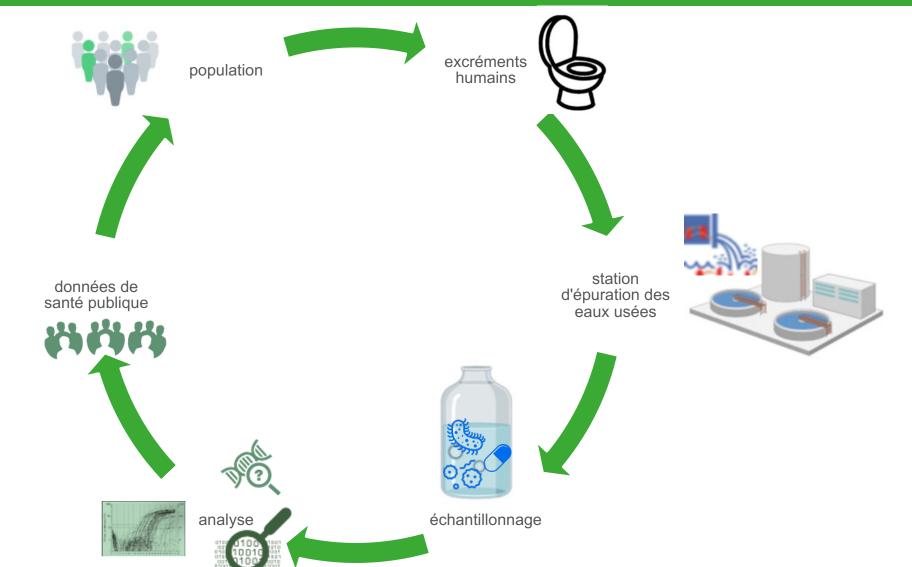


# APPLICATION EN SANTÉ PUBLIQUE DE LA SURVEILLANCE DU SARS-COV-2 DANS LES EAUX USÉES EN BELGIQUE

Marie Lesenfants, Coordinatrice de la surveillance du SARS-CoV-2 dans les eaux usées en Belgique Service Épidémiologie des maladies infectieuses, Institut de santé Publique belge (Sciensano)

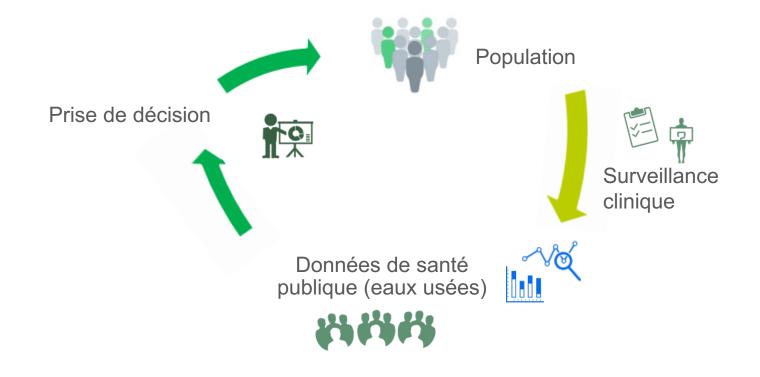
## ÉPIDÉMIOLOGIE BASÉE SUR LES EAUX USÉES





.be

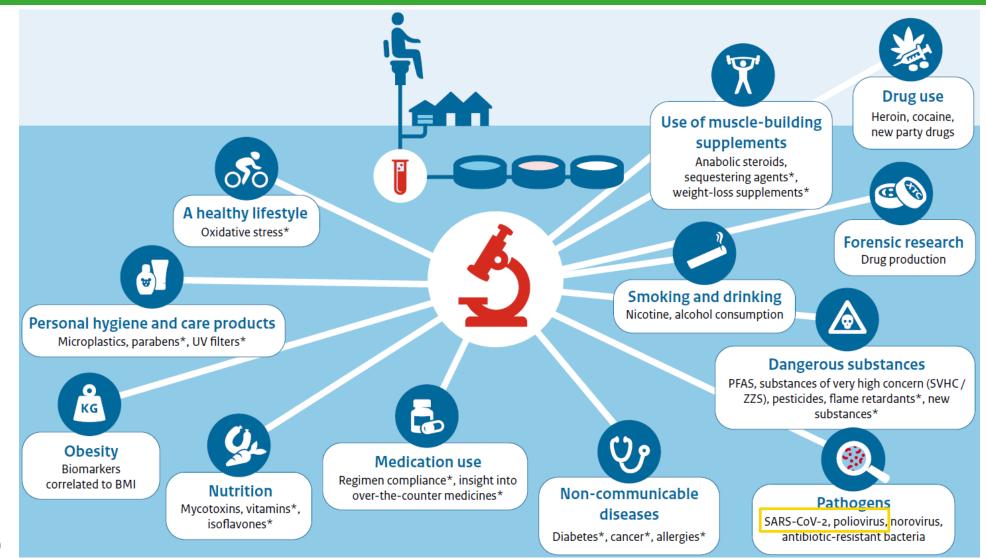
## ÉPIDÉMIOLOGIE BASÉE SUR LES EAUX USÉES





