

Best-of 2022

Les émergences : quelles menaces ?

24/03/2023, Paris

Dr Simon Bessis

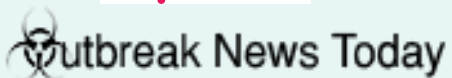
**SPILF Emergences
Unité de biologies des infections Virales Emergentes,
Institut Pasteur
CNR Fièvres Hémorragique Virales**



□ Axes de travail :

- **Veille bibliographique** et diffusion des informations sur les Maladies Infectieuses Emergentes (MIE) à la communauté médicale française, en particulier infectiologique
- **Rédaction & diffusion de fiches techniques** à l'usage des cliniciens pour la prise en charge de patients suspects de MIE ou infection liée à un risque épidémique et biologique (REB), en lien avec la mission COREB et les sociétés savantes
- **Partenariat avec la mission COREB** (journée nationale REB-Actualités REB)

Date	Source	Pays	Pathogène	Etiquette	Description	lien / ref article
nov-21	Promed	USA	Monkeypox		16,11,21 : 1 cas au maryland de retour du nigeria. Forme modérée-à suivre	https://promedmail.org/
nov-21	Promed	USA	Encephalite de saint Louis		Californie: 1er cas humain d'encéphalite de Saint-Louis de l'année le 8 novembre 2021, femme dans la cinquantaine.	https://www.modbee.com/news/local/article255657126.html
nov-21	Promed	USA	Burkholderia pseudomallei		Le séquençage du génome entier (WGS) aux Centers for Disease Control and Prevention a confirmé que la souche de <i>Burkholderia pseudomallei</i> dans les bouteilles de spray d'aromathérapie correspond à la souche bactérienne qui a rendu malade les 4 patients (KANSAS, TEXAS, MINNESOTA, GEORGIE). La souche épidémique a été identifiée dans une bouteille de spray d'ambiance parfumé « Lavande et camomille » trouvée dans la maison du résident de Géorgie qui a été infecté et est décédé de <i>B. infection pseudomallei</i> (mélioidose) en juillet 2021.	https://emergency.cdc.gov/han/2021/han00456.asp?ACSTrackingID=USCDC_511-DM69519&ACSTrackingLabel=HAN%20454%20-%20General%20Public&deliveryName=USCDC_511-DM69519
oct-21	ECDC	USA	A(H1N2)v		18 octobre 2021 au 17 novembre, un nouveau cas de grippe porcine A(H1N2)v a été signalé en un adulte de l'Indiana aux États-Unis. Le patient a été exposé à des porcs à la fois à la ferme et lors d'événements agricoles où les porcs étaient présents. Au total, en 2021, huit cas de grippe porcine A(H1N2)v ont été signalés en Autriche, au Canada, en Chine, en France et aux États-Unis.	https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-31-october-6-november-2021-week-44
oct-21	ECDC	USA	A(H1N1)v		3 cas humains confirmés d'infection d'origine porcine par le variant du virus A(H1N1) : un enfant du Dakota du Nord et deux adultes de Iowa, tous ont été exposés à des porcs soit dans des fermes qui abritaient des porcs, soit en assistant à des événements agricoles où des porcs étaient présents. Résumé : en 2021 et au 17 novembre, 23 cas humains de variante du virus de la grippe porcine A(H1N1) ont été signalés en Canada, Chine, Danemark, Allemagne et États-Unis.	https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-31-october-6-november-2021-week-44
oct-21	ECDC	USA	A(H3N3)		1 cas humain mais pas de contact direct avec porc ou milieu agricole.	https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week%2046-2021.pdf
sept-21	promed mail	Chili	Hantavirus		4 patients diagnostiqués dans la même région (Araucania région a sud de Santiago))	https://promedmail.org/promed-post/?id=8644848
Aout 21	MMWR	USA	Peste		Patient de 67 ans se présentant aux urgences avec un tableau clinique de toux chronique avec fatigue et nausées évoluant depuis 18 mois ! RP et scan thoracique normaux, pas de traitement. Revient avec un tableau de dermohypodermite de la jambe quelques jours après traité par antibiotiques (non précisés) et revient le lendemain avec cette fois ci des adénopathies retrouvées à l'examen. Prélèvements nasopharyngés négatifs mas hémoculture positive à <i>Y pseudotuberculosis</i> (Malditov). les prélèvements adressés à un centre de référence microbiologique retrouveront finalement l'espèce pestis en PCR, confirmé par la culture.	Dale AP, Kretschmer M, Ruberto I, et al. Notes from the field: delays in identification and treatment of a case of septicemic plague – Navajo County, Arizona, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021; 70: 1063-1064
Aout-21	Pro med	USA			Invasion de moustique <i>Aedes aegypti</i> (vecteurs de la fièvre jaune et arboviroses) au nord de Sacramento	https://promedmail.org/promed-post/?id=8567121
21/7/2021	Promed mail /	USA	Monkeypox		Nouveau cas de Monkey pox voyage provenance du lagos au niger-hospitalisation DALLAS. Trajet en avion : lagos-atlanta puis atlanta dallas	https://promedmail.org/promed-post/?id=8524846
9/7/2021	Promed mail /	USA	Peste		1 cas de peste fatal dans le colorado-region du Durango. Ce n'est pas le premier cas de peste dans cette région mais cela reste rares pour être souligné.	.
7/7/2021	ECDC	Canada	A(H3N2) variant		1 cas humain environnement ferme élevage de porc mais pas de contact direct. Il s'agit du deuxième cas en tout depuis 2005.	https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-week-27-public.pdf
30/6/2021	Promed mail /	USA	melioidose		KANSAS, TEXAS, MINNESOTA : 3 cas d'infections à <i>Burkholderia pseudomallei</i> (mélioidose). 1 homme et 2 femmes 2 adultes 1 enfant. source commune potentielle. 1 cas en mars 2021- 1deces, deux autres en mai 2021 TTT encours. pas de voyage en dehors de la zone continentale des USA. après l'analyse génomique, ces 3 cas (1 homme, 2 femmes; 2 adultes et 1 enfant) peuvent partager une source d'exposition commune potentielle Le 1er cas, identifié en mars 2021, a été mortel. Deux autres patients ont été identifiés en mai 2021, dont l'un est toujours hospitalisé. L'un d'eux a été transféré dans une unité de soins de transition. Aucune des familles des patients n'a signalé avoir voyagé en dehors de la zone	https://promedmail.org/promed-post/?id=8489365



TÉLÉCHARGEZ NOS BULLETINS DE VIGILANCE REB :

Methodologie utilisée depuis mars 2021: Un binôme membre de SPILF emerge rapporter les alertes d'emergences infectieuses humaines recueillies via different SPF, France diplomatie, eurosurveillance, eurotravnet, pubmed) et de les reporter sources. Un code couleur vert-orange-rouge est utiliser gradant le risque d'impact binôme.

► **Bulletin de veille épidémiologique REB - Décembre 2021 à février 2022**

- Synthèse globale février 2022: **Quoi de neuf sur la planète REB!**
- Zone Afrique
- Zone Amériques
- Zone Asie
- Zone Europe
- Zone Océanie
- Zone Proche Orient

► **Bulletin de veille épidémiologique REB - Juillet à novembre 2021**

- Synthèse globale novembre 2021: **Quoi de neuf sur la planète REB!**



infectioflash



- Listes des pathogènes prioritaires
 - Blue print WHO 2018

No.	Viral Family	Virus	Australia (2022) [1]	NIH/NIAID (2022) [2]	UK Vaccine Network (2020) [3]	R&D Blueprint (2018) [4]	CEPI (2020) [5]
1	Arenavirus	Lassa	AUS	US	UK	RDB	CEPI
2	Coronavirus	MERS, SARS, COV	AUS		UK	RDB	CEPI
3	Filovirus	Ebola	AUS	US	UK	RDB	CEPI
4	Flavivirus	Zika	AUS	US		RDB	
5	Hantavirus	Hantavirus		US	UK	RDB	
6	Nairovirus	CCHF	AUS	US	UK	RDB	
7	Orthomyxovirus	Influenza	AUS				
8	Paramyxovirus	Nipah	AUS	US	UK	RDB	CEPI
9	Peribunyavirus	LaCrosse Virus		US			
10	Phenuivirus	Rift Valley Fever	AUS	US	UK	RDB	CEPI
11	Picornavirus	Enterovirus		US			
12	Togavirus	Chikungunya	AUS	US	UK	RDB	CEPI
13	Bacteria	Plague			UK	RDB	
14	Disease X	Pathogen X				RDB	CEPI
			9	10	9	11	7

