

Apport de l'échantillonnage lorsque les ressources sont contraintes

Anne-Marie Roque-Afonso

CNR Virus des hépatites à transmission entérique

INSERM 1193

APHP.Université Paris Saclay Villejuif

Apport de l'échantillonnage lorsque les ressources sont contraintes (??)

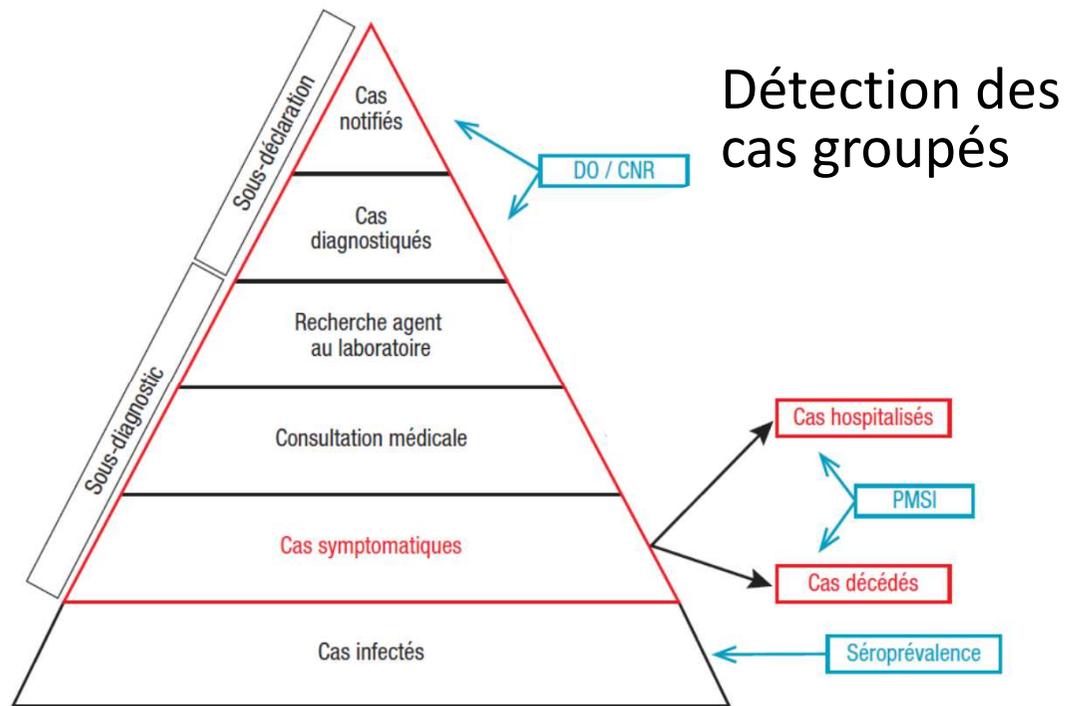
Anne-Marie Roque-Afonso

CNR Virus des hépatites à transmission entérique

INSERM 1193

APHP.Université Paris Saclay Villejuif

Surveillance de l'hépatite A



DO : déclaration obligatoire ; CNR : Centres nationaux de référence ; PMSI : Programme de médicalisation des systèmes d'information.



Epidemic Intelligence Information System for Food- and Waterborne Diseases and Zoonoses (EPIS-FWD)

Early Warning and Response System (EWRS)

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)



LNR

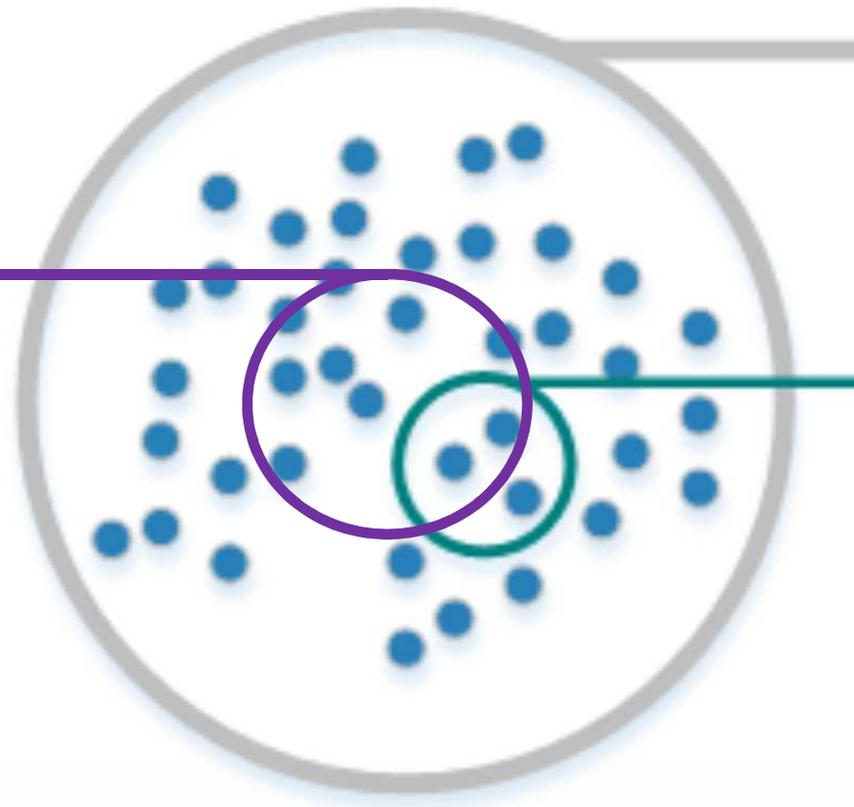
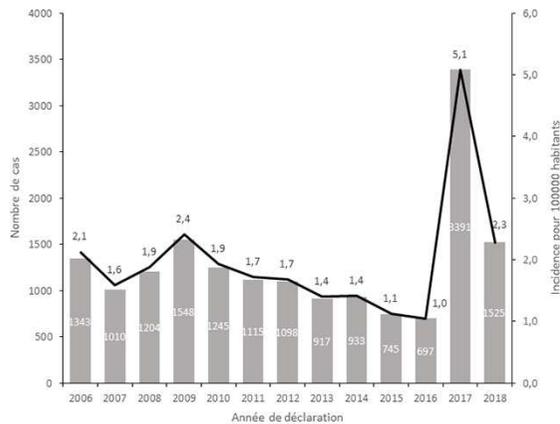


