d'influenza aviaire réglementée détectés en élevages par semaine depuis le 28/11/2017 (date du premier foyer détecté en élevage) et jusqu'au 06/02/2017 à 20h00 (semaine 17-5, en cours). La date considérée est la date de suspicion déclarée à la DGAI lorsqu'elle est connue, et à défaut, c'est la date de confirmation des résultats au LNR qui est considérée (N=231 dont 28 foyers d'IAFP et 203 foyers d'IAHP).



Les foyers d'IAHP ont été détectés dans huit départements: la majorité est située dans les départements du Gers (n=86, 42%), des Landes (n=69, 34%) et des Hautes-Pyrénées (n=18, 9%). Les autres foyers sont répartis entre les Pyrénées-Atlantiques (n=9), le Tarn (n=8), le Lot-et-Garonne (n=7), les Deux-Sèvres (n=3), l'Aveyron (n=2) et la Haute-Garonne (n=1) (Tableau 2 et Figure 2).

Les foyers d'IAFP ont été détectés dans cinq départements : le Gers (n=13, 46%), les Landes (n=9, 32%), les Hautes-Pyrénées (n=4, 14%), les Deux-Sèvres (n=1, 4%) et les Pyrénées-Atlantiques (n=1, 4%) (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition du nombre de foyers d'influenza aviaire déclarés au 06/02/2017 à 20h par département.

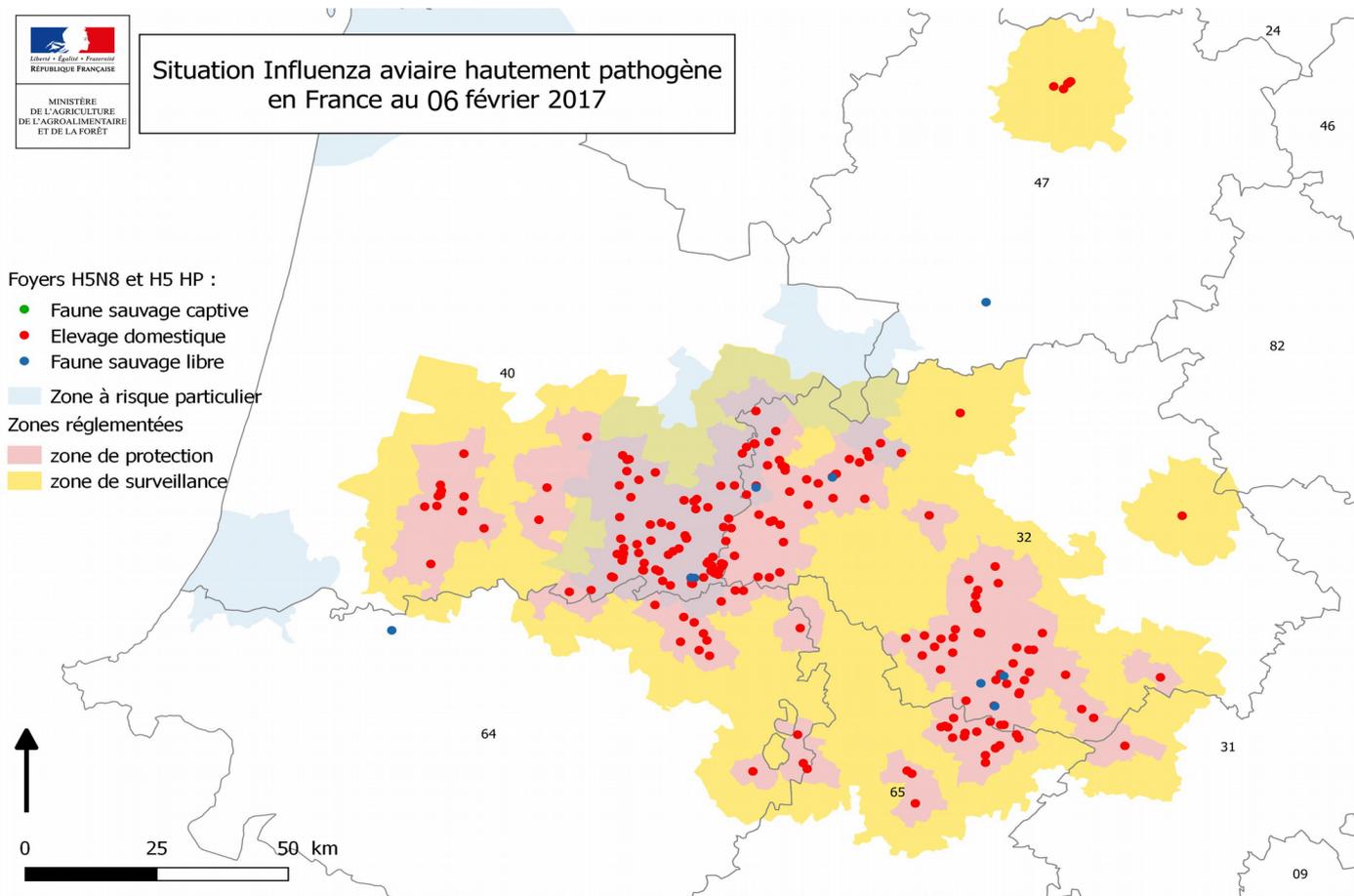
Département	IAHP			IAFP						Total global
	H5Nx	H5N8	Total	H5Nx	H5N1	H5N3	H5N8	H5N9	Total	
Aveyron(12)	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2
Haute-Garonne(31)	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Gers(32)	11	75	86	1	7	0	0	5	13	99
Landes(40)	17	52	69	4	3	1	1	0	9	78
Lot-et-Garonne(47)	0	7	7	0	0	0	0	0	0	7
Pyrénées-Atlantiques(64)	3	6	9	0	0	1	0	0	1	10
Hautes-Pyrénées(65)	3	15	18	1	2	0	0	1	4	22
Deux-Sèvres(79)	1	2	3	0	1	0	0	0	1	4
Tarn(81)	1	7	8	0	0	0	0	0	0	8
Total	36	167	203	6	13	2	1	6	28	231