- Listes des pathogènes prioritaires
– ANRS MIE mars 2022



VIRUS (10 familles)

Arenaviridae
Bunyaviridae
Coronaviridae
Filoviridae
Flaviviridae
Orthomyxoviridae
Pneumoviridae
Paramyxoviridae
PoXviridae
Togaviridae

BACTERIES (6 types)

Francisella tularensis
tularensis
Yersinia pestis
Bacillus anthracis
Burkholderia (NRBC)
Entérobactéries
résistantes aux
antibiotiques (PPR
antibiorésistance)
Mycobacterium
tuberculosis XDR (ANRS
MIE)

PATHOGENE X



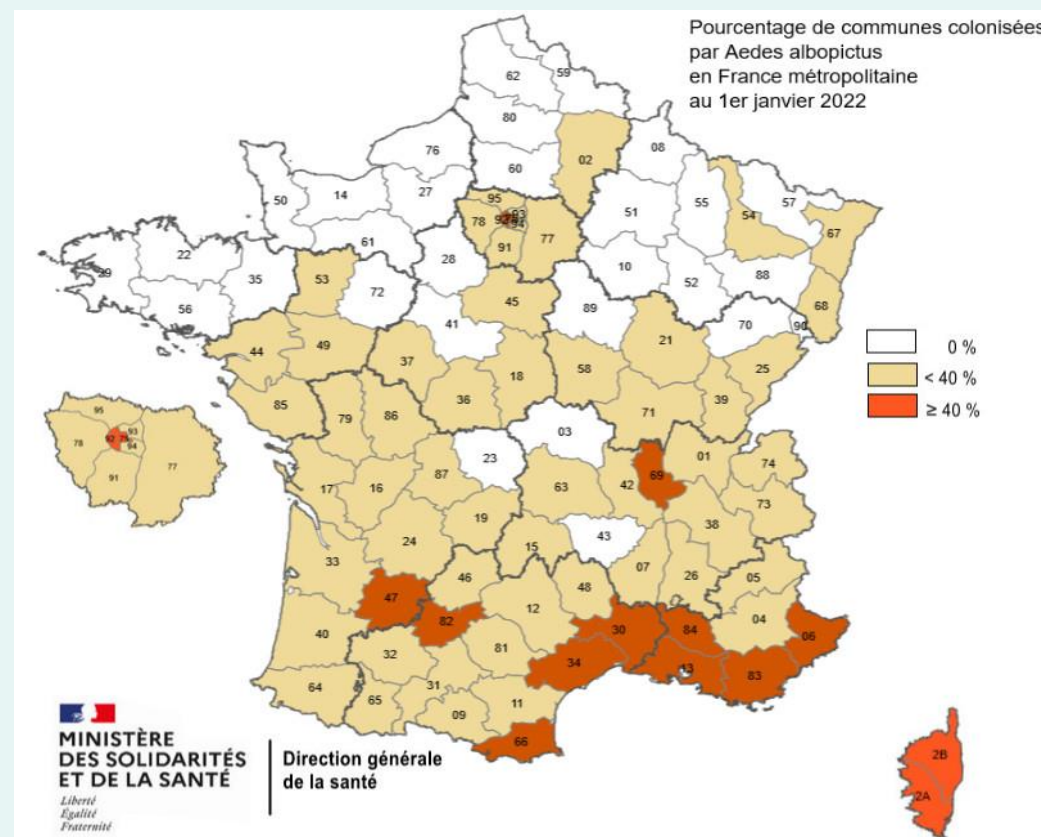
SPIILF Emergences

I. Arboviroses

I.1 Cas Autochtones de Dengue en France métropolitaine

Neuf foyers de transmission, 65 cas autochtones de dengue ont été identifiés au 16 octobre 2022 :

- **En région Occitanie : 5 foyers totalisant 12 cas**
- **En région Paca : 3 foyers totalisant 51 cas**
- **En région Corse : un foyer de deux cas autochtones**



I.1 Dengue:

- Communicable disease threats report, Week 11, 12-18 March 202

Figure 1. Twelve-month dengue virus disease case notification rate per 100 000 population, April 2022-March 2023

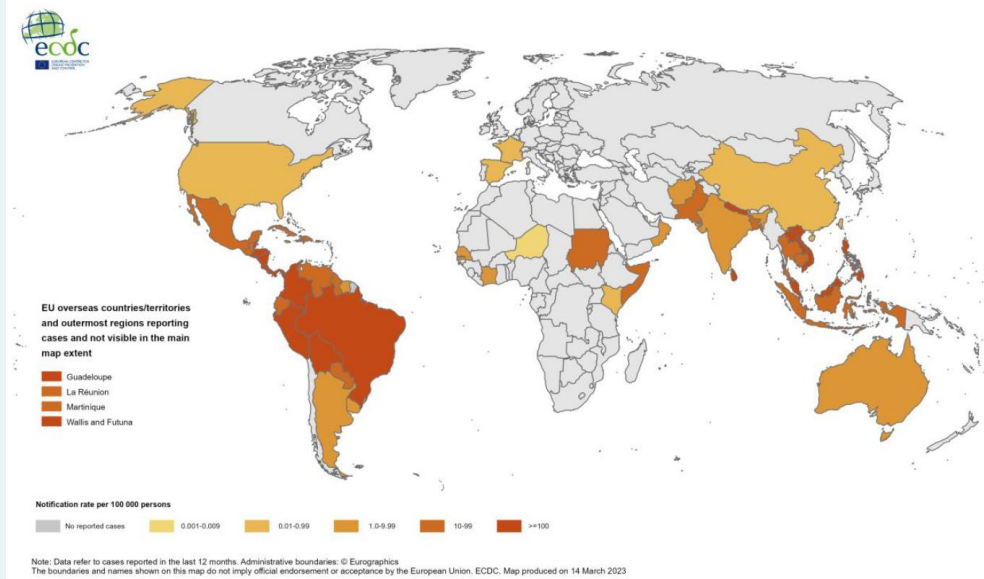
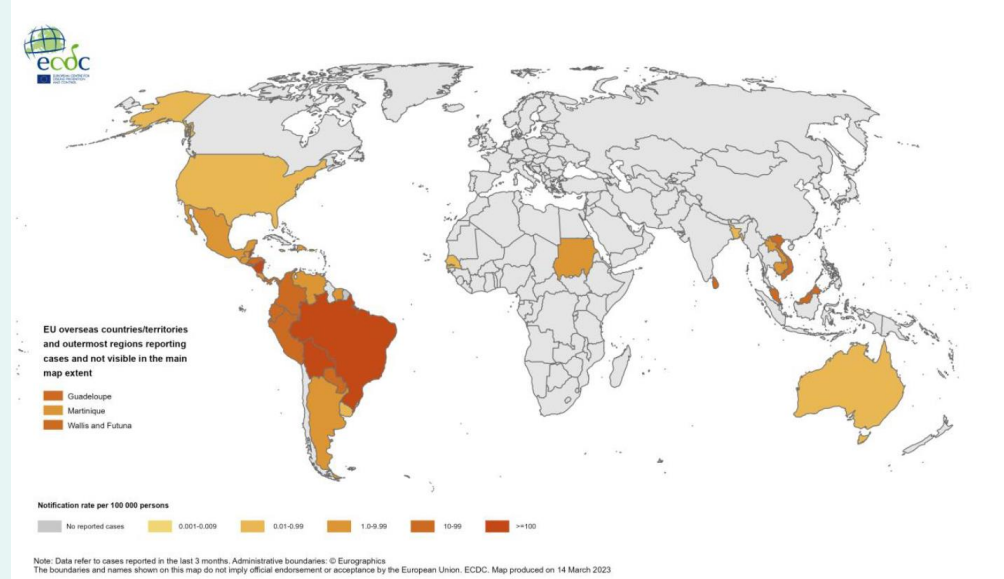


Figure 2. Three-month dengue virus disease case notification rate per 100 000 population, January-March 2023