- Coquillages
- Animaux
- Végétaux



Surveillance de l'hépatite A

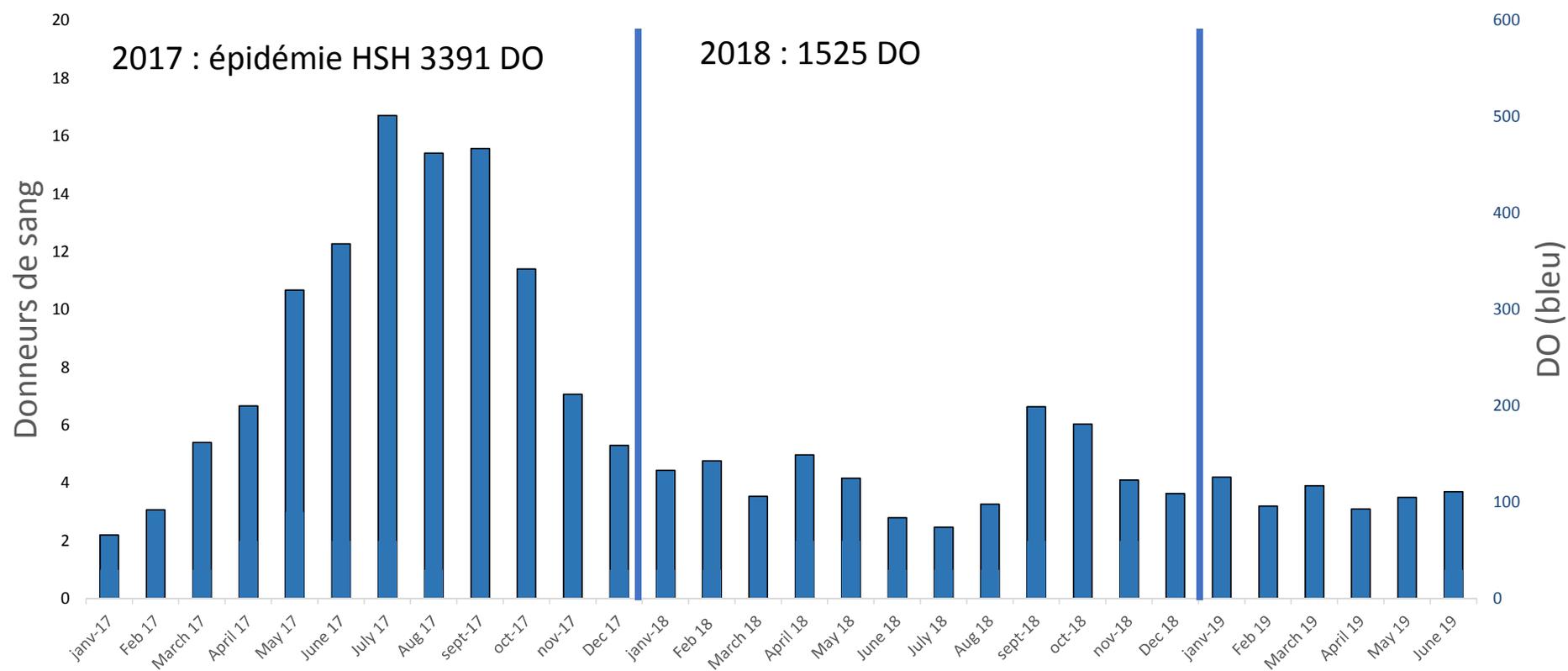
Cas notifiés (DO)
1116/an
(745 – 3391)



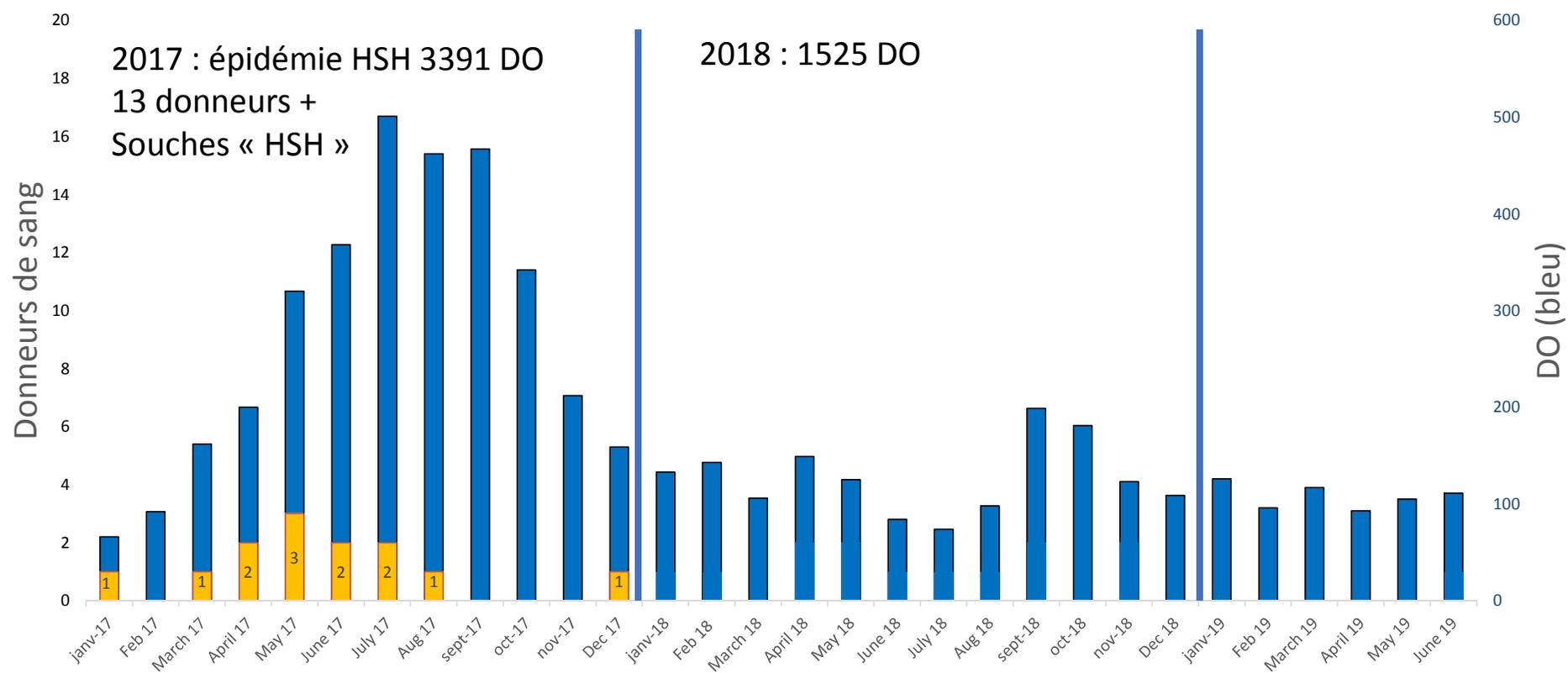
Infections estimées
~16 000/an

Cas génotypés (CNR)
334/an
(166 – 1224)