Bilan des foyers et cas d'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP)

Foyers en élevages domestiques

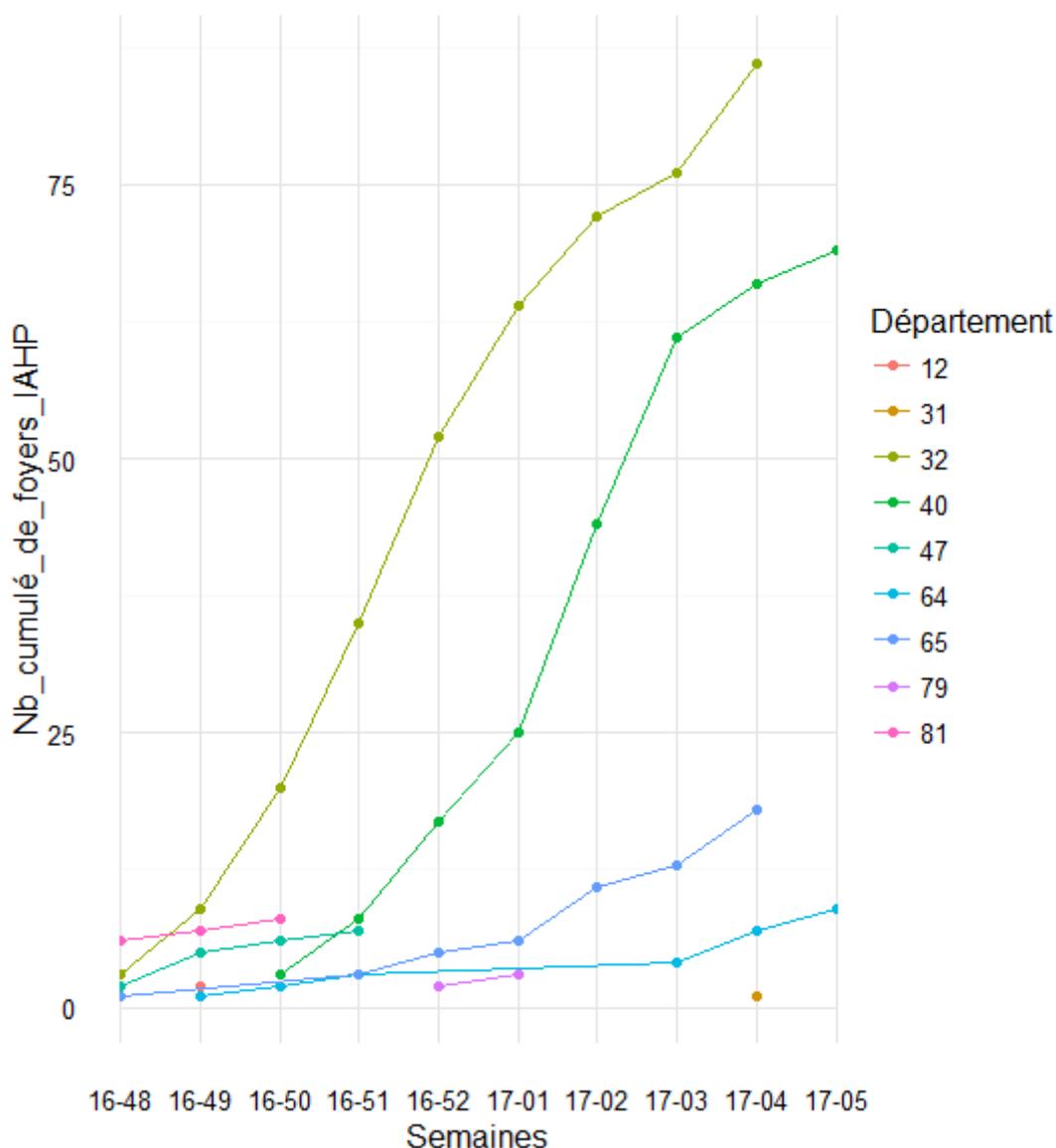
Une carte interactive de la répartition des foyers et cas d'IAHP est mise à jour dans le cadre de la veille sanitaire internationale (VSI) : pour y accéder, [cliquer ici](#).