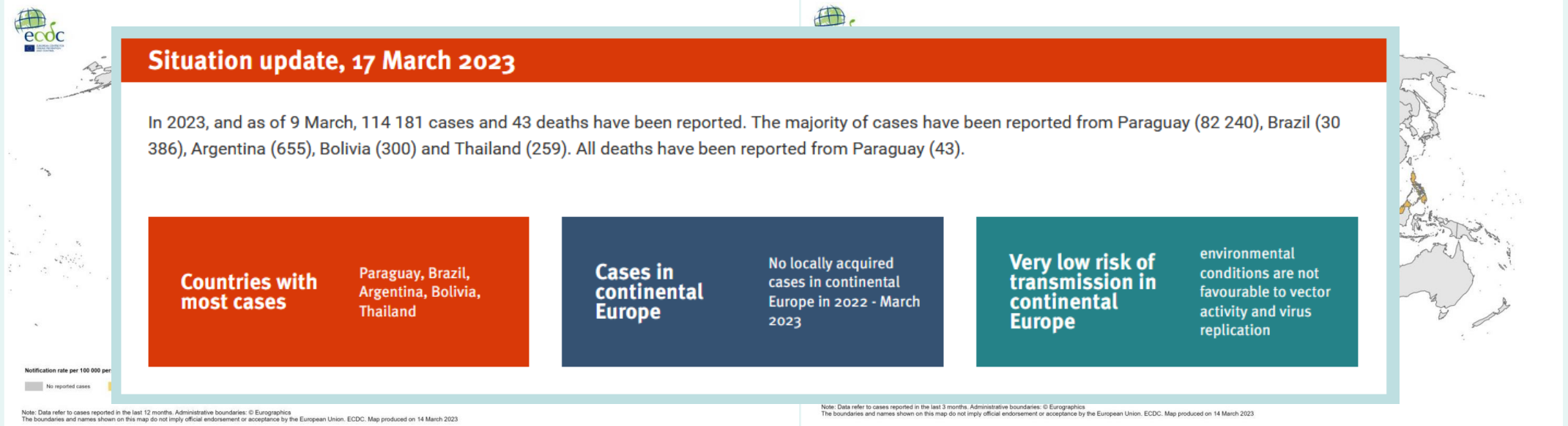


I.2 Chikungunya:

- **Communicable disease threats report, Week 11, 12-18 March 2023**

Figure 3. Twelve-month chikungunya virus disease case notification rate per 100 000 population, April 2022-March 2023

Figure 4. Three-month chikungunya virus disease case notification rate per 100 000 population, January-March 2023



I.3 Usutu virus:

- Flavivirus émergent japonais, proche de la dengue
- Identifié en 1959 en Eswatini (ex. Swaziland)
- 1 cas autochtone confirmé en France en 2016
- Maladie classiquement associée à des encéphalites décrites chez les immunodéprimés



Agir pour la santé de tous

Politique régionale de santé Professionnels & opérateurs de santé Votre santé Démocratie en santé

Accueil > CP - Confirmation cas autochtone virus Usutu en Nouvelle-Aquitaine

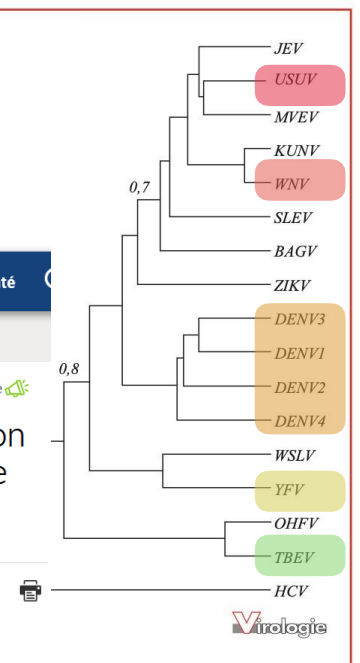
Communiqué de presse

Communiqué de presse - Confirmation d'une infection autochtone à virus Usutu (secteurs des Landes et de Gironde)

10 novembre 2022



Dans le cadre de sa mission de surveillance et de lutte anti-vectorielle, l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine (ARS) a confirmé le 18 octobre dernier un cas d'arbovirose chez une personne qui n'avait pas quitté la métropole durant la période précédant l'apparition des premiers signes de la maladie,



chématique des relations phylogénétiques des principaux flavivirus. Une souche de USUV et de différents virus de la dengue 1 à 4 [DENV1, DENV2, DENV3, DENV4], virus de l'encéphalite japonaise de Murray Valley [MVEV], virus de la dengue de Saint-Louis [SLEV], virus de la fièvre du Nil [WNV], virus de la fièvre du Nil [WNV], virus de la fièvre du Nil [WNV], virus de la fièvre du Nil [WNV]) ont été alignées avec le programme de Neighbor-Joining et visualisées à partir du logiciel Treeview (seuls les branchements avec bootstraps inférieurs à 100 % sont indiqués).

Foulongne et al, Virologie, 2018



SURVEILLANCE

One Health surveillance of West Nile and Usutu viruses: a repeated cross-sectional study exploring seroprevalence and endemicity in Southern France, 2016 to 2020

Constant Orianne, Gil Patricia, Barthelemy Jonathan, Bolloré Karine, Foulongne Vincent, Desmetz Caroline, Leblond Agnès, Desjardins Isabelle, Pradier Sophie, Joulié Aurélien, Sandoz Alain, Amaral Rayane, Boisseau Michel, Rakotoarivony Ignace, Baldet Thierry, Marie Albane, Frances Benoît, Reboul Salze Florence, Tinto Bachirou, Van de Perre Philippe, Salinas Sara, Beck Cécile, Lecolinet Sylvie, Gutierrez Serafin, Simonin Yannick. One Health surveillance of West Nile and Usutu viruses: a repeated cross-sectional study exploring seroprevalence and endemicity in Southern France, 2016 to 2020. Euro Surveill. 2022;27(25):pii=2200068. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.25.2200068>

Article submitted on 19 Jan 2022 / accepted on 22 Apr 2022 / published on 23 Jun 2022

Surveillance environnementale :

- Humains : 500 sera 2019-20
- Chiens : 184 (2 cliniques vétérinaires) 2019-20
- Chevaux : 235 (29 écuries) 2016
- Oiseaux : communs, blessés ou mourants 2019-20
- Moustiques : 20 sites

TABLE 1

Screening for Usutu and West Nile viruses in flavivirus-positive human samples using a microneutralisation test, Southern France, 2019–2020 (n = 53)

Samples (n)	USUV MNT titre	WNV MNT titre	Infection
33	ND	ND	UD
2	10	ND	USUV
9	20	ND	USUV
3	40	ND	USUV
3	ND	20	WNV
1	ND	40	WNV
1	10	160	WNV
1	20	20	WNV and USUV
Positive samples (n)	15	6	14 USUV, 5 WNV, 1 USUV/WNV

MNT: microneutralisation test; ND: not detected; UD: undetermined; WNV: West Nile virus; USUV: Usutu virus.

TABLE 2

Screening for Usutu and West Nile viruses in flavivirus-positive dog samples using a microneutralisation test, Southern France, 2019–2020 (n = 3)

Breed	USUV MNT titre	WNV MNT titre	Infection
German wirehaired pointer	10	ND	USUV
Jack Russell terrier	40	ND	USUV
German shepherd	ND	160	WNV
Positive samples (n)	2	1	2 USUV, 1 WNV

MNT: microneutralisation test; ND: not detected; WNV: West Nile virus; USUV: Usutu virus.

II. Virus respiratoires: H5N1



RAPID COMMUNICATION

Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) virus infection in farmed minks, Spain, October 2022

Montserrat Agüero^{1*}, Isabella Monne^{2,3*}, Azucena Sánchez¹, Bianca Zecchin², Alice Fusaro², María José Ruano¹, Manuel del Valle Arrojo³, Ricardo Fernández-Antonio⁴, Antonio Manuel Souto⁵, Pedro Tordable⁵, Julio Cañas⁵, Francesco Bonfante², Edoardo Giussani², Calogero Terregino², Jesús Javier Orejas⁶

1. Laboratorio Central de Veterinaria (LCV), Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Algete, Madrid, Spain
2. Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe), Legnaro, Italy
3. Counselling of Health, Xunta de Galicia, A Coruña, Spain
4. Galician Mink Breeders Association, Santiago de Compostela, A Coruña, Spain
5. Livestock Service, Counselling of Rural Affairs, Xunta de Galicia, A Coruña, Spain
6. Animal Health Service, Counselling of Rural Affairs, Xunta de Galicia, A Coruña, Spain

* These authors contributed equally to this work and share first authorship.