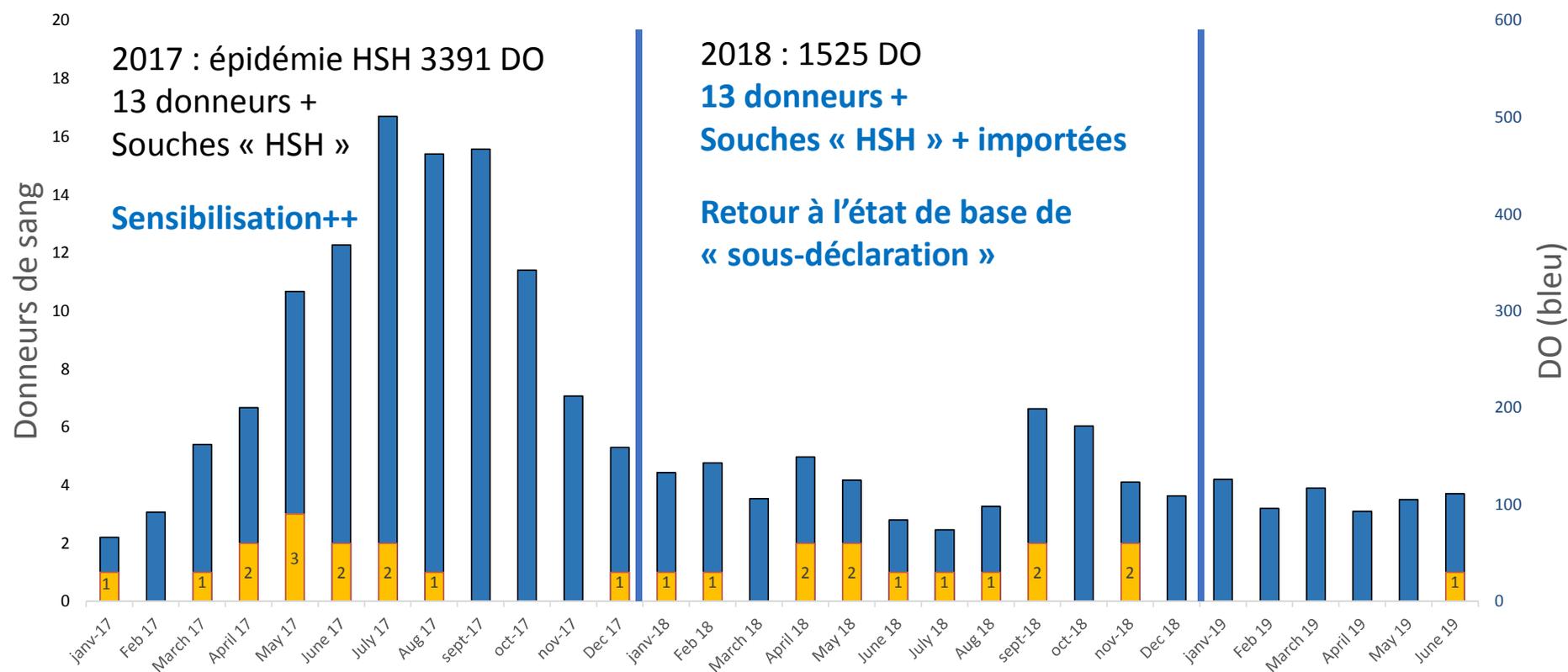
Représentativité de la DO



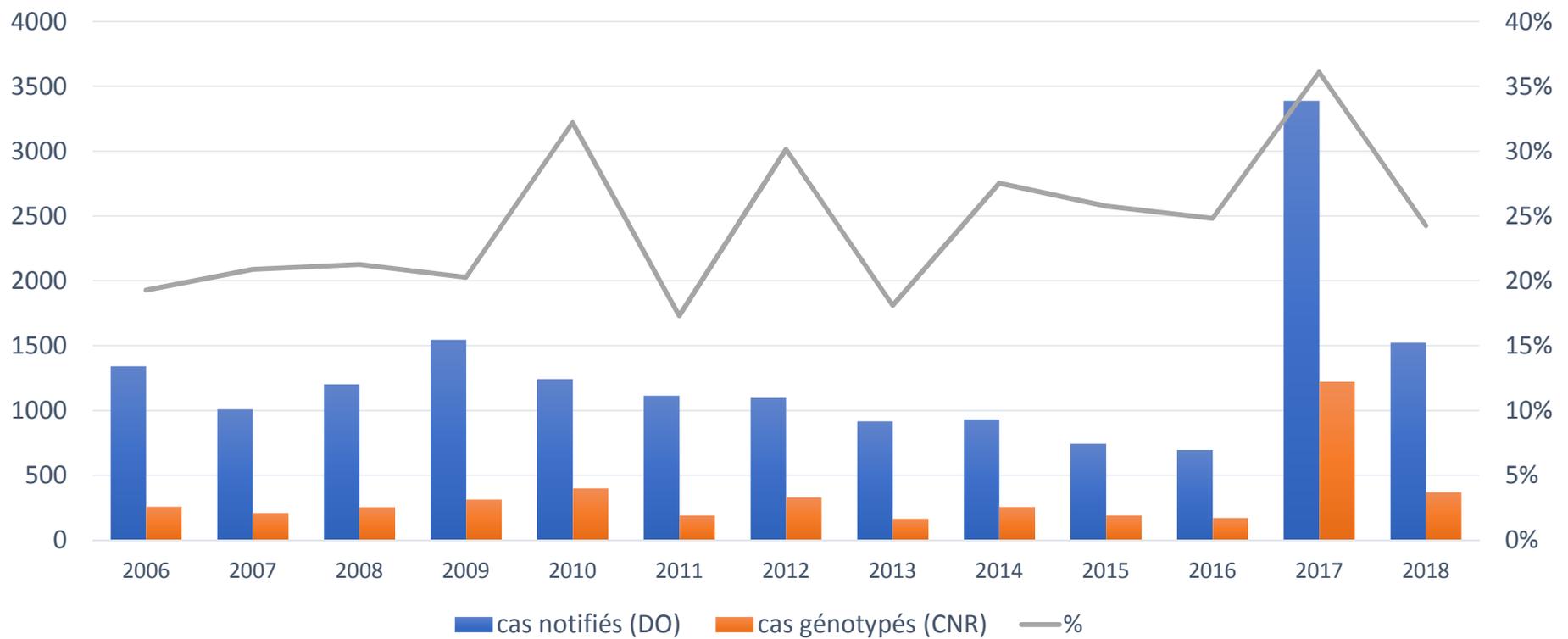
Représentativité de la DO



Représentativité de la DO



Représentativité de « l'échantillon CNR »/DO ?

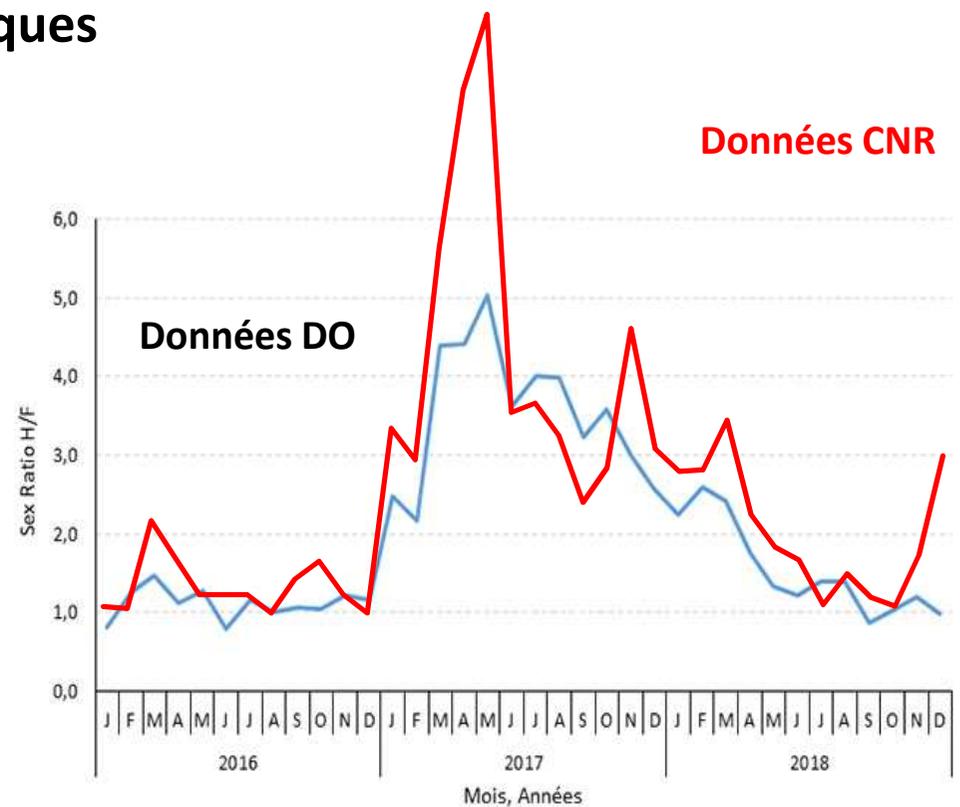


