

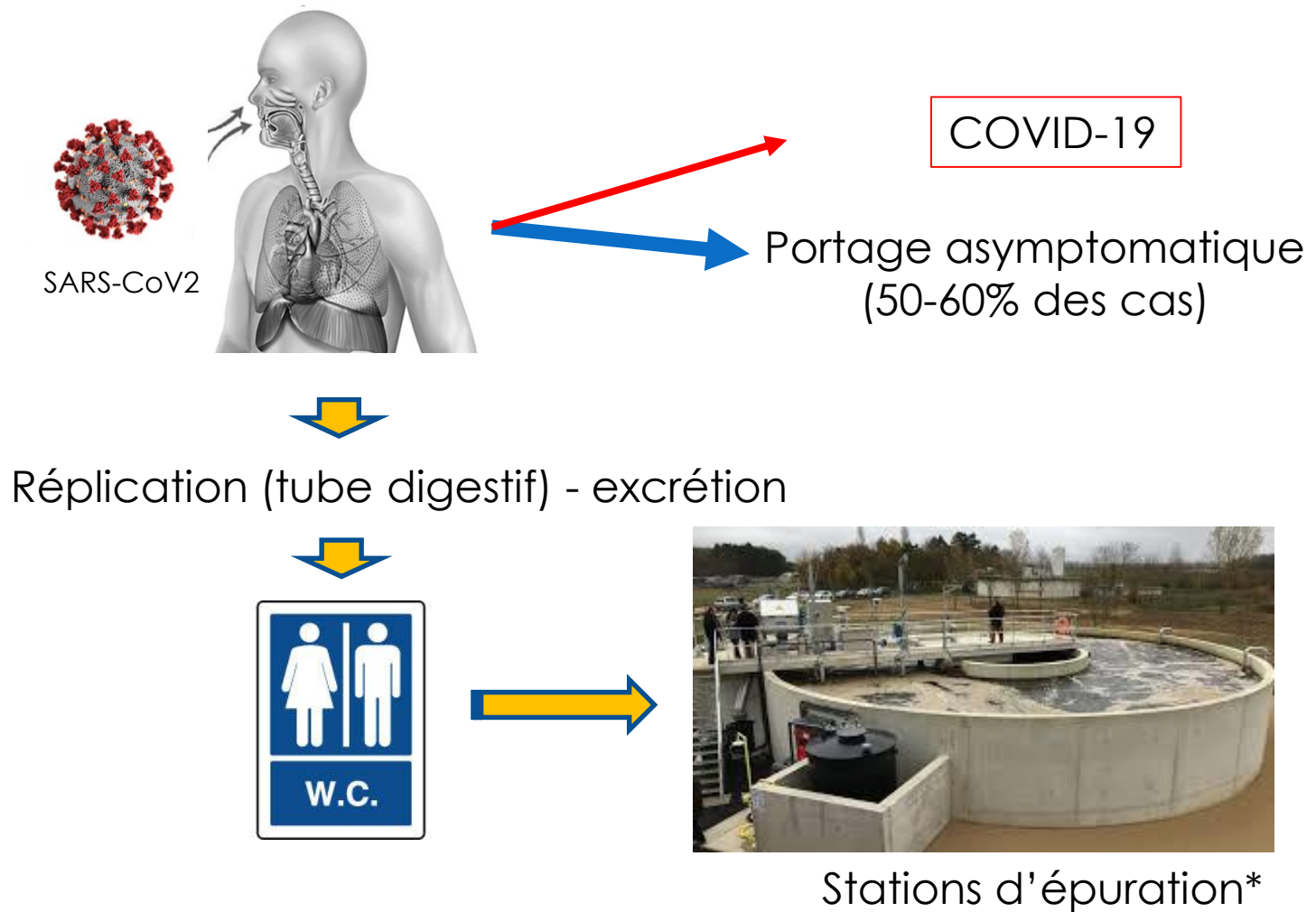
SARS-CoV-2 et Eaux usées - Projet OBEPINE