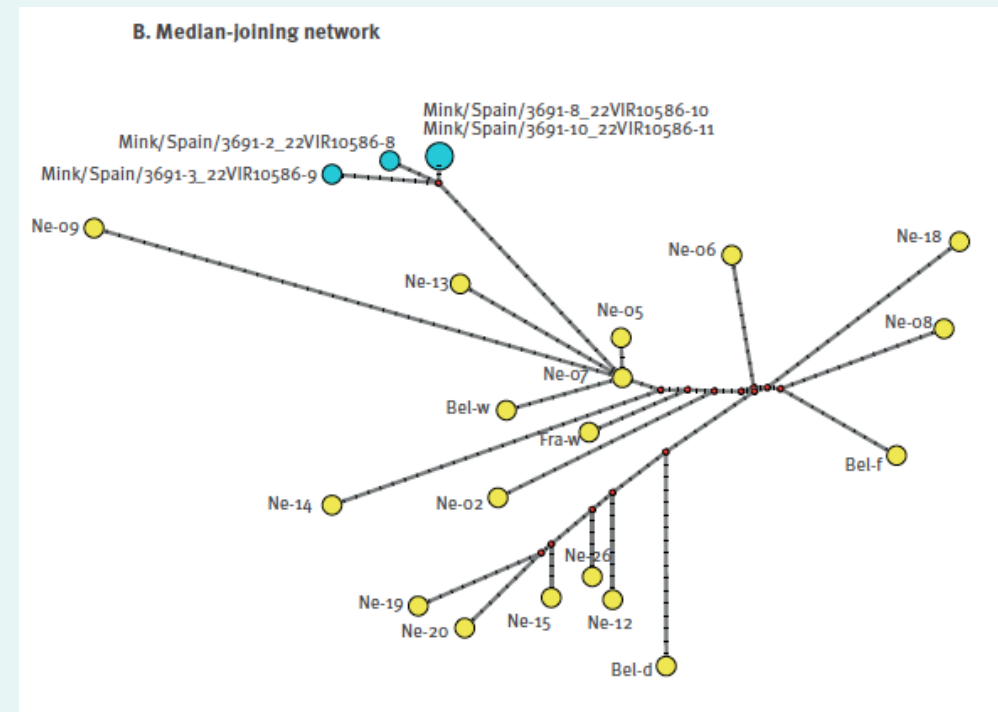
Correspondence: Isabella Monne (imonne@izsvenezie.it)

- Plus de 50 000 bêtes réparties dans 30 hangars partiellement ouverts.
- Début octobre 2022, taux de mortalité anormal (0,8% au lieu 0,2-0,3 habituellement), pneumopathies hémorragiques + manifestations neurologiques
- Premiers hangars atteints près du stockage de fumier
- Propagation d'enclos en enclos, d'hangars en hangars
- Pic de mortalité (+ 4,3%)
- RT-PCR SARS-CoV-2 négative

RT-PCR Influenza A H5N1 hautement pathogène positive!

Source de contamination inconnue mais...

- Plusieurs cas de H5N1 dans les semaines précédentes dans la région chez des oiseaux sauvages (25 fous de Bassan, 2 Mouettes)
- Virus détecté chez ces visons:
 - clade 2.3.4.4b
 - génotype A/gull/France/22P015977/2022-like retrouvé depuis mai 2022 chez des oiseaux sauvages (France, Pays-Bas, Belgique), des volailles et un renard (Belgique)



Agüero et al. *Euro Surveill.* 2023;28(3);pii=2300001

Le virus retrouvé chez ces visons présente des caractéristiques inquiétantes:

Mutation T271A sur PB2: connue pour augmenter l'activité de la polymérase virale chez les mammifères (retrouvé entre autre chez H1N1-2005)

Bussey et al. J.Virol. 2010

Mutation I396M sur NA: localisé sur le second site de liaison à l'acide sialique (2SBS). Possible perte de spécificité du site de liaison

Une perte de spécificité de liaison 2SBS/ récepteur acide sialique alpha2,3 a été retrouvé chez tous les virus influenza humain

De Vrie et al. Euro Surveill 2023

Viruses	Amino acid mutations															
	PB2			PB1				PA		HA	NA			M2	NS2	PB1-F2
	271	451	658	175	181	317	388	86	665	390	74	163	396	31	43	30
A/Mink/Spain/3691-8_22VIR10586-10/2022	A	V	Y	N	I	V	R	T	L	M	S	L	M	N	G	L
A/Mink/Spain/3691-10_22VIR10586-11/2022	A	V	Y	N	I	V	R	T	L	M	S	L	M	N	G	L
A/Mink/Spain/3691-2_22VIR10586-8/2022	A	V	H	N	I	V	R	T	L	I	S	L	M	N	G	L
A/Mink/Spain/3691-3_22VIR10586-9/2022	A	V	Y	N	I	V	R	T	M	I	S	L	M	N	G	L
A/Eurasian_Curlew/Netherlands/2/2022	T	nd	Y	D	I	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/5/2022	T	nd	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	M	N	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/6/2022	T	nd	Y	D	I	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/7/2022	T	nd	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	M	N	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/9/2022	T	nd	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	M	N	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/12/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/13/2022	T	nd	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	M	N	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/14/2022	T	nd	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	M	N	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/18/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/Common_Tern/Netherlands/26/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/Larus_argentatus/Belgium/9013_0001/2022	T	I	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	M	N	D	P
A/Vulpes_vulpes/Belgium/9031_0008/2022	T	I	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/gull/France/22P015977/2022	T	V	Y	N	I	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/8/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/15/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/19/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/European_Herring_Gull/Netherlands/20/2022	T	nd	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
A/Gallus_gallus/Belgium/9548_0001/2022	T	I	Y	D	M	M	K	M	L	I	F	V	I	S	D	P
References	[7]	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	[16]	nr	nr

Agüero et al. Euro Surveill. 2023;28(3):pii=2300001

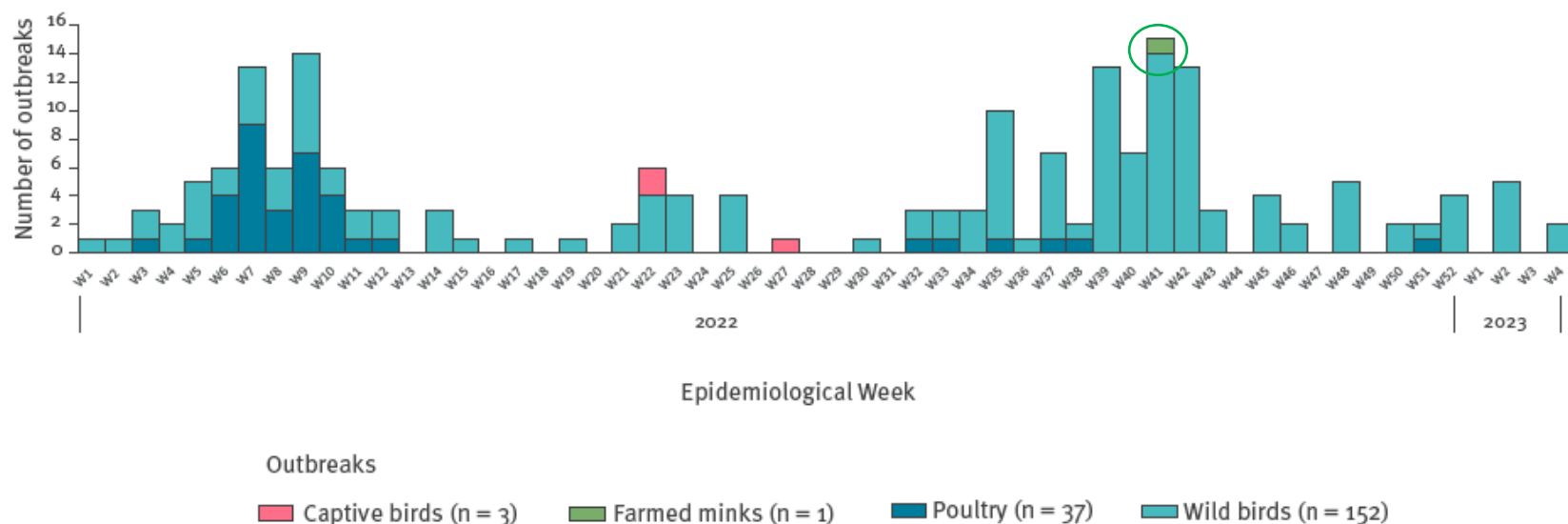
Epizootie H5N1 se renforce en Europe/ Espagne

2 cas humains
asymptomatiques en
Espagne en
septembre 2022, dans
un élevage de volaille
malgré EPI.