Représentativité de « l'échantillon CNR »/DO ?

CNR : surreprésentation des cas épidémiques

= missions du CNR

Objectivée par ex. sur l'évolution du sex ratio



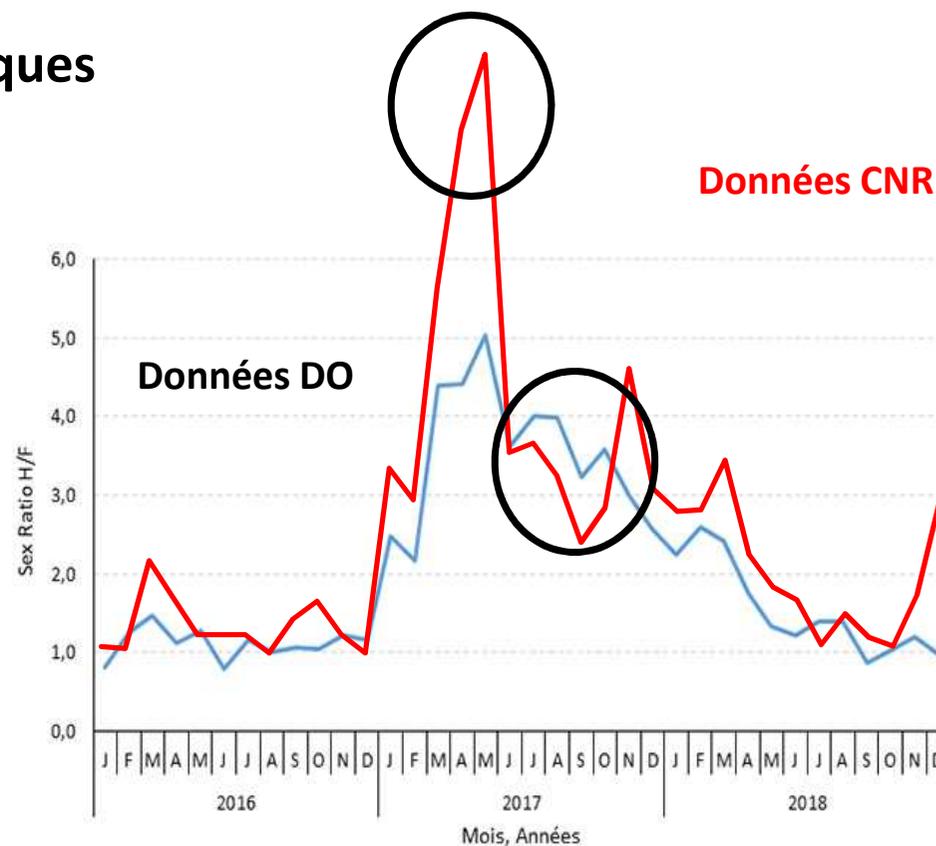
Représentativité de « l'échantillon CNR »/DO ?