Figure 2 : Répartition géographique des foyers et cas d'IAHP déclarés dans le Sud-Ouest au 06/02/2017 à 20h.



Suite à la détection du premier foyer d'IAHP, le nombre hebdomadaire de foyers incidents détectés dans les départements du Gers, à partir de la troisième semaine, et des Landes, à partir de la cinquième semaine, est nettement supérieur à celui des autres départements (en moyenne, chaque semaine, 11 foyers incidents sont découverts dans le département du Gers à partir de la 3^{ème} semaine, et 10 foyers incidents sont découverts dans le département des Landes à partir de la 5^{ème} semaine). On observe une augmentation du nombre de foyers incidents pour les départements des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques, respectivement à partir de la 6^{ème} et de la 8^{ème} semaine (semaines 17-01 et 17-03) (Figure 3).

Figure 3 : Nombre cumulé de foyers d'IAHP détectés en élevages par département, depuis le 28/11/2017 (date du premier foyer détecté en élevage) et jusqu'au 06/02/2017 à 20h00 (semaine 17-5, en cours). La date considérée est la date de suspicion déclarée à la DGAI lorsqu'elle est connue, et à défaut, c'est la date de confirmation des résultats au LNR qui est considérée (n=203).



Foyers attribués au virus de l'IAHP H5N8

Les 167 foyers déclarés en élevage attribués à l'IAHP H5N8 concernent pour 131 d'entre eux des élevages de palmipèdes, 13 des élevages multi-espèces, et 23 des élevages de galliformes (Tableaux 1 et 3). A l'exception de trois foyers (deux élevages de galliformes et un élevage multi-espèces), tous les élevages découverts infectés et détenant des galliformes l'ont été par la surveillance événementielle (21 élevages de galliformes et 12 élevages multi-espèces). Pour les élevages détenant uniquement des palmipèdes, la surveillance événementielle a permis d'en identifier plus des deux tiers (n=87, 66%). Les autres foyers déclarés en élevage de palmipèdes ont été découverts par des investigations menées sur les liens épidémiologiques à partir des enquêtes épidémiologiques conduites dans les foyers (n=18), par le dépistage lors d'abattages préventifs (n=12), par le dépistage de lots d'animaux avant sortie d'une zone réglementée (n=10), ou par la surveillance menée dans les élevages situés dans les zones de protection (n=4), soulignant l'importance de compléter la surveillance événementielle par d'autres modalités de surveillance. (Tableau 3)

Dans les 87 élevages de palmipèdes découverts infectés par l'IAHP H5N8 au travers de la surveillance événementielle, les taux de mortalité observés lors de la détection des foyers sont variables jusqu'à atteindre 71% (élevage d'oies), soulignant la sensibilité particulière des palmipèdes à ce virus. Dans les élevages de galliformes et multi-espèces, les taux estimés dans les foyers identifiés suite à une suspicion clinique sont extrêmement variables (autour de 1% en général mais atteignant les 100 % dans un élevage de dindons). Cette variabilité est en partie liée à certains biais i) aux différences de délais entre la détection des premiers signes cliniques et l'abattage et ii) au fait que les taux sont parfois calculés sur l'ensemble de la population sensible de l'exploitation et non du lot atteint seulement.

Certains éleveurs signalent le début des signes cliniques 2 à 3 jours avant l'apparition de la mortalité. Les animaux sont apathiques, sans qu'il soit constaté de baisse de consommation d'eau ou d'aliment. Des signes évocateurs sont ensuite généralement observés, avec une prépondérance de signes nerveux qui sont concomitants avec le démarrage de la mortalité. Les animaux sont prostrés, ils présentent des anomalies du port de tête (torticolis) et des difficultés de déplacement (animaux titubants, marche en rond, ...). Mais dans certains cas, ces symptômes nerveux sont beaucoup plus frustrés et posent la question du diagnostic différentiel avec d'autres pathologies nerveuses, notamment botulisme, pasteurellose, riemerellose. L'administration d'un traitement antibiotique peut aussi diminuer l'expression des signes cliniques. Face à l'observation de cette évolution à bas bruit dans certains élevages et dans le contexte de l'épizootie actuelle, il est rappelé que la vigilance de tous les acteurs de la filière est primordiale.