OBservatoire **EPI**démiologique daNs les **E**aux usées

L. Moulin, I. Bertrand, M. Boni, C. Gantzer, S. Le Guyader, Y. Maday, V. Maréchal, J-M. Mouchel, P. Waldman, S. Wurtzer

26/03/2020

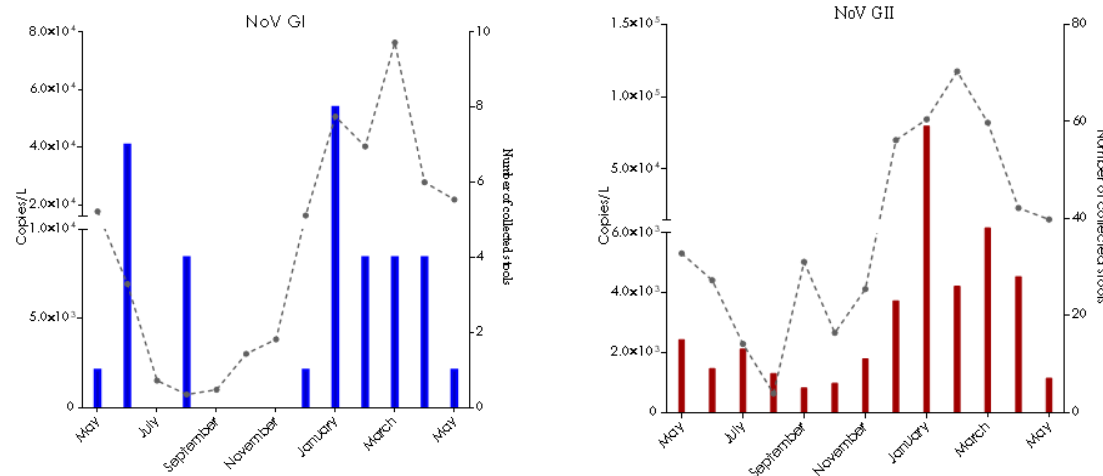
Du SARS-CoV2 dans les eaux usées ?



> L'Eau usée est déjà utilisée pour suivre certains médicaments et drogues

> Et des microorganismes

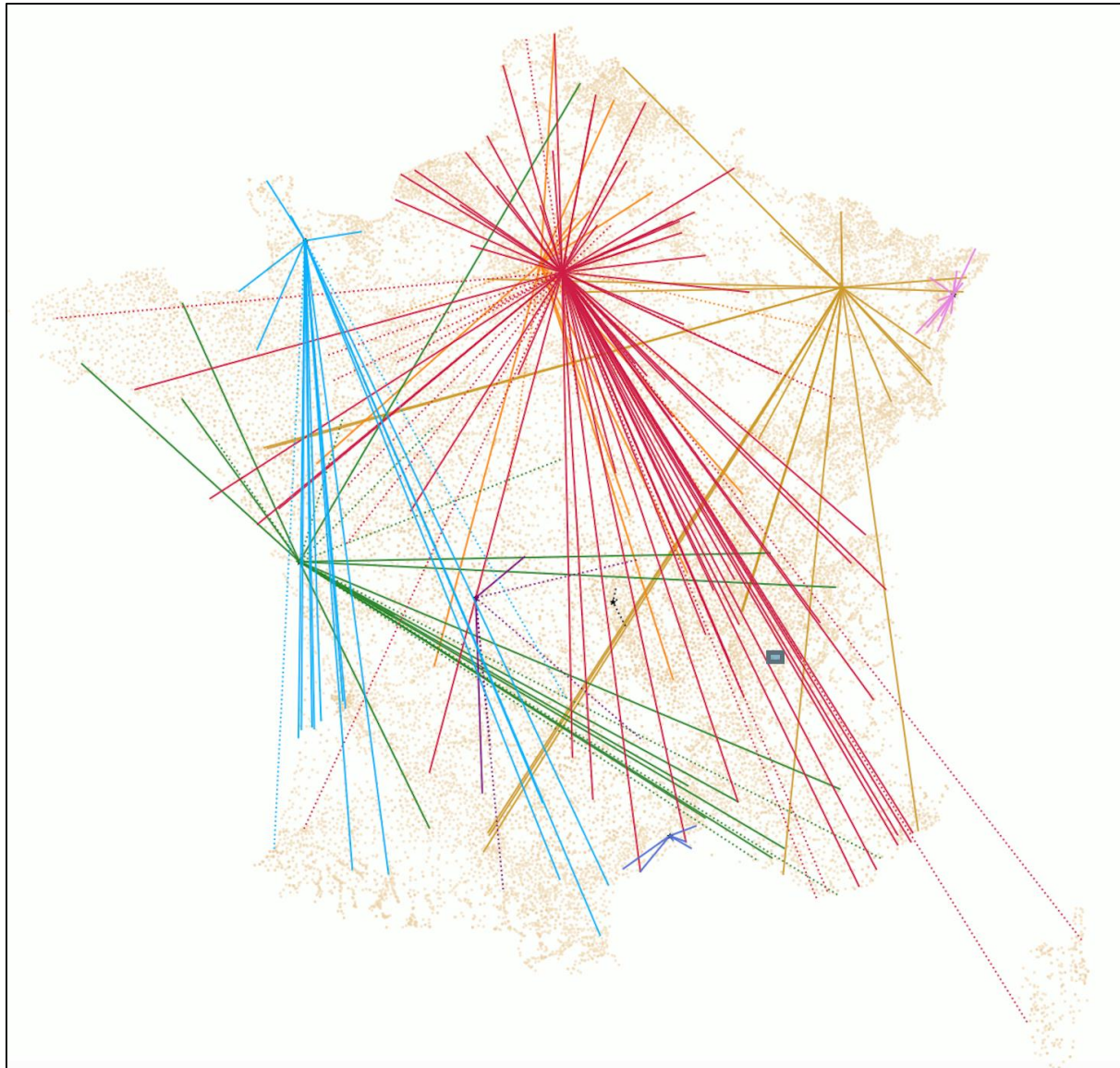
- en 2015 démonstration de la relation entre Norovirus GI et GII dans les Eaux usées et les Gastro-entérites dans la région (B. Prevost et al, 2015) :