CNR : surreprésentation des cas épidémiques

= missions du CNR

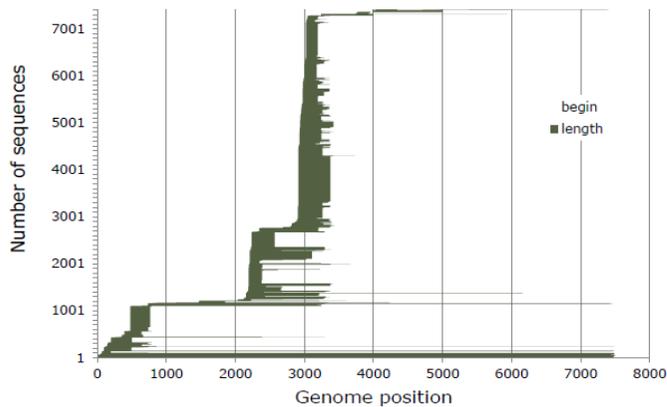
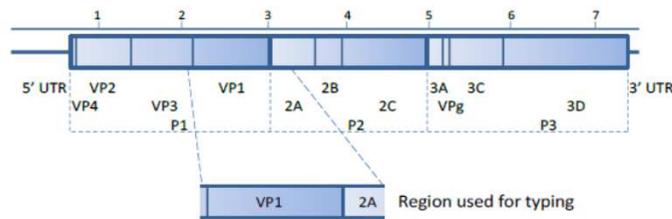
Objectivée par ex. sur l'évolution du sex ratio

- Incitation des ARS
- Sensibilisation des correspondants



Apport du typage

Pas/peu d'évolution de VP1/2A lors de cycles de transmission



>7500 sequences
 ~5900 Genbank
 ~1600 HAVNET

1640 position 2200
 VP3/VP1

5190 position 3100
 VP1/P2A

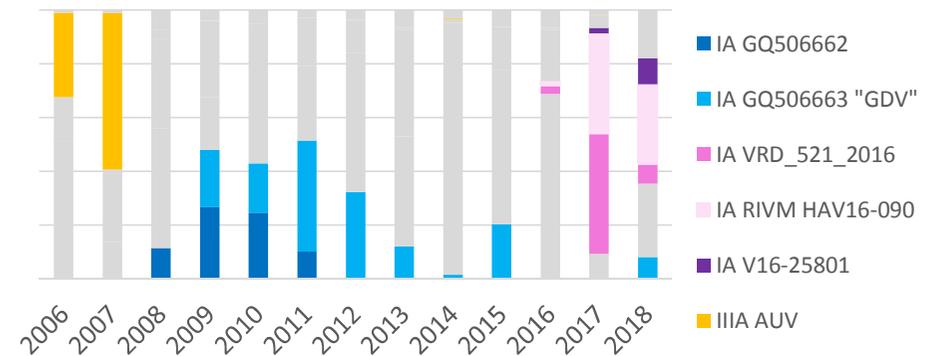
~100 complete genome

« Signature moléculaire »

- origine géographique
 - expansion clonale si épidémie
- ⇒ Traçage des transmissions

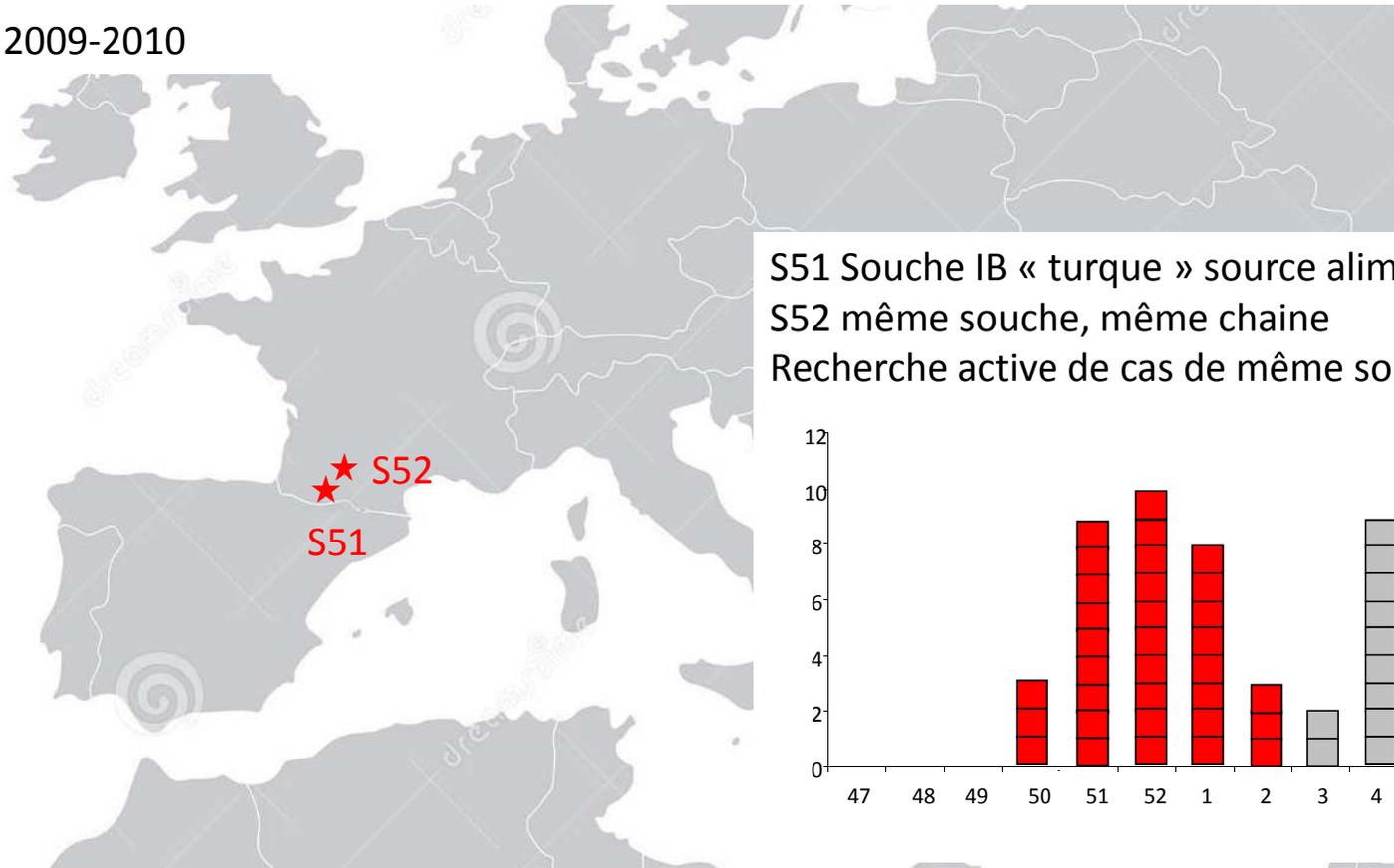
Limites du typage:

Séquences identiques sur plusieurs années
 Persistance ou réintroduction?