Tableau 3 : Répartition des foyers découverts en élevages domestiques entre le 26/11/2016 et le 06/02/2017 à 20h00 et attribués à l'IAHP H5N8, selon leur contexte de découverte et l'espèce concernée.

Contexte de découverte	Type d'élevage			Total (proportion)
	Galliformes	Multi-espèces	Palmipèdes	
Surveillance abattage préventif	0	0	12	12 (7%)
Enquête épidémiologique	1	0	18	19 (11%)
Dépistage avant mouvement d'un lot en sortie de zone	0	1	10	11 (7%)
Surveillance en zone de protection	1	0	4	5 (3%)
Surveillance événementielle	21	12	87	120 (72%)
Total (proportion)	23 (14%)	13 (8%)	131 (78%)	167

Foyers attribués au virus de l'IAHP H5Nx

Concernant les 36 foyers d'IAHP H5Nx en élevage (très vraisemblablement attribuables au virus de l'IAHP H5N8), 16 ont été détectés dans le cadre de dépistages lors d'abattages préventifs (tous sur des palmipèdes), 11 dans le cadre de la surveillance événementielle (huit dans des élevages de palmipèdes, trois dans des élevages de galliformes), quatre dans le cadre d'enquêtes épidémiologiques (tous sur des palmipèdes), deux dans le cadre de dépistages avant mouvement de lots pour la sortie de zone (un sur palmipèdes, un dans un élevage multispèces), et un dans le cadre de la surveillance en zone de protection (sur des palmipèdes). Pour deux élevages de palmipèdes, l'origine de la suspicion n'était pas connue au moment de l'analyse des données.

Cas dans l'avifaune

Ici, un cas correspond à un ou plusieurs oiseaux trouvés morts sur un même site, le même jour, et confirmés positifs au LNR vis à vis de l'influenza aviaire.

L'unique cas d'IAHP détecté dans l'avifaune captive concernait des canards siffleurs et chipeaux détenus dans le Pas-de-Calais (un cas notifié). Les espèces concernées par les 17 cas d'IAHP détectés dans l'avifaune libre étaient : des buses variables, un faucon crécerelle et une grive musicienne dans le Gers (six cas notifiés), des goélands en Haute-Savoie (deux cas notifiés), des tourterelles turques et des pies dans le Tarn (deux cas notifiés), une buse variable et un héron garde-bœufs dans les Landes (deux cas notifiés), des canards siffleurs dans la Manche (un cas notifié); des cygnes dans l'Ain (un cas notifié); des canards colverts dans le Lot-et-Garonne (un cas notifié), un pigeon ramier dans les Pyrénées-Atlantiques (un cas notifié), et un cygne tuberculé en Loire-Atlantique (un cas notifié). (Tableaux 4 et 5)

Tableau 4 : Cas d'influenza aviaire IAHP détectés dans l'avifaune captive ou libre par département (entre le 26/11/2016 et le 06/02/2017 à 20h00)

Département	Type d'avifaune					Total global
	captive		libre			
	H5N8	Total	H5N8	H5Nx	Total	
Ain(01)			1		1	1
Gers(32)			4	2	6	6
Landes(40)				2	2	2
Loire-Atlantique(44)			1		1	1
Lot-et-Garonne(47)			1		1	1
Manche(50)			1		1	1
Pas-de-Calais(62)	1	1			0	1
Pyrénées-Atlantiques(64)				1	1	1
Haute-Savoie(74)			2		2	2
Tarn(81)			2		2	2
Total	1	1	12	5	17	18

Tableau 5 : Liste des espèces (avifaune libre ou captive) ayant fait l'objet de cas confirmés d'IAHP entre le 26/11/2016 et le 06/02/2017 à 20h00

Nom des espèces		Type migratoire en France	Département	Sous-type viral		Total
Nom commun	Nom latin			H5N8	H5Nx	
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	grand migrateur	50	1		1
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	sédentaire	47	1		1
Canard chipeau et Canard siffleur	<i>Anas strepera</i> et <i>Anas penelope</i>	grand migrateur	62	1		1
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	sédentaire	40		1	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	sédentaire	32	3	1	4
			40		1	1
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	grand migrateur	64		1	1
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	petit migrateur	44	1		1
Cygne	<i>Cygnus spp</i>	petit migrateur	01	1		1
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	sédentaire	32	1		1
Goeland argenté	<i>Larus argentatus</i>	petit migrateur	74	1		1
Goeland leucophée	<i>Larus michaelis</i>	petit migrateur	74	1		1
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	sédentaire	81	1		1
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	sédentaire	81	1		1
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	grand migrateur	32		1	1
Total				13	5	18