> La charge virale reflète l'état de la population

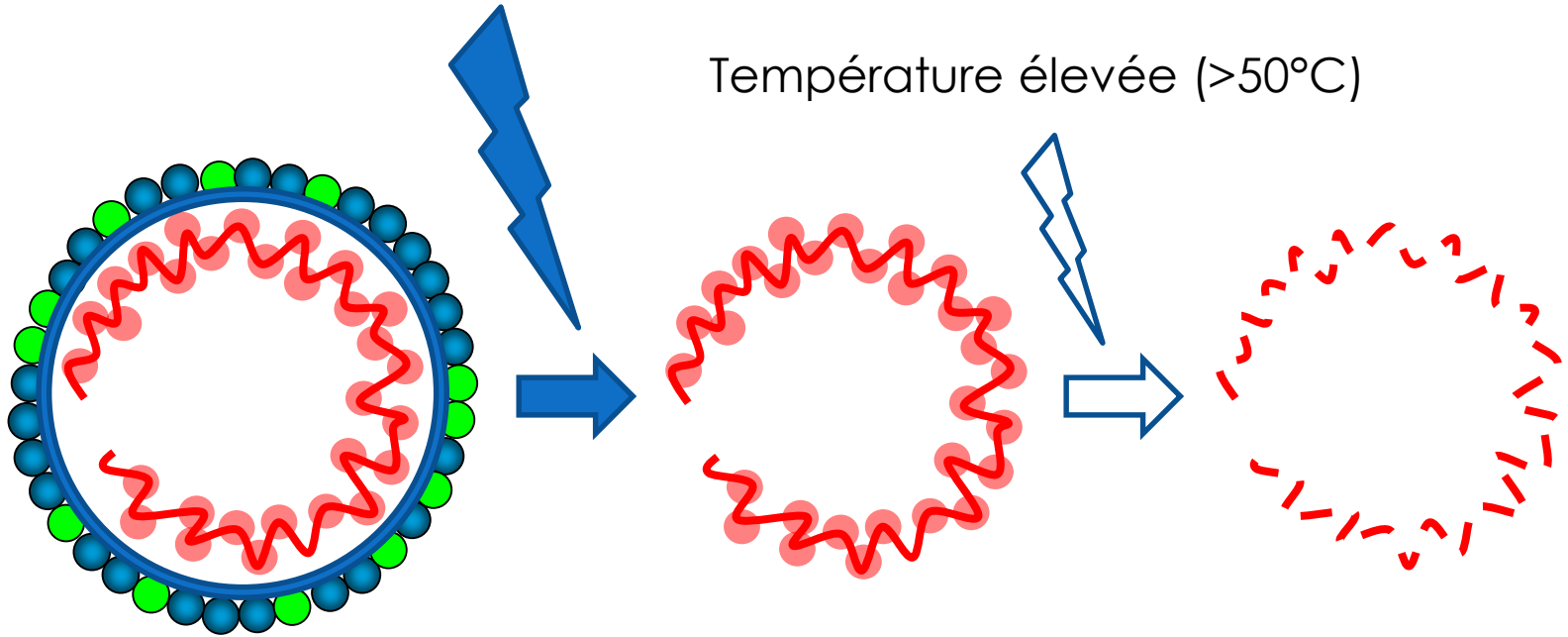
- **Quantifier le génome viral dans les eaux usées (RT-PCR)**
 - Développer et valider des protocoles
- **Evaluer le risque sanitaire (du patient à l'environnement)**
- **Evaluer la pertinence d'un indicateur macro-épidémiologique**
 - Est-il prédictif de la circulation du virus ?
 - Reflète-t-il l'effet des mesures sanitaires (confinement) ?
 - Traduit-il le niveau de circulation virale sur un territoire ?
 - Est-il sensible ?
- **Orienter le déploiement de plans d'actions locaux**
 - Analyse locale des réseaux d'assainissement
 - Surveillance locale (EHPAD, prisons, hôtels, eaux noires des bateaux, avions...)
- **Soulever et répondre à des questions de recherche**