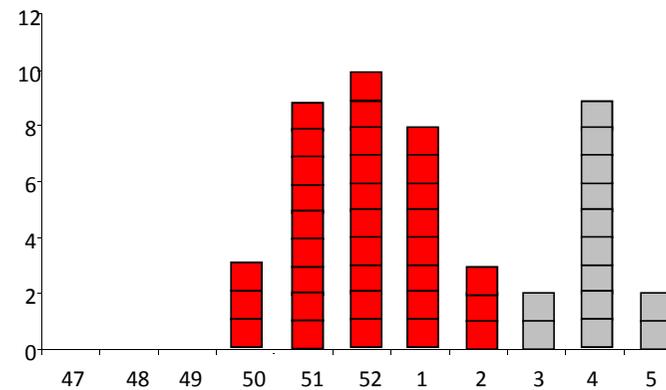


Apport du typage

2009-2010

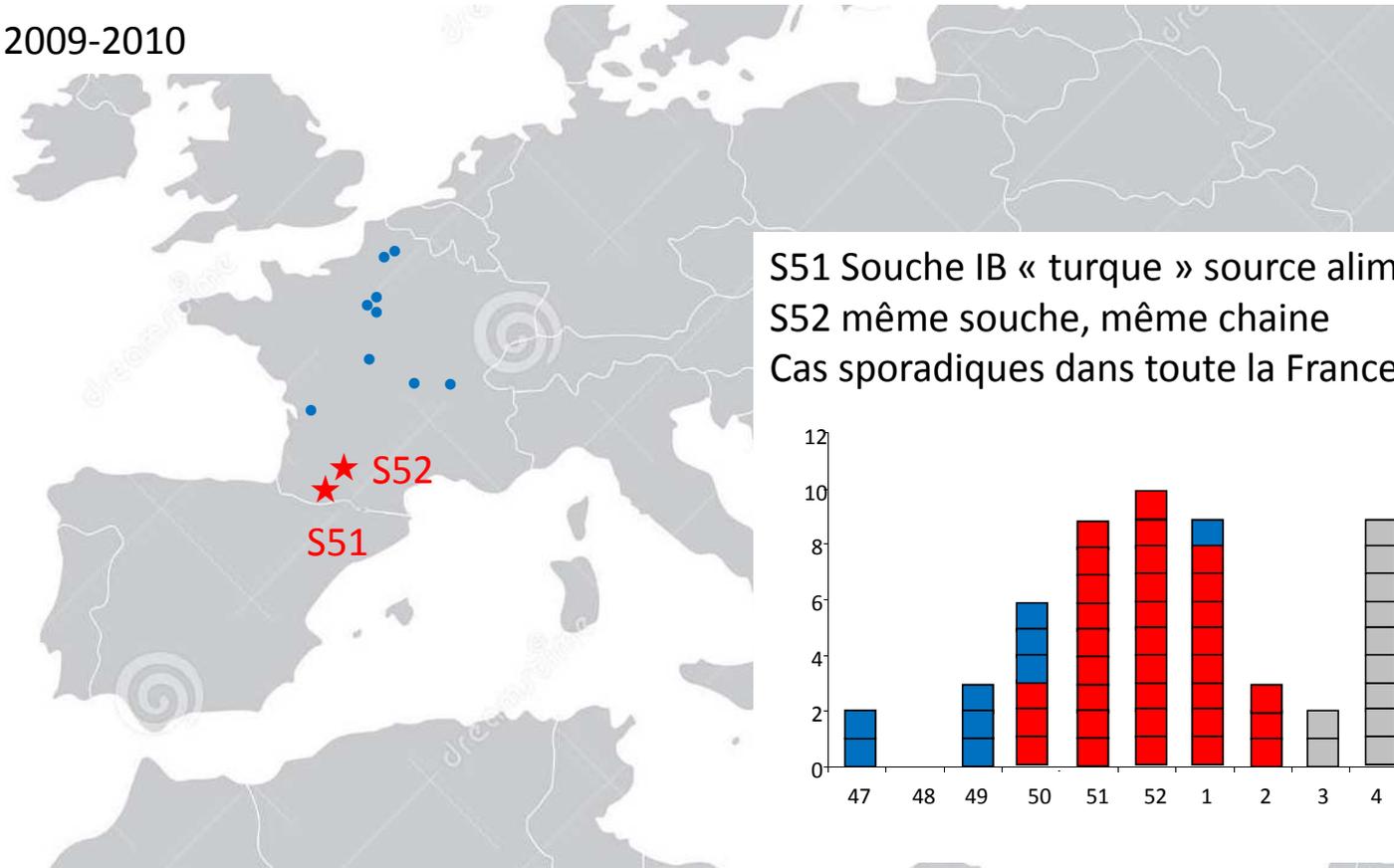


S51 Souche IB « turque » source alimentaire « sandwicherie » ?
S52 même souche, même chaîne
Recherche active de cas de même souche