# Épidémiologie basée sur les eaux usées

- Présent et perspectives





# Surveillance du poliovirus

- Et autres entérovirus

Tendances de la circulation virale
Alerte précoce 
Asymptomatique

1992 : Épidémie de Polio aux Pays-Bas



Polio and Measles Down the Drain: Environmental Enterovirus Surveillance in the Netherlands, 2005 to 2015

Kimberley S. M. Benschop, Harrie G. van der Avoort, Edin Jusic, Harry Vennema, Rob van Binnendijk, Erwin Duizer

Center for Infectious Disease Control (Clb), National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, the Netherlands

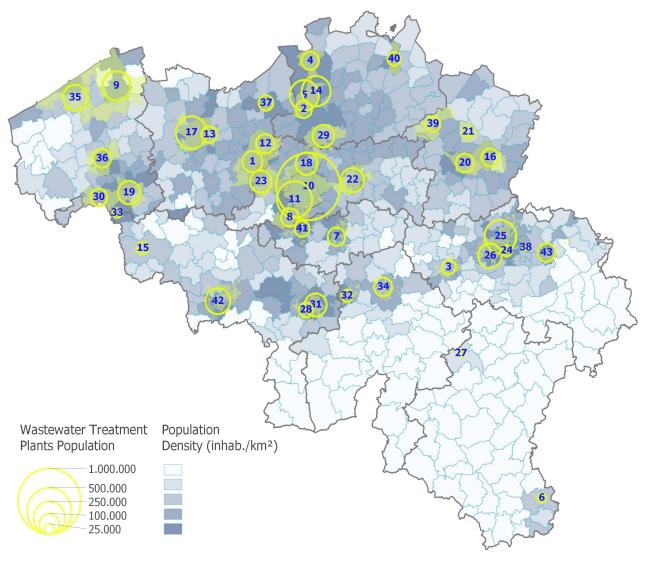
→ La surveillance environnementale régulière des entéro- et polio-virus aux Pays-Bas



.be

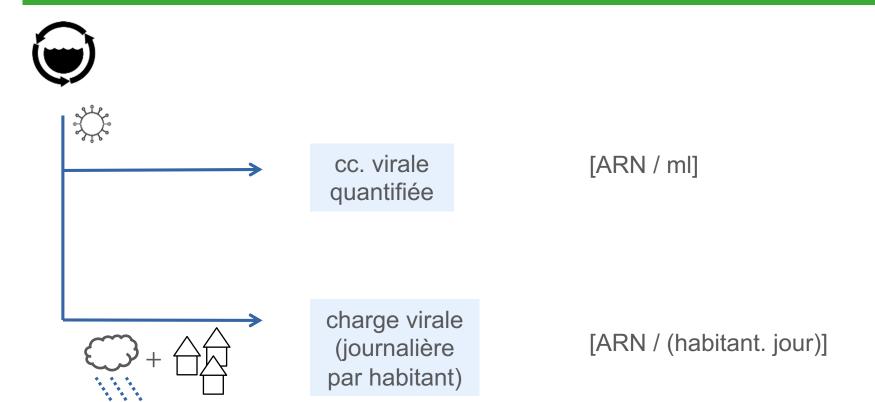
- Plan d'échantillonnage

- 42 zones dans les régions à forte densité de population
- 45% de la population
- Echantillonnage deux fois par semaine