Possible
contamination, CT
très élevés

FIGURE 1

Highly pathogenic avian influenza A(H5N1) outbreaks in birds and mammals, Spain, week 1 2022–week 4 2023 (n = 193)



Agüero et al. Euro Surveill. 2023;28(3):pii=2300001

Epizootie H5N1 se renforce dans le nord de la France

- Multiplication des cas confirmés chez les mammifères
 - Colonies d'otaries et phoques aux USA

Outbreak of Highly Pathogenic Avian Influenza H5N1 in Seals

Wendy Puryear et al, bioRxiv 2022.07.29.501155; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.07.29.501155>

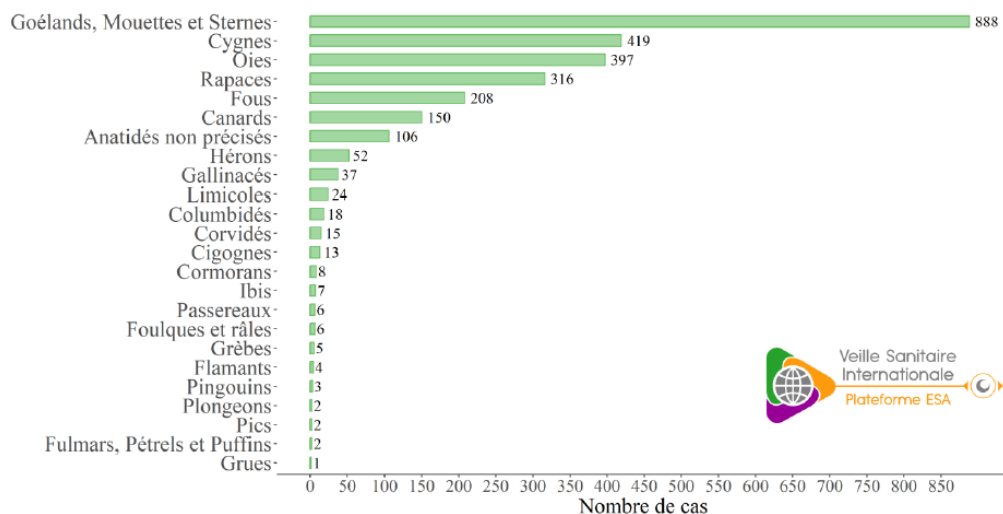


Figure 8. Nombre de cas dans l'avifaune sauvage libre d'IAHP en Europe depuis le début de la saison (le 01/08/2022) par groupe d'espèces d'oiseaux. **ATTENTION** : plusieurs cas impliquant éventuellement des individus d'espèces différentes peuvent figurer dans une même déclaration ; dans ce cas, la déclaration est comptabilisée plusieurs fois dans ce tableau (une fois pour chaque espèce touchée). En revanche, le nombre de déclarations ne reflète pas le nombre de spécimens pour chaque espèce (Source : Commission européenne ADIS le 20/03/2023, WAHIS-OMSA le 17/03/2023).

l') (autres que les volailles, y compris les oiseaux sauvages) (2017-)

MOTIF DE NOTIFICATION	DATE DE DERNIÈRE APPARITION	DATE DE CONFIRMATION	STATUT DE L'ÉVÈNEMENT
Espèce hôte inhabituelle	-	2023/02/20	En cours

DATE DE FIN	AUTO-DÉCLARATION
-	NON

INFORMATIONS DU RAPPORT

NUMÉRO DU RAPPORT	IDENTIFIANT DU RAPPORT	RÉFÉRENCE DU RAPPORT	DATE DE SOUMISSION
Notification immédiate	IN_159596	IAHP_NP_H5N1_2023_IN_Renard	2023/03/06

STATUT DU RAPPORT	RAPPORT SANS ÉVOLUTION
Validé	-

ÉPIDÉMIOLOGIE

SOURCE DE L'ÉVÈNEMENT OU ORIGINE DE L'INFECTION

inconnue ou incertaine

COMMENTAIRES ÉPIDÉMIOLOGIQUES
Trois renards trouvés morts dans une réserve naturelle à proximité de mortalité de mouettes. Un a été collecté et analysé.

- Augmentation des cas H5N1 chez les oiseaux en Europe
- Multiplication des cas mammifères: otaries, lions de mer (Pérou), renard, et maintenant visons
- Vison: pas de preuve formelle de transmission aérienne entre mammifères, mais profil de l'épidémie très fortement évocateur: ce serait une première
- Éléments moléculaires pour adaptation du virus aux mammifères

III.Mpox

- Mpox du genre de *orthopoxvirus*

- Zoonose dont le réservoir est représenté par les rongeurs, pangolin, et les forêts tropicales humides d'Afrique centrale et occidentale

- Epidémie de 2022, 90 % des HSH dans le cadre d'une transmission lors de rapports sexuels

- faible létalité (immunité acquise)

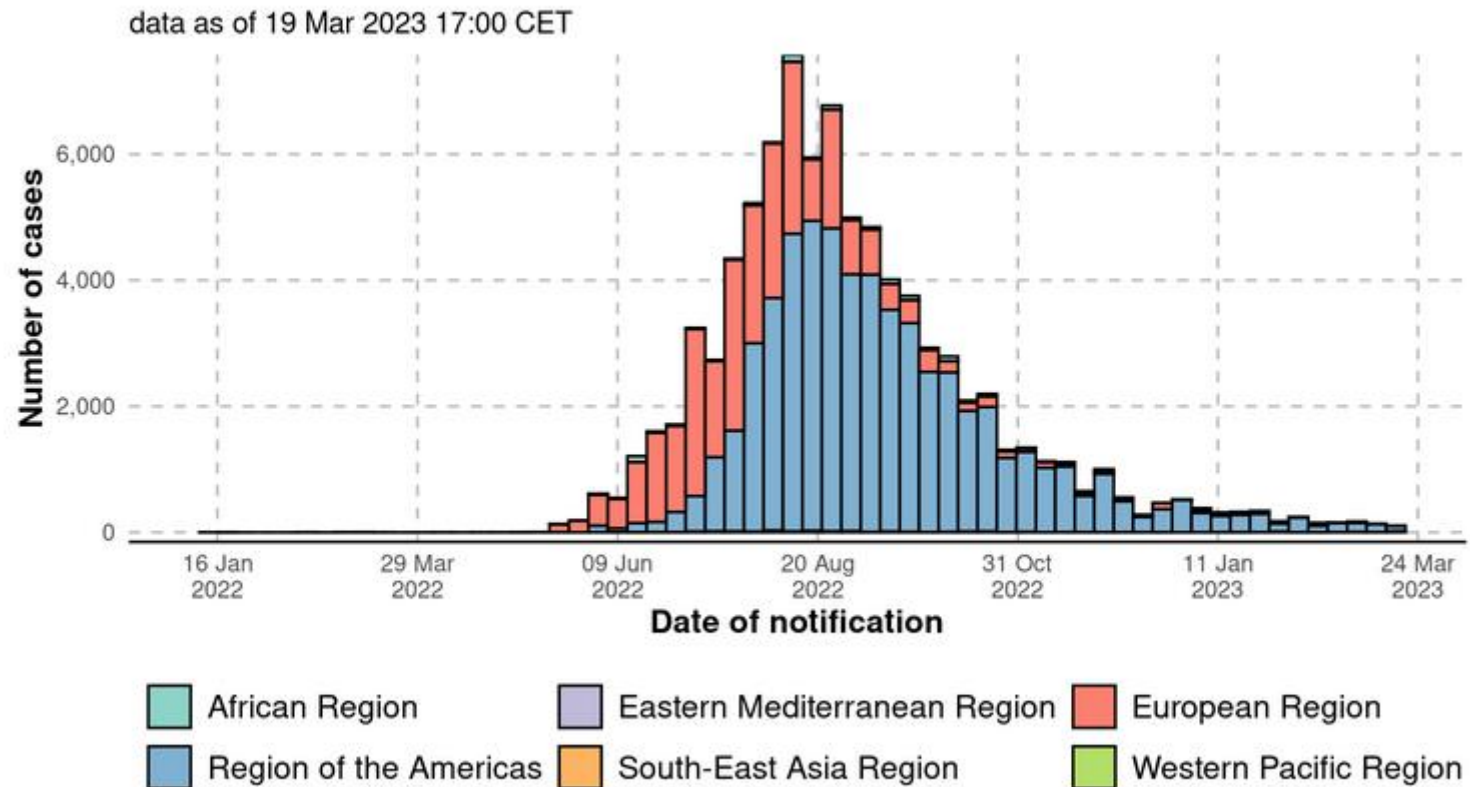
- Stigmatisation sociale

2022-23 Mpox (Monkeypox) Outbreak: Global Trends



World Health Organization

Epidemic curve shown for cases reported up to 19 Mar 2023 to avoid showing incomplete weeks of data.