Bilan des foyers d'IAFP en élevage domestique

Les 28 foyers d'IAFP ont tous été détectés en élevage de palmipèdes à l'exception de deux, l'un détecté en élevage de galliformes et l'autre dans un élevage multi-espèces. Ils ont été détectés dans le cadre des dépistages sur des lots d'animaux avant sortie de zone (n=14), d'enquêtes épidémiologiques (n=8), de la surveillance lors d'abattage préventif (n=3), ou de la surveillance en zone de protection (n=1). Pour deux élevages de palmipèdes, l'origine de la suspicion n'était pas connue au moment de l'analyse des données.

Surveillance événementielle conduite dans les élevages de volailles

Les données ci-après concernent les suspicions cliniques issues de la surveillance événementielle.

Entre le 26 novembre 2016 et le 6 février 2017 à 20h, 215 suspicions ont été recensées dans des troupeaux de volailles domestiques en France ; depuis la dernière note d'information du 23 janvier 2017, 31 suspicions supplémentaires ont été rapportées, essentiellement dans les Landes, le Gers, les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées. Les nouvelles suspicions ont concerné des élevages de palmipèdes (18), de galliformes (8), quatre basses-cours et un élevage de pigeons. Neuf suspicions sont actuellement en cours d'investigation.

La surveillance événementielle a permis d'identifier 131 foyers d'IA HP H5 en élevage ou basse-cour, incluant 120 foyers d'IAHP H5N8 et onze foyers pour lesquels le sous-type de neuraminidase n'a pas pu être identifié, mais vraisemblablement attribuables au virus H5N8 IAHP. Le taux de confirmation des suspicions événementielles atteint 63% (131/206), avec une disparité importante entre les élevages hébergeant des palmipèdes uniquement, où ce taux est de 83% (94/113), et les exploitations hébergeant des galliformes uniquement, ou les basses-cours, qui ont un taux respectif de confirmation de 45% (19/42) et 18% (7/39).

Le taux de confirmation des suspicions cliniques plus élevé chez les palmipèdes que chez les galliformes peut s'expliquer par le fait que les maladies avec manifestations cliniques sont nettement plus courantes en général chez les galliformes que chez les palmipèdes (les palmipèdes sont nettement moins sensibles en termes de clinique en général aux agents pathogènes).

Figure 4 : Nombre de suspicions issues de la surveillance événementielle d'IA confirmées, infirmées ou en cours d'analyse entre le 26/11/2016 (date de déclaration de la suspicion du premier cas d'IAHP à la DGAI) et le 06/02/2017 à 20h00 (semaine 17-06 encours) (n= 215 suspicions dans des troupeaux de volailles domestiques en France)