Prise en charge par les 7 laboratoires conventionnés



Savons, gel hydro-alcoolique...
Température modérée

Température élevée (>50°C)



Particule infectieuse

Génome libre + protégé Génome libre = FRAGILE

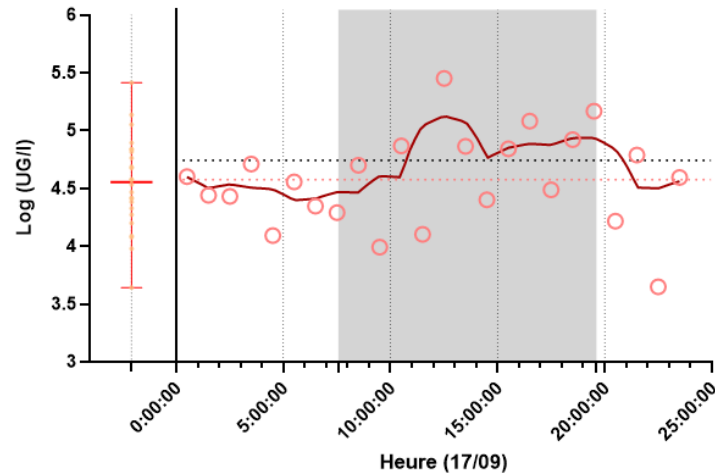
DETECTION RT-PCR

INFECTIOSITÉ

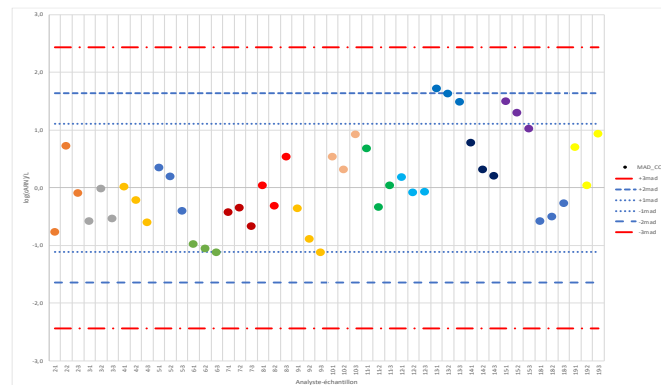
Détection environnementale du SARS CoV 2