Source: WHO



RAPID COMMUNICATION

The risk of reverse zoonotic transmission to pet animals during the current monkeypox outbreak, United Kingdom, June to mid-September 2022

Wendi Shepherd¹, Philippa M Beard², Sharon M Brookes³, Andrew Frost³, Helen Roberts⁴, Katherine Russell¹, Steve Wyllie³

1. Emerging Infections and Zoonoses Team, UK Health Security Agency, London, United Kingdom

2. The Pirbright Institute, Pirbright, Surrey, United Kingdom

3. One Health/Animal and Zoonotic Viral Diseases Portfolio, Animal and Plant Health Authority, Addlestone, Surrey, United Kingdom

4. Department for Environment, Food, and Rural Affairs, London, United Kingdom

Correspondence: Wendi Shepherd (wendi.shepherd@ukhsa.gov.uk)

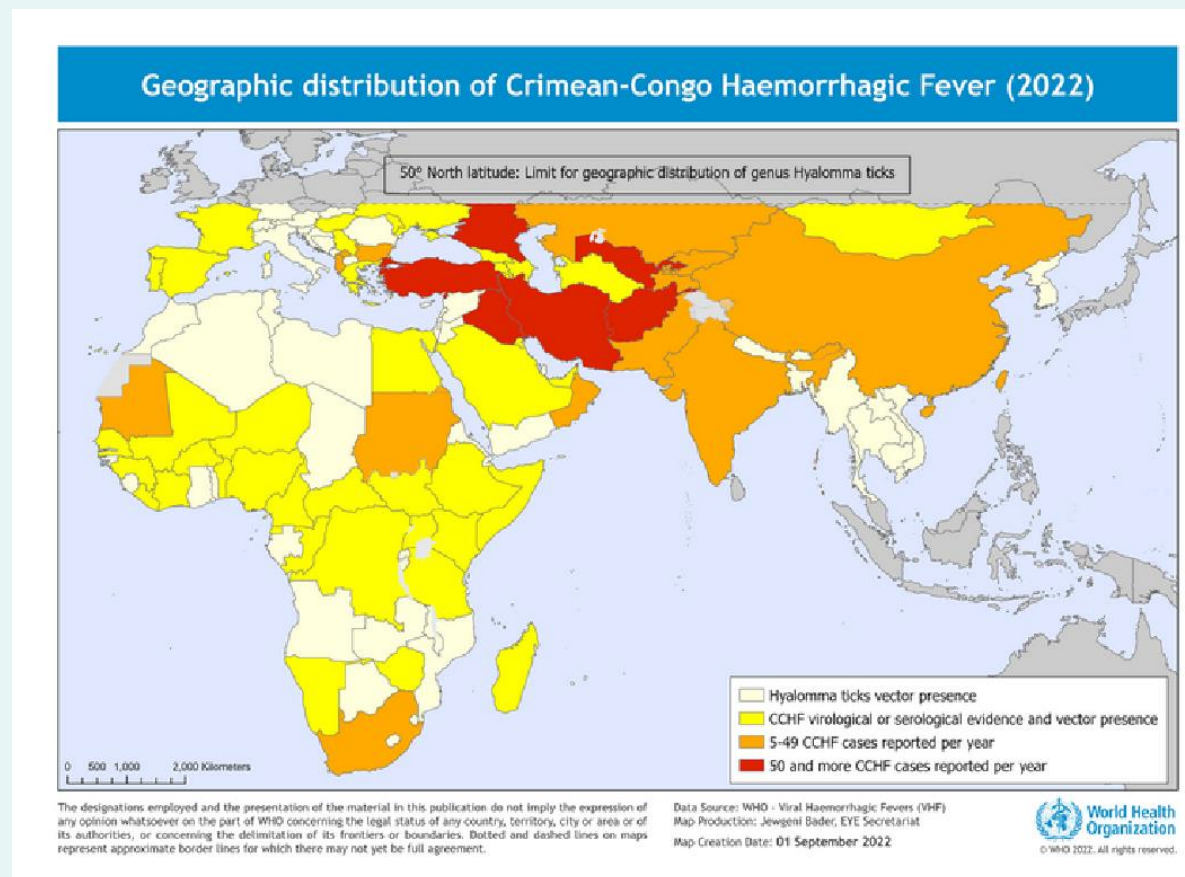
- Surveillance de patients Mpox positif de mai à septembre 2022
- Parmi eux 40 propriétaires d'animaux de compagnies soit 154 animaux de compagnies
- Suivi correctement renseignement uniquement pour 68 animaux (attrition +)
- **Pas de transmission observée de l'Homme vers les animaux de compagnie**
- Données bien que très préliminaires plutôt rassurantes

IV. Fièvres Hémorragiques virales

IV.1: Fièvre Hémorragique de Crimée-Congo

- Maladies endémo-épidémique en Afrique et Asie Centrale
- En moyenne 500 nouveaux cas par an
- Transmission autochtone de CCHF en Espagne depuis 2016 (voir 2013)
- 1 Cas importé pris en charge en France en 2005 à Rennes

Jauréguiberry et al, J Clin Microbiol 2005



IV.1:CCHF à qui le tour ?

- Pathologie vectorielle transmise par les tiques du genre *Hyalomma marginatum* et *lusitanicum*
- Diffusion rapide du vecteur à travers l'Europe continentale

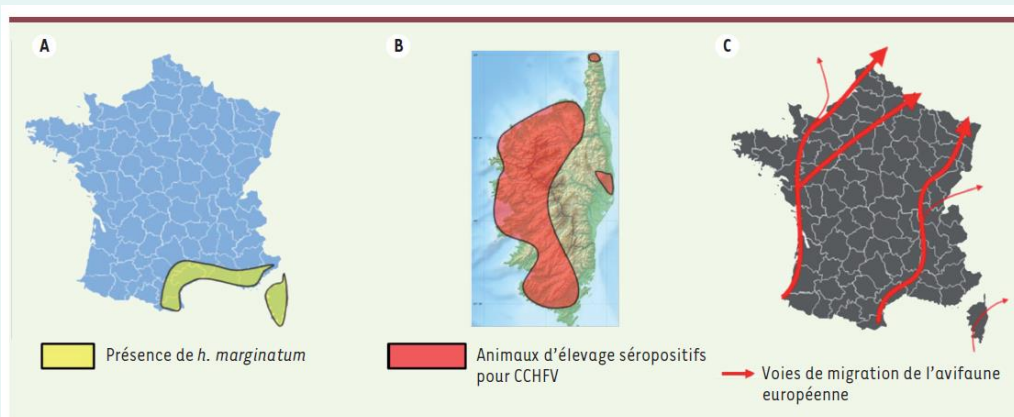
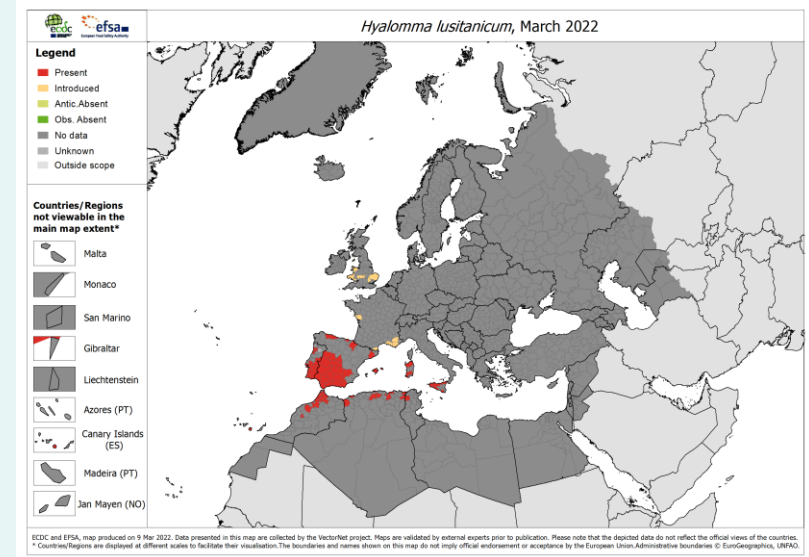
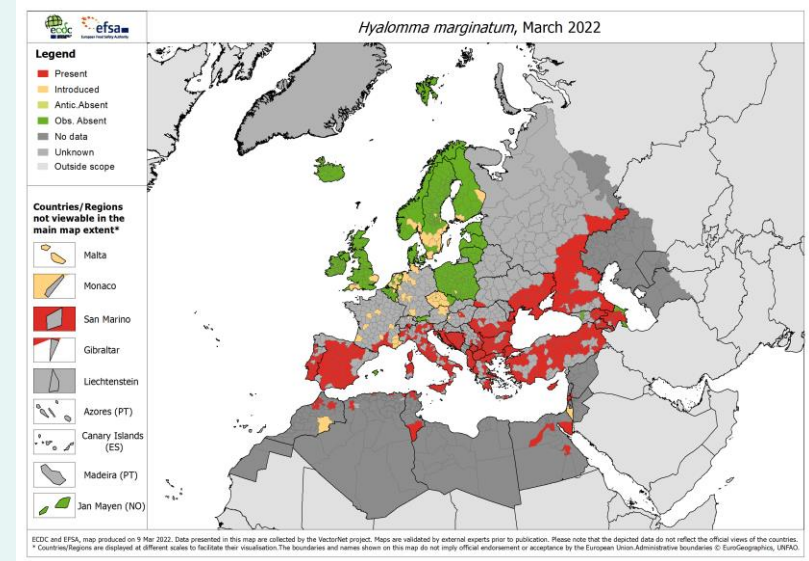