Apport du typage

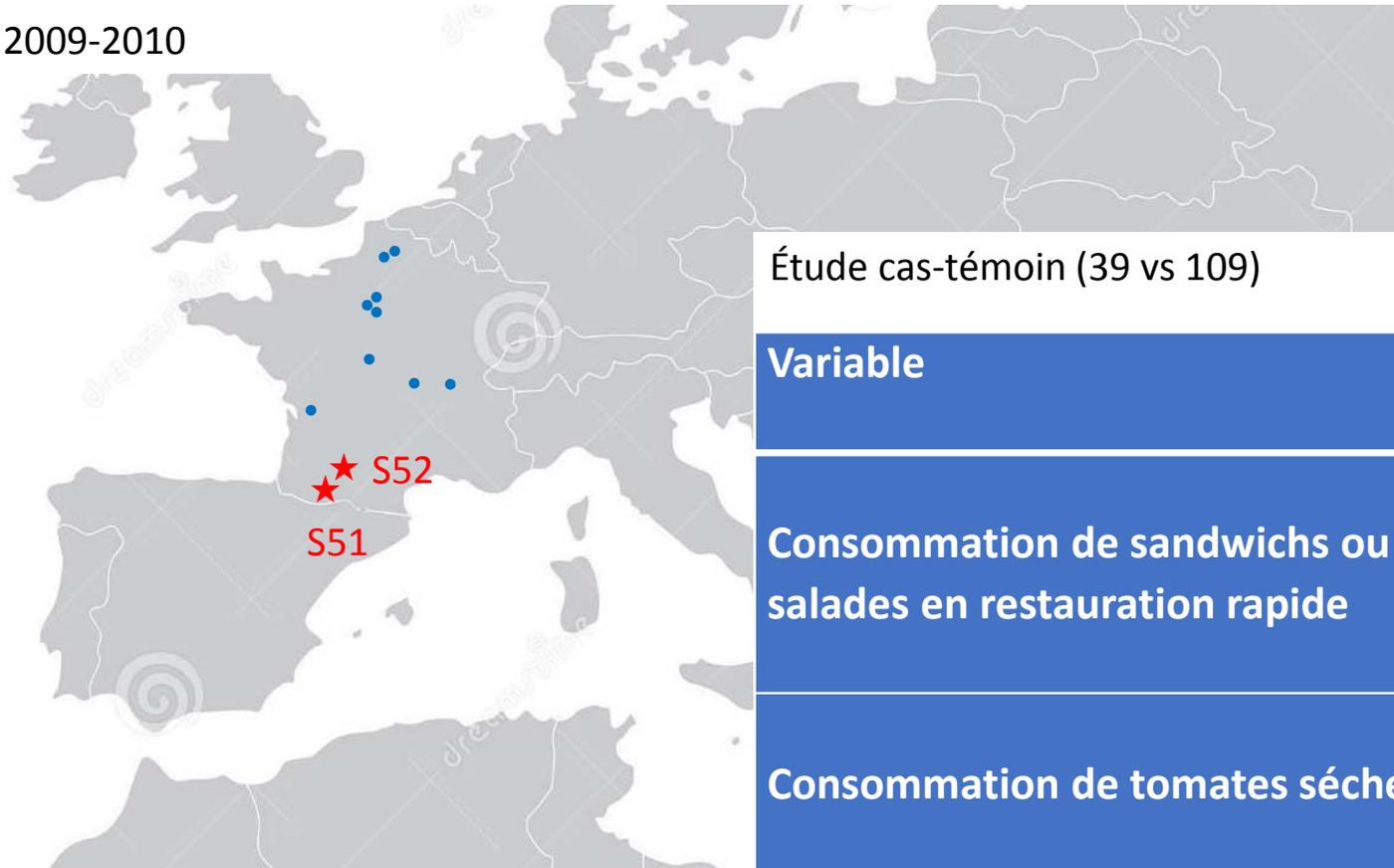
2009-2010



S51 Souche IB « turque » source alimentaire « sandwicherie »
S52 même souche, même chaîne
Cas sporadiques dans toute la France

Apport du typage

2009-2010



Turques!

Étude cas-témoin (39 vs 109)

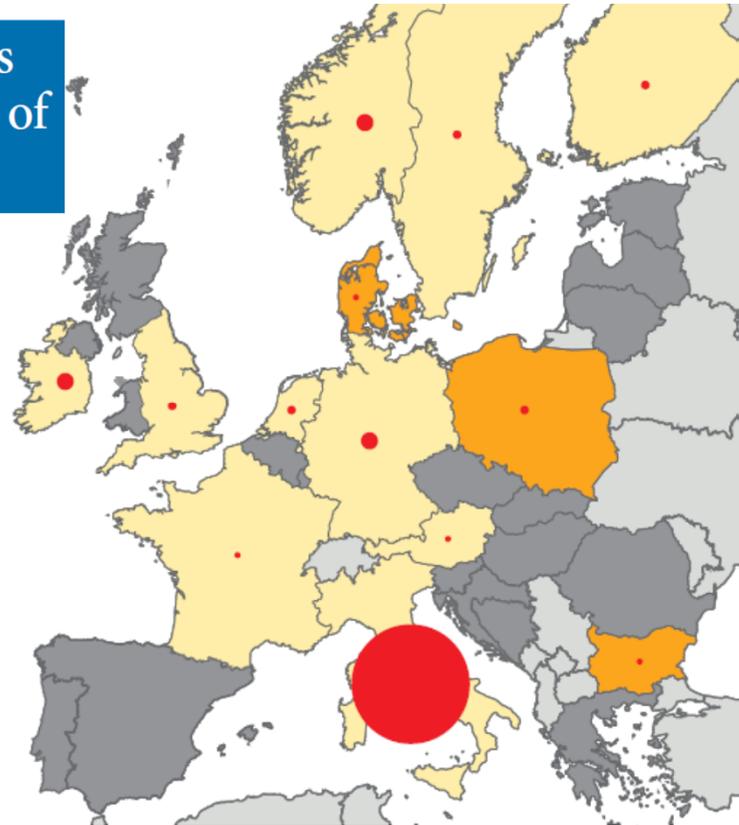
Variable	OR (95% CI)
Consommation de sandwichs ou salades en restauration rapide	29.1 (9.7–87.0)
Consommation de tomates séchées	8.5 (4.4–30.2)