> Importance de l'échantillonnage

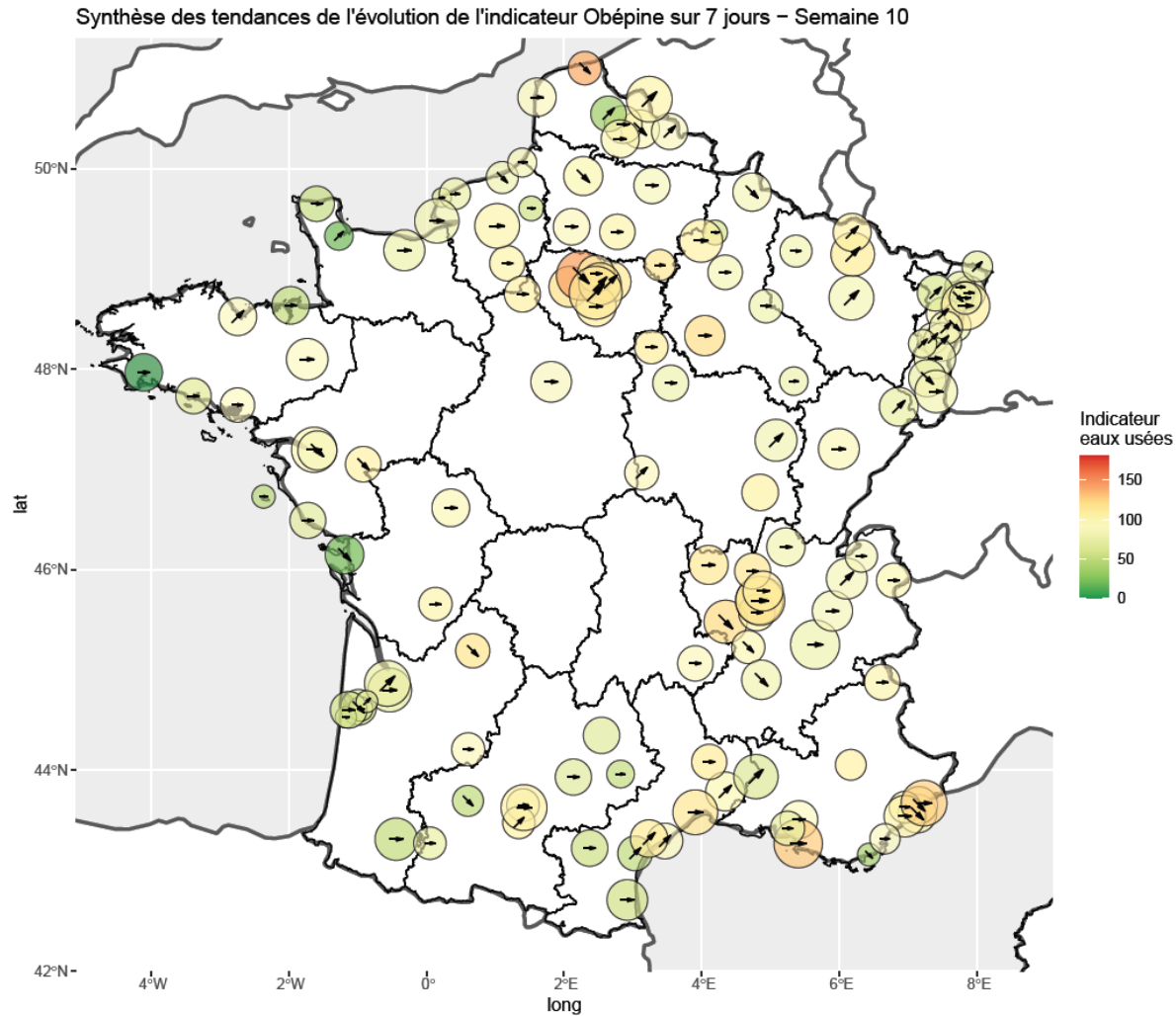
- Prélèvements 24h