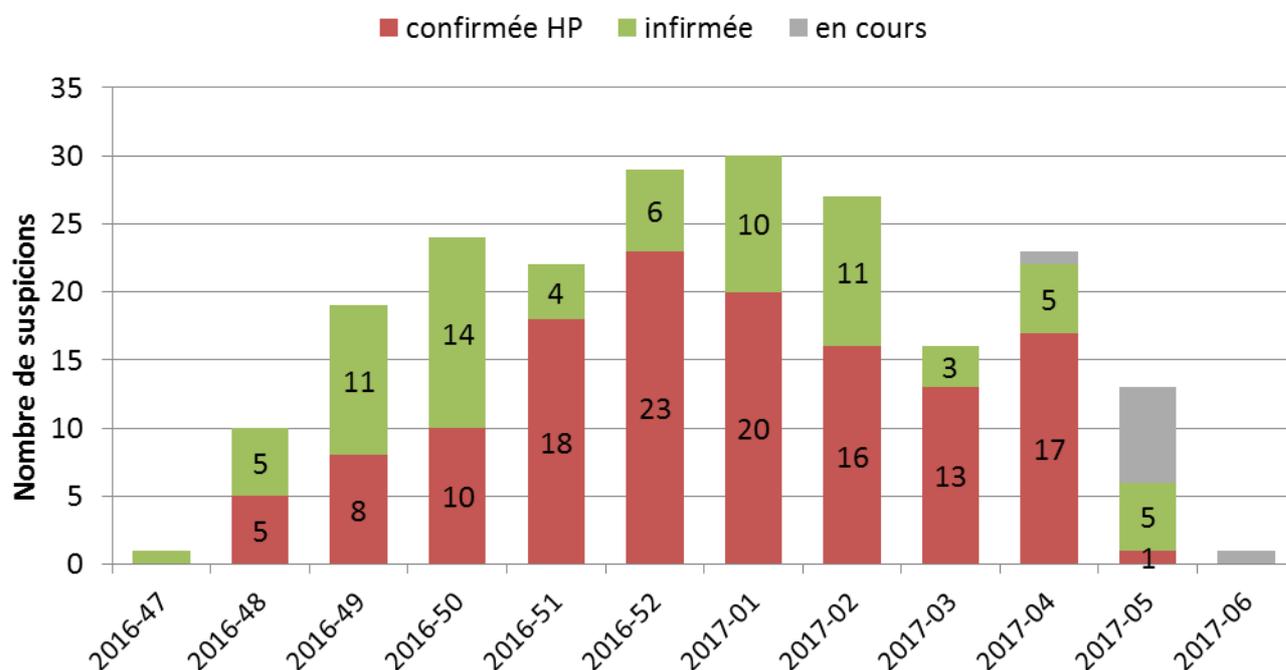


Tableau 6 : Nombre de suspicions issues de la surveillance événementielle confirmées, infirmées ou en cours d'investigation par type de production entre le 26/11/2016 et le 06/02/2017 à 20h00 (n=215 suspicions dans des troupeaux de volailles domestiques en France)

Production	Confirmée HP	Infirmée	Total	En cours
Palmipèdes	94	19	113	6
Galliformes	19	23	42	0
Palmipèdes et galliformes	11	0	11	1
Columbiformes	0	1	1	0
Basses-cours ou ornement	7	32	39	2
Total	131	75	206	9

Surveillance de la faune sauvage

Surveillance événementielle de la faune sauvage

Modalités de la surveillance événementielle

Cette surveillance s'appuie en priorité sur le réseau Sagir, réseau permanent de surveillance syndromique des mortalités d'oiseaux et des mammifères sauvages terrestres en France, co-animé par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et la Fédération nationale des chasseurs (FNC).

Il s'agit, au travers de ce réseau, de collecter les cadavres d'oiseaux considérés d'intérêt vis-à-vis de l'influenza aviaire, sur des territoires accessibles à tous, et en particulier aux chasseurs.

Dès que le niveau de risque a été augmenté pour atteindre le niveau modéré, et plus encore lorsqu'il a

atteint le niveau élevé, la surveillance événementielle de la mortalité dans la faune sauvage a été renforcée sur l'ensemble du territoire.

Pour renforcer ce dispositif :

- la vigilance des acteurs impliqués dans le réseau Sagir a été renforcée : la consigne a été donnée aux acteurs habituels (chasseurs, agents des fédérations départementales de la chasse et des services départementaux de l'ONCFS) d'intensifier la collecte de cadavres selon les critères suivants :

- . prélèvement systématique des cadavres d'oiseaux d'eau (dès le premier trouvé pour les espèces suivantes : cygnes, canards, oies (anatidés), mouettes, goélands (laridés), poules d'eau, foulques, râles (rallidés)),
- . prélèvement sur appréciation locale pour les autres espèces, avec un encouragement à procéder à des analyses à partir de trois oiseaux trouvés morts de la même espèce, sur le même lieu, dans un délai court (moins d'une semaine)

- le territoire de collecte habituel de Sagir a été étendu aux réserves naturelles, qui mobilisent leurs agents pour détecter les cadavres et les intégrer ensuite au réseau Sagir. Les critères de sélection des espèces sont identiques au protocole général.