Apport du typage... enquêter sur les signaux faibles

SURVEILLANCE AND OUTBREAK REPORTS

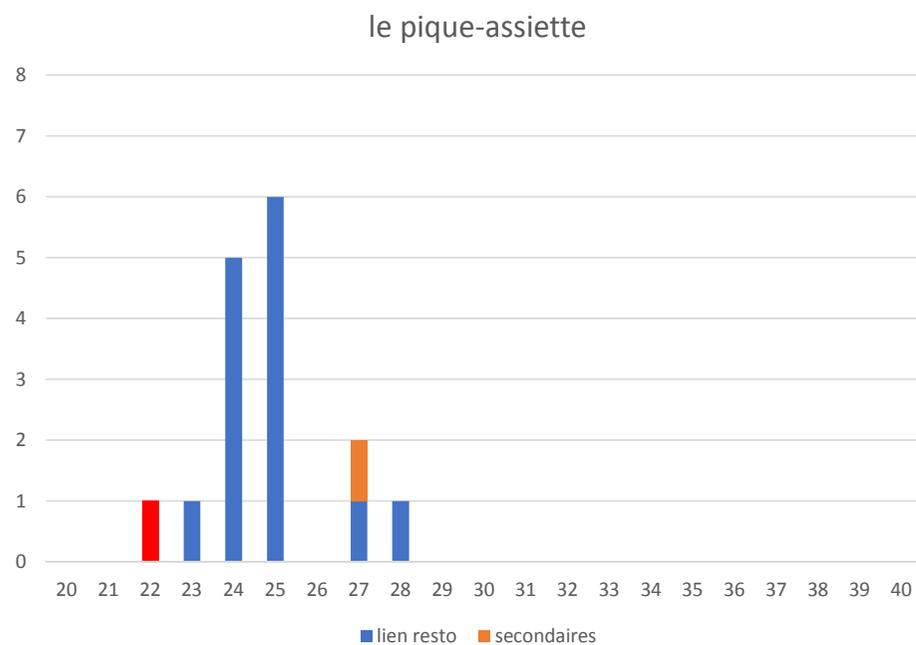
Large and prolonged food-borne multistate hepatitis
A outbreak in Europe associated with consumption of
frozen berries, 2013 to 2014

- 13 pays / 1589 cas porteurs de la “souche épidémique”
- Consommation de fruits rouges dans 63% des cas, confirmé par études cas/témoins
- En France, 2 cas « sporadiques » (observatoire) + 3 cas groupés avec identification du VHA dans des fruits rouges



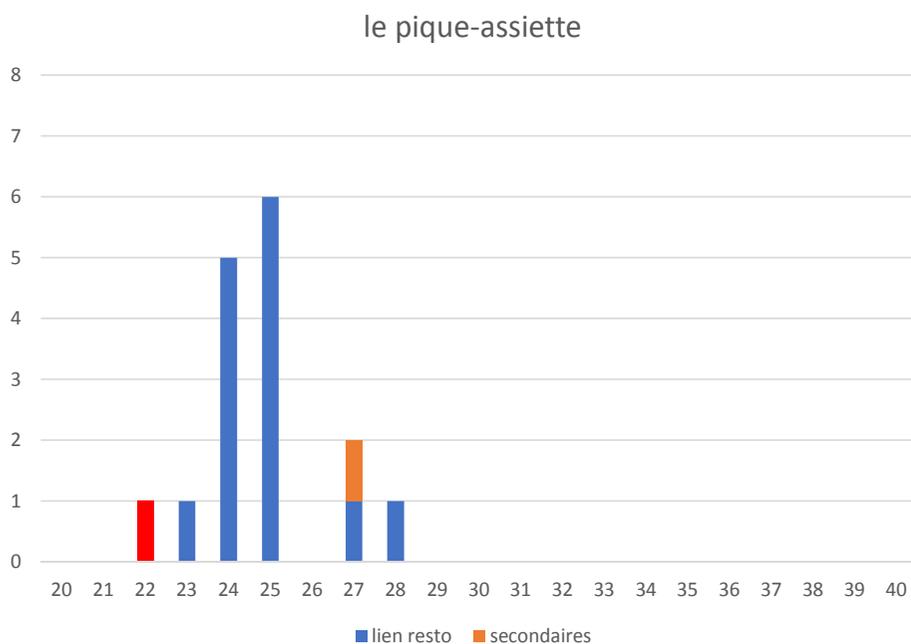
Les questions restées sans réponse...

2019: IB-orléans Région CVDL

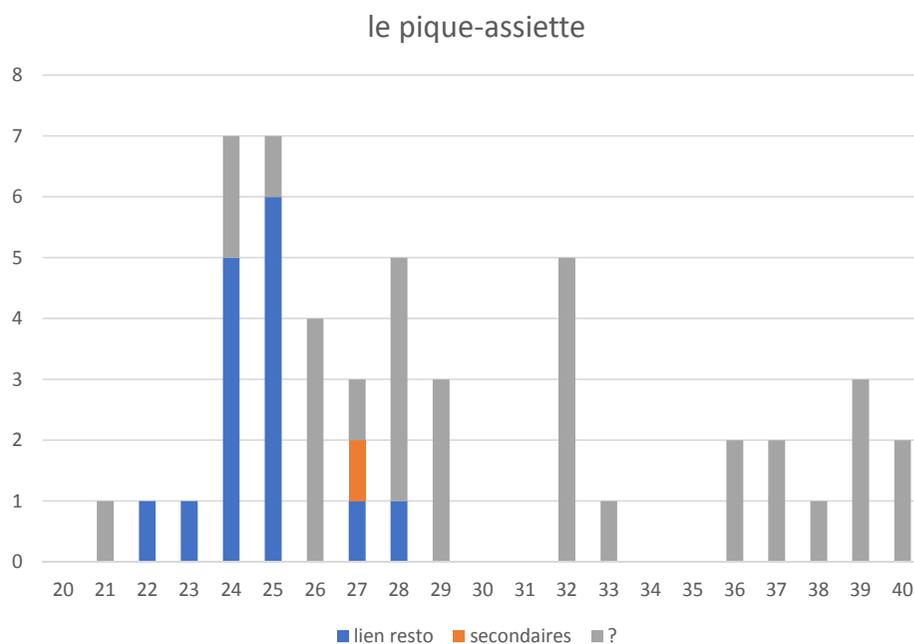


Les questions restées sans réponse...

2019: IB-orléans Région CVDL



PDL, NA, Bretagne diffusion complexe: HSH, voyage pays de l'Est, autre? Pas d'intervention possible



Apport du typage

- Importance de la surveillance des souches même sur un échantillon restreint ⇒ hypothèses quant au mode de transmission +++
- Permet d'exclure des liens entre cas si séquences différentes
- Mais des séquences identiques ne sont pas forcément directement liées
 - ⇒ Preuve épidémiologique
 - ⇒ ou Meilleure résolution de séquence (WG)

Remerciements

- Réseau de laboratoires pourvoyeurs de souches
- Santé Publique France
- Agences Régionales de Santé (ARS) et Cellules inter-régionales d'épidémiologie (CIRE)
- Service de virologie HUPS (CNR Hépatite A)