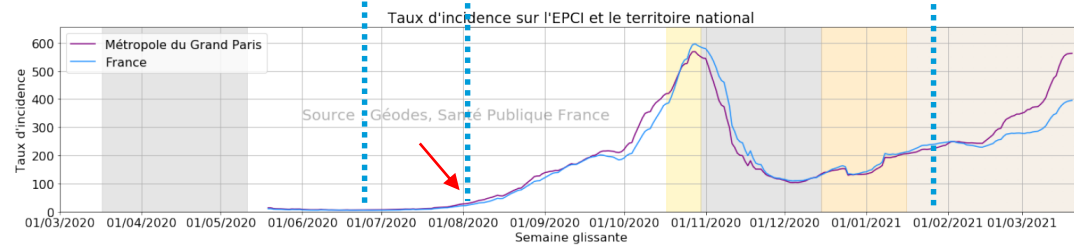
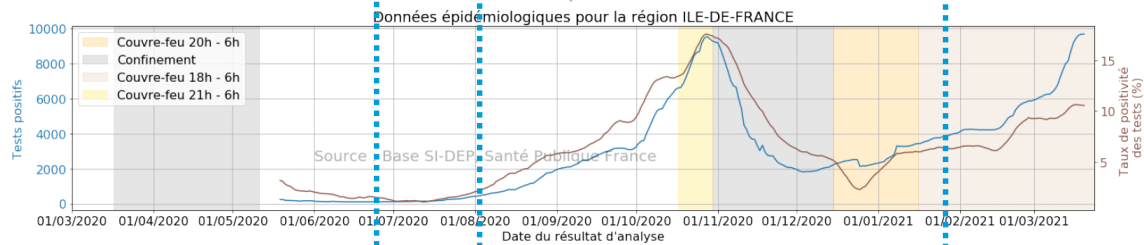
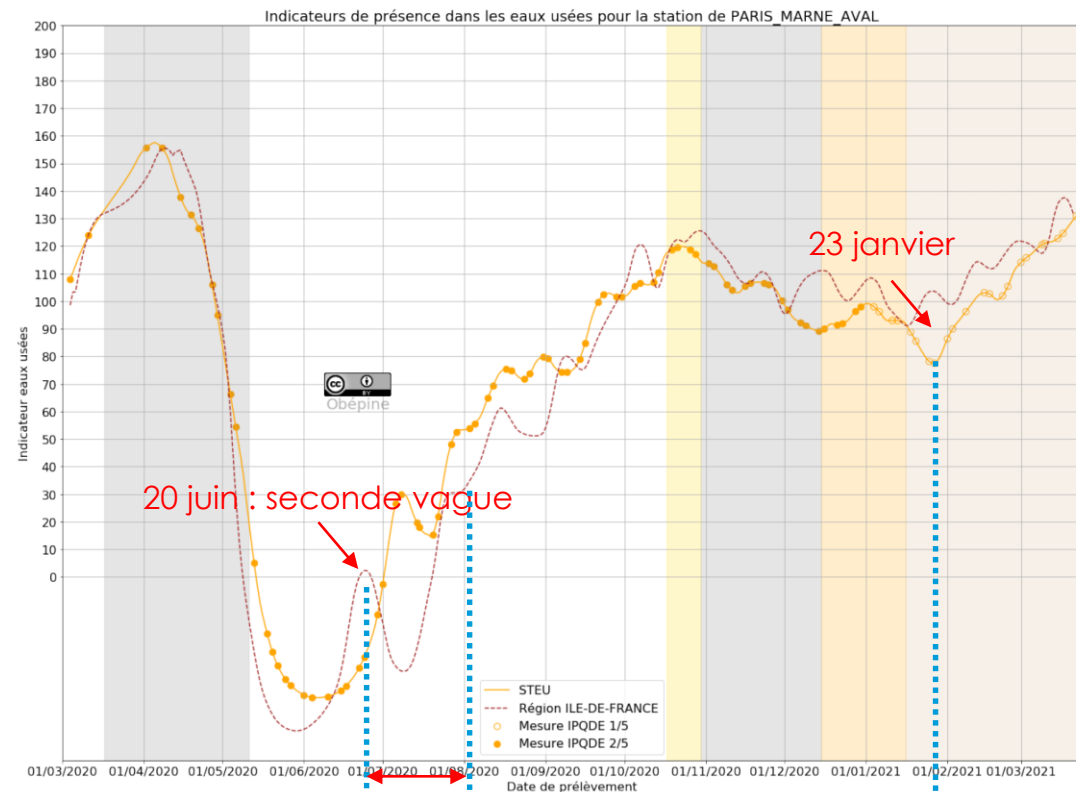