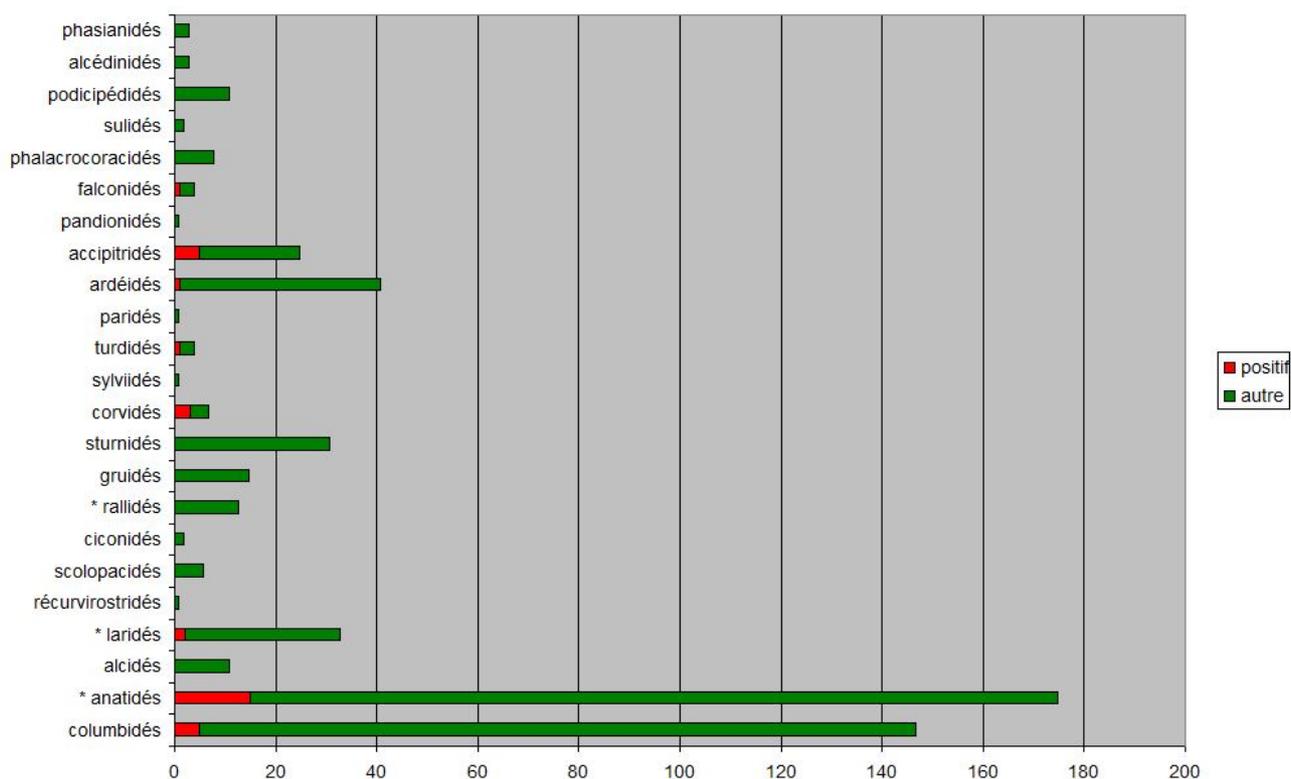
- les centres de sauvegarde, qui recueillent des oiseaux malades, ainsi que les cabinets vétérinaires volontaires, sont également intégrés dans la surveillance événementielle, avec un critère supplémentaire de sélection des oiseaux : on s'intéresse également aux accipitridés et aux faucons pélerins (rapaces diurnes mangeurs d'oiseaux, et de ce fait potentiellement contaminés, comme il a pu être déjà observé en Europe et sur le territoire national).

Résultats de la surveillance événementielle

Répartition par famille

Parmi les 550 oiseaux collectés depuis le 1^{er} novembre 2016, 23 familles sont représentées. Les plus représentées sont celles des Anatidés (n=175) et des Colombidés (n=147). Les cas détectés positifs vis à vis de l'influenza aviaire ont été détectés dans huit familles différentes (Figure 5).

Figure 5 : Répartition du nombre d'oiseaux collectés et de ceux ayant été confirmés séropositifs vis à vis de l'influenza aviaire, par famille (n =550), depuis le 1^{er} novembre 2016.