Figure 3. Distribution du vecteur et d'une sérologie positive pour le CCHFV en France. **A.** Les tiques *Hyalomma marginatum* sont connues depuis de très nombreuses années en Corse où elles constituent la deuxième espèce la plus importante sur ce territoire [40]. Des mentions de leur présence ont été faites dès 1965 dans les Bouches-du-Rhône, mais leur installation pérenne dans le pourtour méditerranéen est plus récente. **B.** Une étude parue en 2020 indique la présence étendue en Corse d'animaux d'élevage ayant une sérologie positive pour le virus CCHFV (9 % de l'ensemble des animaux testés) [39]. **C.** Principales voies de migration printanière des oiseaux (d'après *The scottish wildlife trust*).

IV.2 Ebola:



RDC : 15^e épidémie Ebola enregistrée depuis 1976 en RDC et la 7^{ème} depuis le 2018.

28 août 2022 : 1 cas confirmé décédé → 172 contacts/6 cas suspect Province du Nord-Kivu.

Sur les 172 contacts ont été recensés, dont au moins 60 personnels hospitaliers et 71 patients.

Fin de l'épidémie déclarée le 27/09/22

Fièvres Hémorragiques Virales (FHV) : repérer et prendre en charge un patient suspect en France
INFORMATION pour les soignants de 1^{ère} ligne



IV.2 Ebola:

Ouganda :

- 1 cas confirmé décédé déclaré le 20/09/2022
- Espèce : *Sudan virus*

Bilan au 11 janvier 2023 :

- 142 cas confirmés, 22 cas probables, 55 décès,
- Taux de létalité 39% pour les cas confirmés
- 19 cas confirmés parmi les soignants dont 7 décès
- Plus de 4000 cas contacts investigués

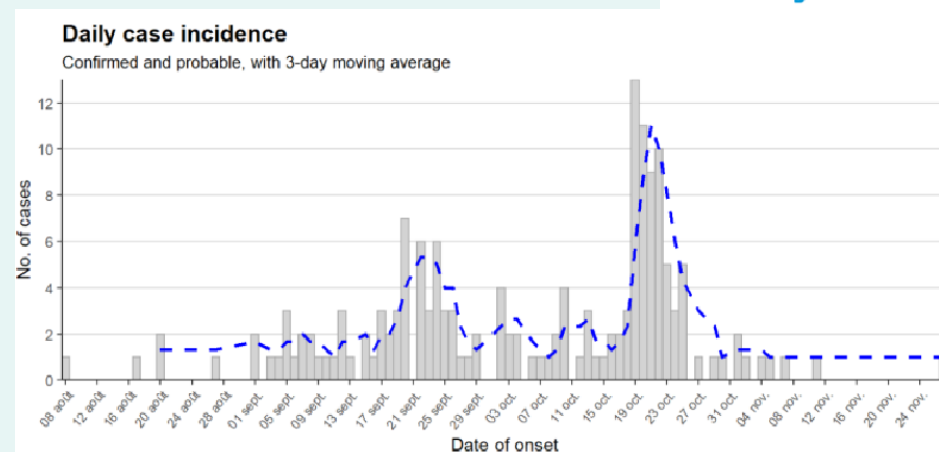
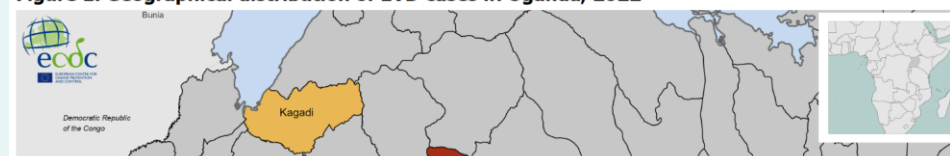


Figure 1. Geographical distribution of EVD cases in Uganda, 2022



Fin de l'épidémie le 11/01/2023

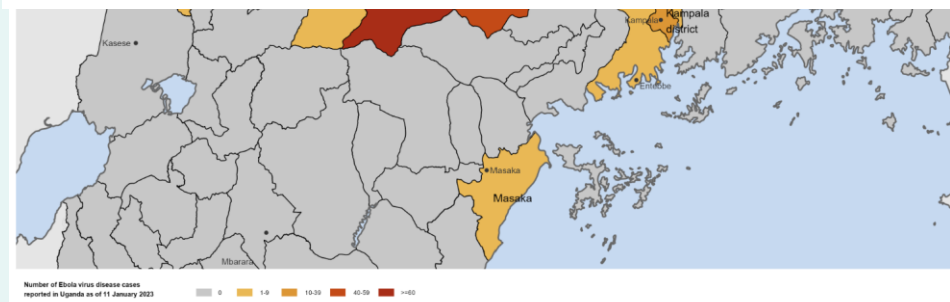


Figure 2. Ebola disease cases reported in Uganda in 2022, by week of reporting.

IV.3 Virus de Marburg : Une maladie en extension

17 juillet 2022 : 1^{ière} épidémie de maladie à virus de Marburg **au Ghana**, région sud d'Ashanti.

- au total 3 cas déclarés reliés, 198 contacts ont été identifiés et suivis.

Fin de la surveillance déclarée au 16/09/22

08/02/2023: Guinée-Equatoriale

- 11 cas confirmés , 11 décès

→ Toutes les épidémies sont originaires d'Afrique-depuis 1967 : environ 600 cas signalés lors d'épidémies. Principalement : Ouganda, République démocratique du Congo et Angola mais aussi Kenya, Afrique du Sud, Guinée et Ghana. Taux de létalité habituellement connu : 88 %

22/03/2023: Tanzanie

- 7 cas confirmés, dont 5 décès
- Zone Nord-Ouest frontalière avec l'Ouganda

IV.4 Fièvre de Lassa

- Arenavirus dit de « l'ancien monde »
- Zoonose, Rongeur principaux réservoirs (*Mastomys sp*)
- Endémique d'Afrique de l'Ouest
- Extension récente au Ghana, et Afrique Australe (Afrique du Sud)
- Transmission interhumaine possible (lors des soins)
- Principale fièvre hémorragique d'importation

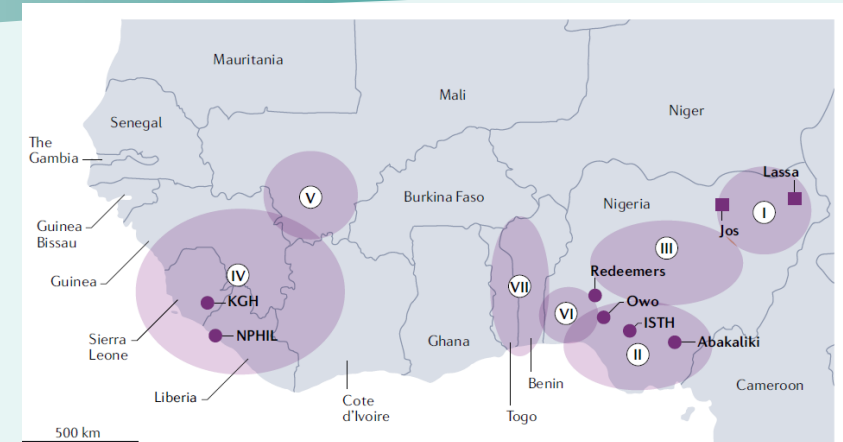


Fig. 1 | **Lassa fever endemic zone of West Africa.** The first described cases (squares) of Lassa fever were in the town of Lassa, Nigeria. The infected persons were transported to Jos. Seven lineages (I–VII) of Lassa virus (LASV) are present across West Africa. Important centres for Lassa fever research (circles) are located at the Kenema Government Hospital (KGH), the National Public Health Institute of Liberia (NPHIL), the Irrua Specialist Teaching Hospital (ISTH), Owo and Abakaliki. The African Center of Excellence for the Genetics of Infectious Diseases (ACEGID) is located at Redeemers University. The circles with Roman numerals I–VII represent the approximate ranges of the seven different LASV lineages.