- Transport des échantillons (4°C)
- Inter-calibration entre les laboratoires

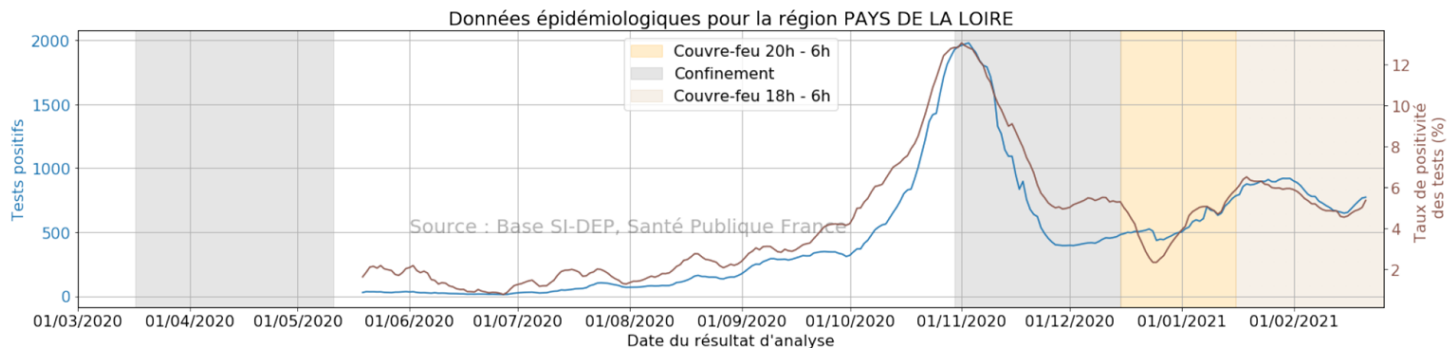
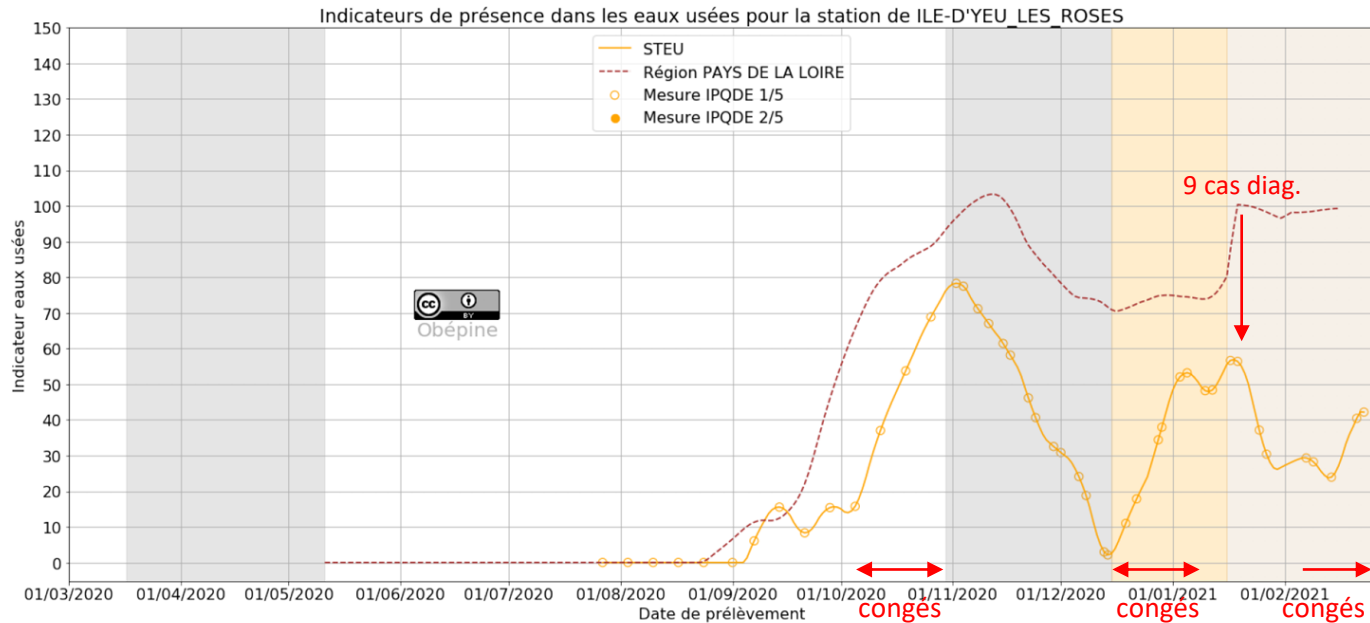