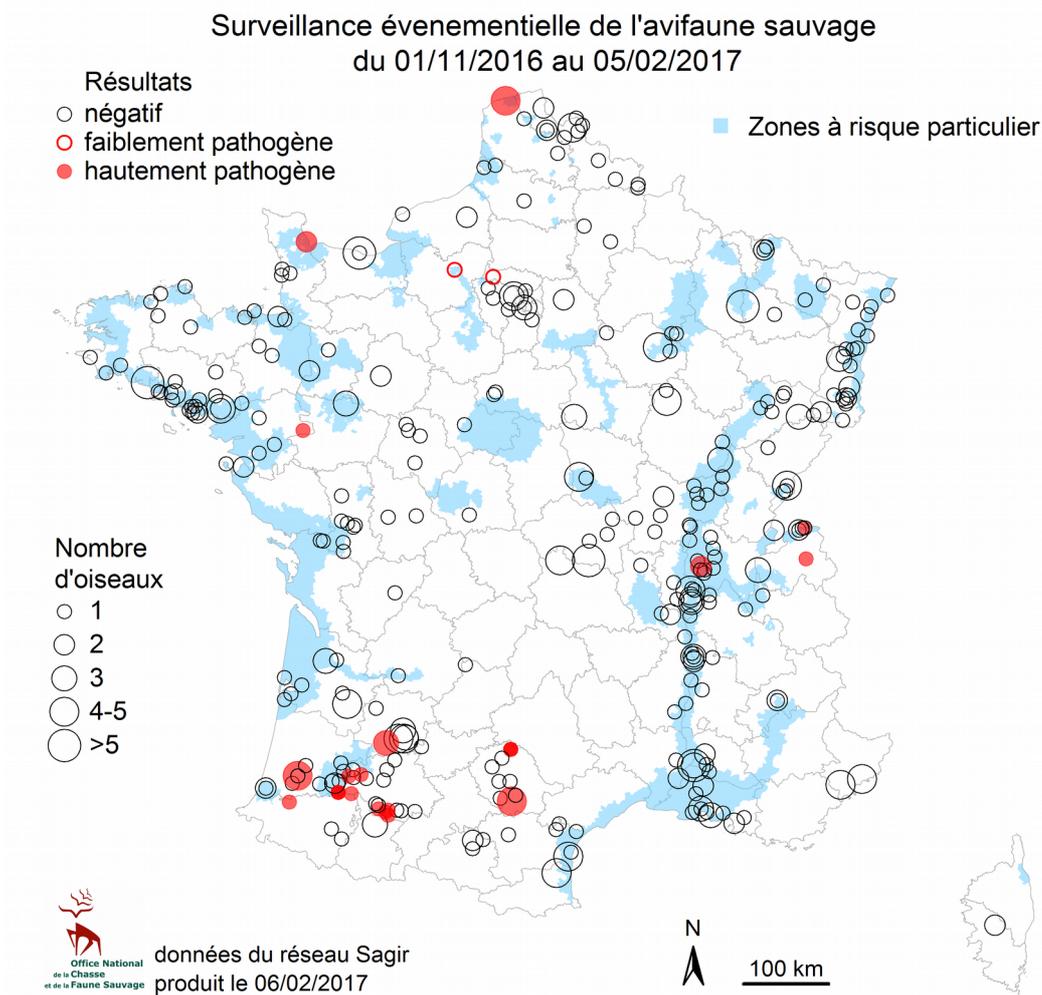


Répartition géographique

Entre le 1^{er} novembre et le 23 janvier 2017, 550 oiseaux morts ont été collectés. A ce jour, les résultats sont disponibles pour 422 d'entre eux, et les autres sont en cours d'analyse. Au total dix-huit cas positifs vis-à-vis de l'influenza aviaire hautement pathogène (individuels ou groupés), ont été déclarés dans dix départements (Tableau 4 et Figure 6).

Dans les zones du sud ouest (départements 32, 40, 64, 65) et de la Dombes (département 01) qui semblent à ce jour les plus touchées par l'IAHP dans l'avifaune, 66 oiseaux ont été collectés (dont 32 dans le sud-ouest et 34 dans la Dombes), et 29 se sont révélés positifs vis à vis de l'IAHP (dont 11 dans le sud-ouest et 18 dans la Dombes), correspondant à neuf cas déclarés (huit cas dans le sud-ouest, et un cas dans la Dombes). Au total, 34 % (11/32) des oiseaux trouvés morts collectés se sont révélés positifs vis à vis de l'IAHP dans le sud-ouest, et 53%(18/34) dans la Dombes. Il convient de noter que ces chiffres ne peuvent être interprétés comme des taux de prévalence, étant dépendant de la vigilance des acteurs d'une part, et certains oiseaux sauvages pouvant être porteurs asymptomatiques d'autre part.

Figure 6 : Répartition géographique des oiseaux sauvages collectés au niveau national dans le cadre de la surveillance événementielle, selon le nombre d'individus collectés et leur statut vis à vis de l'influenza aviaire (n=550).



Surveillance programmée

Modalités de la surveillance programmée

Cette surveillance est basée sur la clinique et la recherche des mortalités, au cours de visites programmées. Dix sites de concentration d'oiseaux migrateurs ont été sélectionnés sur le territoire métropolitain, où il est demandé aux observateurs de terrain expérimentés de pratiquer une surveillance régulière, et de rapporter l'état des populations d'oiseaux migrateurs et des mortalités observées ([voir point de situation du 16 janvier 2017 pour visualiser la localisation des sites](#)). En cas de détection de cadavre, il rejoint alors le réseau Sagir.

Par ailleurs, une surveillance spécifique est menée autour des nouveaux foyers en élevage et des nouveaux cas en faune sauvage : les observateurs vont à la recherche active de cadavres.

Résultats de la surveillance programmée

Depuis le mois d'octobre 2016, la surveillance programmée se poursuit et seuls deux cadavres ont été découverts sur les dix sites de concentration d'oiseaux migrateurs, dont le résultat s'est avéré négatif vis à vis de l'influenza aviaire.

Bien que la surveillance, même programmée, ne permette pas de détecter tous les cadavres d'oiseaux

sauvages, ces résultats soulignent que le nombre d'oiseaux trouvés morts en France semble être très limité, comparé à d'autres pays européens tels que l'Allemagne ou la Suisse ([voir point sur la situation internationale](#)).

Toutefois, l'absence de mortalité ne signifie pas que l'avifaune n'est pas porteuse du virus, la sensibilité des différentes espèces d'oiseaux vis à vis de la souche H5N8 HP étant probablement variable selon les espèces et non précisément connue à ce jour.