Robert F Garry, *Nature Review* 2023

Figure 1. Flowchart for the search strategy and the selection of the results. The flowchart was reproduced according to PRISMA recommendations⁸

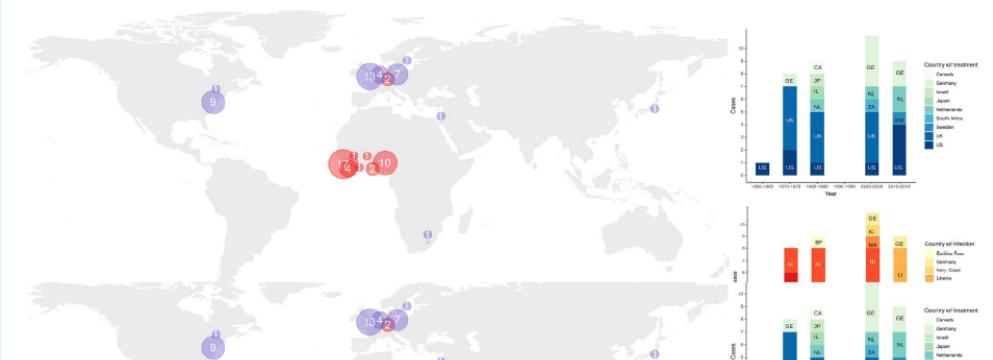


Figure 2. Map of the country of origin (red) and the country of treatment (blue) of 34 primary and 2 secondary cases of imported Lassa fever. The two cases in Germany were secondary cases (red) and were also treated in Germany (blue). Country codes are as follows: BF = Burkina Faso, GE = Germany, IC = Ivory Coast, LI = Liberia, MA = Mali, NI = Nigeria, SL = Sierra Leone, TO = Togo, CA = Canada, IL = Israel, JP = Japan, NL = Netherlands, ZA = South Africa, SW = Sweden, UK = United Kingdom, USA = United States of America

Wolf T, et al *journal of travel medicine* 2020

IV.4 Fièvre de Lassa: un nouvel espoir ?

nature communications



Immunogenicity, safety, and tolerability of a recombinant measles-vectored Lassa fever vaccine: a randomised, placebo-controlled, first-in-human trial




Roland Tschismarov, Pierre Van Damme, Clara Germain, Ilse De Coster, Mathieu Mateo, Stephanie Reynard, Alexandra Journeaux, Yvonne Tomberger, Kanchanamala Withanage, Denise Haslwanter, Katherine Terler, Sabrina Schrauf, Matthias Müllner, Erich Tauber, Katrin Ramsauer, Sylvain Baize

Received: 17 October 2022

Accepted: 22 February 2023

Published online: 11 March 2023

 Check for updates

Mathieu Mateo ^{1,4}, Stephanie Reynard ^{1,4}, Natalia Pietrosemoli⁵,
Emeline Perthame ³, Alexandra Journeaux^{1,2}, Kodie Noy^{1,2}, Clara Germain^{1,2},
Xavier Carnec ^{1,2}, Caroline Picard ^{1,2}, Virginie Borges-Cardoso^{1,2},
Jimmy Hortion^{1,2}, Hélène Lopez-Maestre ³, Pierrick Regnard⁴, Lyne Fellmann⁴,
Audrey Vallvé⁵, Stéphane Barron⁵, Ophélie Jourjon⁵, Orianne Lacroix⁵,
Aurélié Duthey⁵, Manon Dirheimer⁶, Maïlys Daniau⁷, Catherine Legras-Lachuer⁷,
Caroline Carbonnelle⁵, Hervé Raoul ⁵, Frédéric Tangy ⁸ & Sylvain Baize ^{1,2} 

v. Shigella sp XDR

- *Shigella* sp XDR 0 % en 2015 => 5 % en 2022
- *Shigella sonnei* (66 %)
- suivi de *Shigella flexneri* (34 %)
- 1/3 des infections survenant lors de rapports sexuels chez des HSH

Situation dans d'autres pays de la Région européenne de l'OMS

Au 17 mars 2022, au moins neuf autres pays de la Région européenne avaient signalé des cas d'infections à *S. sonnei*, dont certaines étaient ultrarésistantes. Ces cas présentent un profil de résistance semblable à celui observé au Royaume-Uni (Figure 2, Tableau 1).

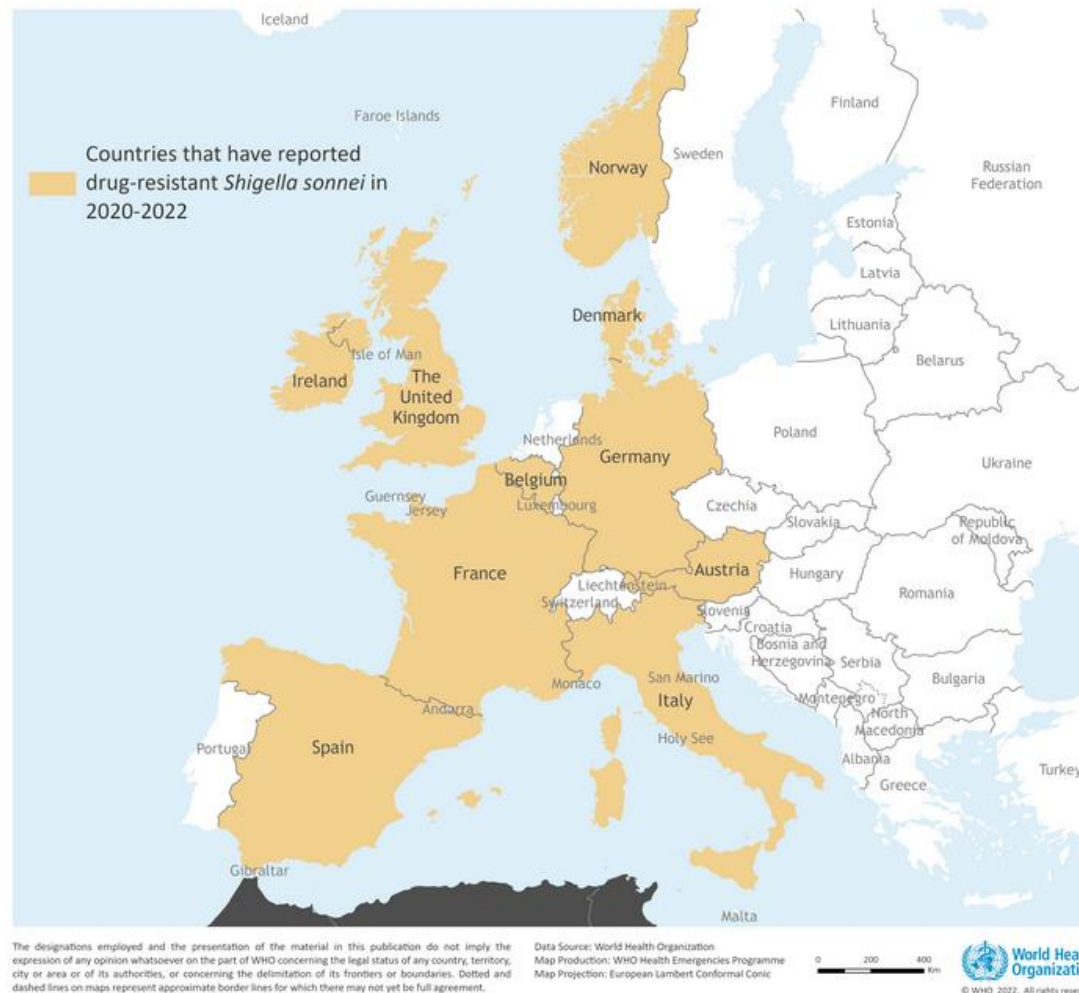


Figure 2. Pays de la Région européenne de l'OMS ayant signalé des cas d'infections à *Shigella sonnei* ultrarésistantes en 2020-2022, selon les données disponibles au 17 mars 2022

- **Tendance en accélération, et cela ne va pas s'arranger !**