140 Stations d'épuration suivies en France



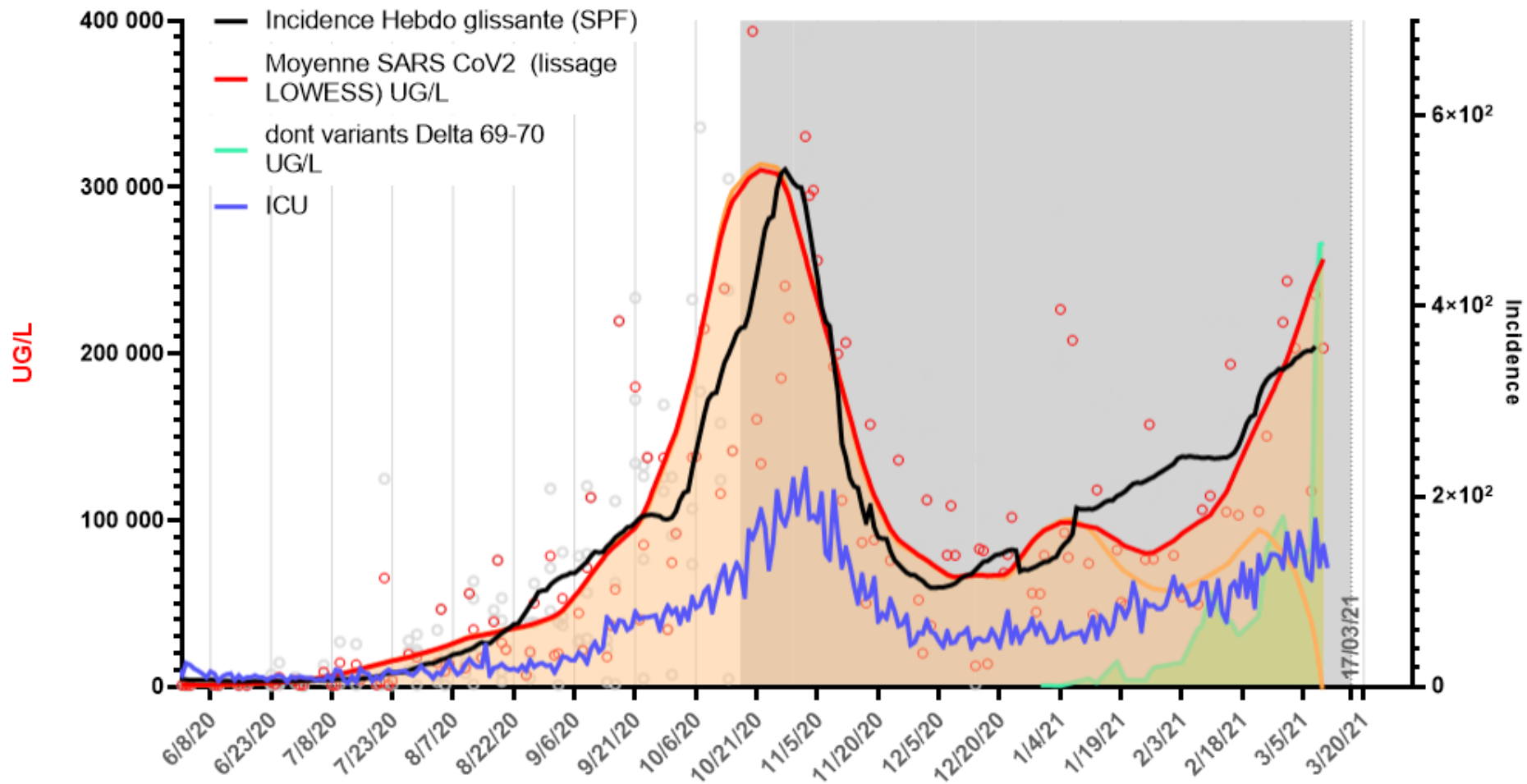


Ile d'Yeu : évaluation de la sensibilité



- Les collégiens étudient sur le continent et rentrent le WE
- Nombreux touristes en octobre et décembre

Recherche de la mutation $\Delta 69-70$ (variant GB)





L. Moulin
(Microbiologie)



S. Wurtzer
(Virologie)



I. Bertrand
(Virologie)



C. Ganzer
(Virologie)



Y. Maday
(Mathématiques)



V. Maréchal
(Virologie)



J.M. Mouchel
(Hydrologie)



M. Boni
(Infectiologie)



S. Le Guyader
(Virologie)