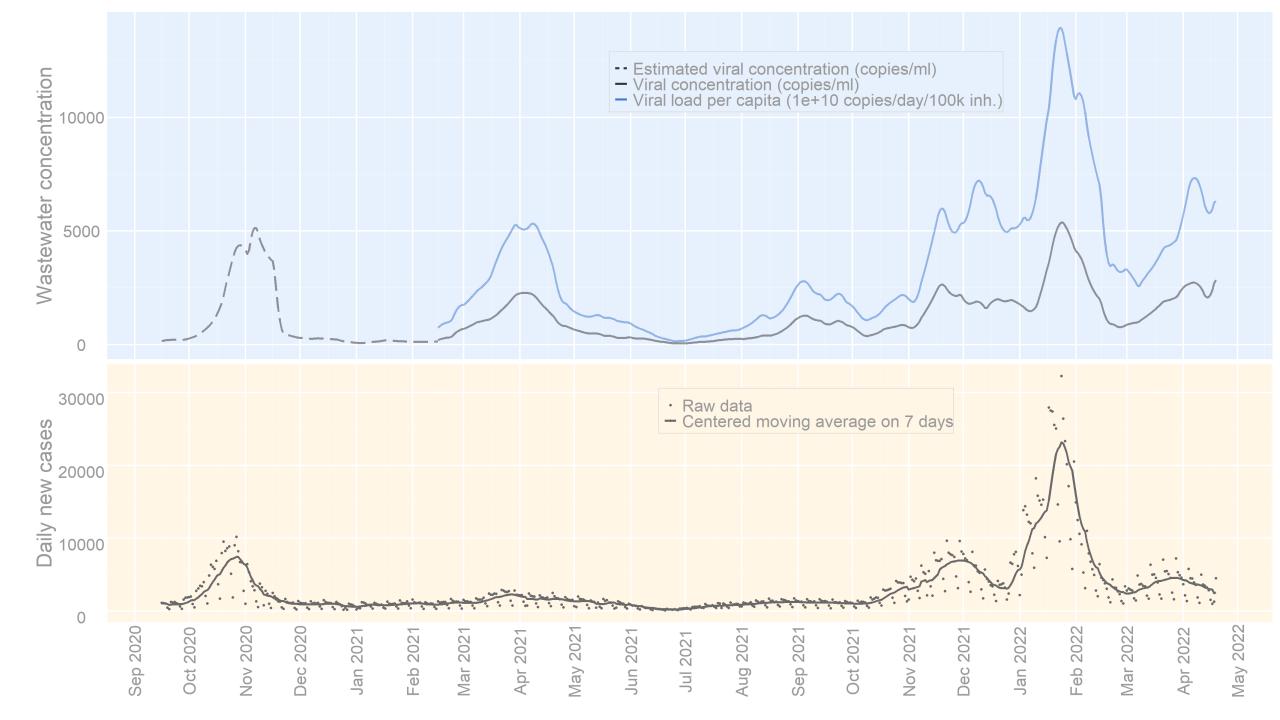




- Concentration (cc.) virale des eaux usées







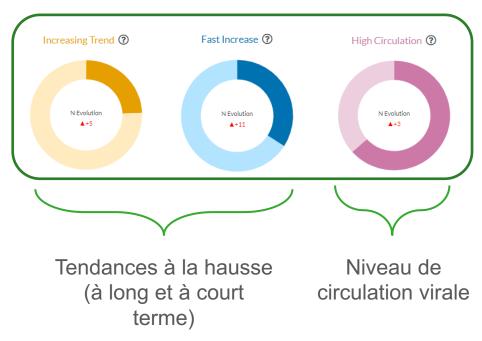
- Vers la prise de décision en santé publique

Rapport au RAG- évaluations hebdomadaires de la situation épidémiologiques

#### Tendances et alertes :

Niveaux national, régional et provincial

#### Indicateurs d'alerte

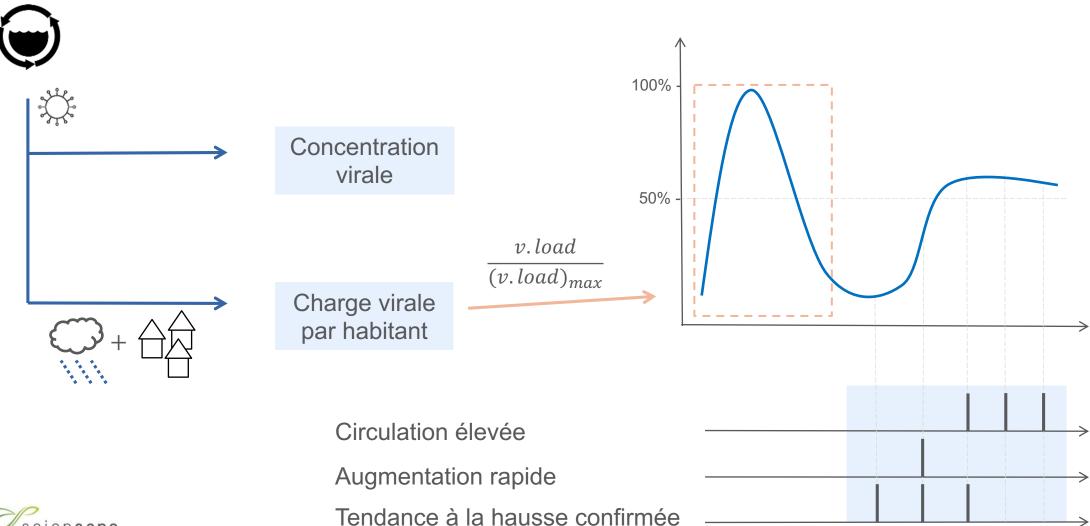




- Vers l'épidémiologie globale
- Tendances globales / Traçage des contacts ou identification de clusters
- ! Rôle accru dans un contexte de test faible
  - Elimine le biais du changement de stratégie de test
  - Information complémentaire à l'Incidence basée sur les cas
- Quelle détection ?
  - Résurgence
  - Atteinte d'un Pic

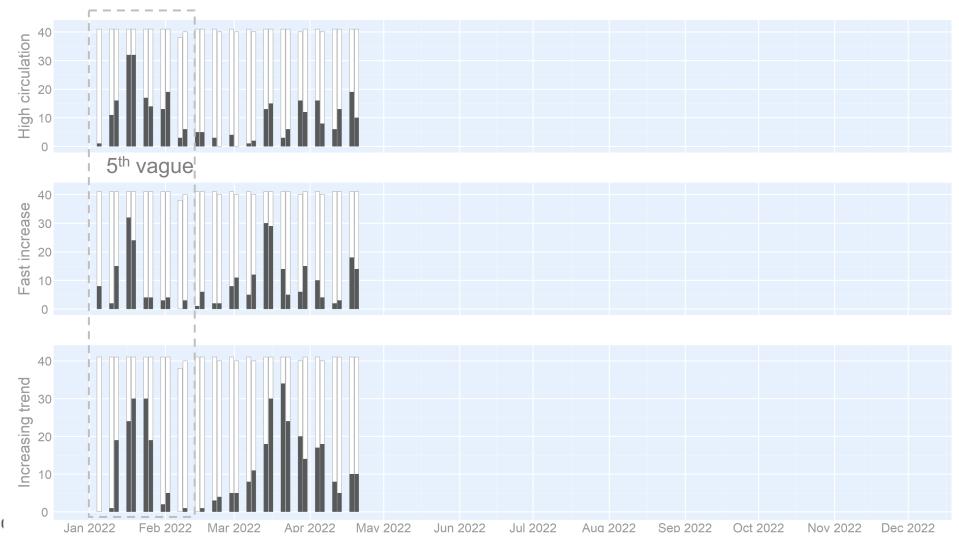


- Indicateurs des eaux usées





- Indicateurs des eaux usées

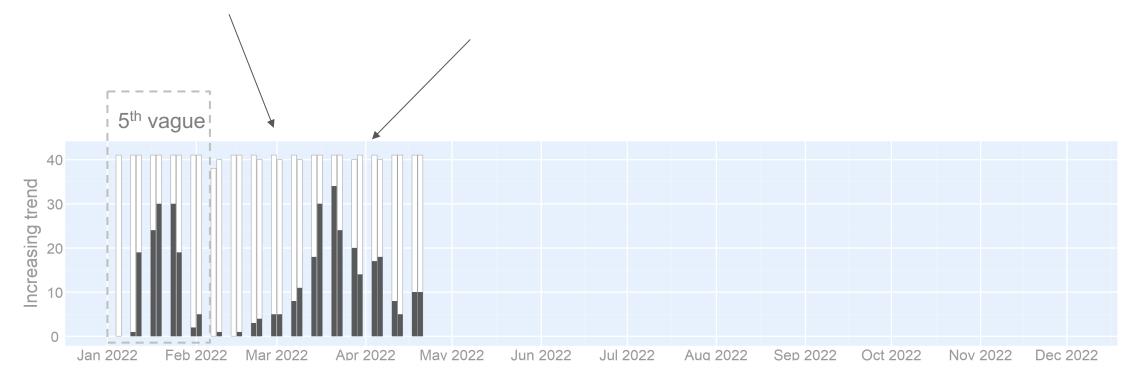






- Indicateurs des eaux usées

Surveillance	Début	Sommet
Cas	Alerte le 09 mars.	Détecté le 06 avril.
Eaux usées	Alerte le 09 mars.	Détecté le 30 mars.







### **Conclusions**

Forces	Faiblesses
Indépendance du contexte de testing (comparabilité dans le temps)	<b>COM</b> des résultats = challenge (Epi courbes x Indicateurs d'alerte)
Stabilité de la <b>population suivie</b> (asymptomatique, âges,)	Etablissement de <b>déclencheurs (tresholds) d'alerte</b> >< Incidence, hospitalisations,
1 échantillon ←→ milliers de personnes	R&D <> <b>RH</b>

- Intégration des eaux usées (WWS) dans une stratégie de surveillance globale (+ ECDC)
  - **WWS** = 1 composante
  - 4 autres volets:
    - 1. Digitalisation des données de laboratoires
    - 2. Surveillance 1ère ligne (médecins généralistes)
    - 3. Surveillance hospitalière
    - 4. Link-VACC (efficacité vaccinale)







#### Contact

Marie Lesenfants - Marie.Lesenfants@sciensano.be - Coordinatrice de projet















