



# SURVEILLANCE SALMONELLA



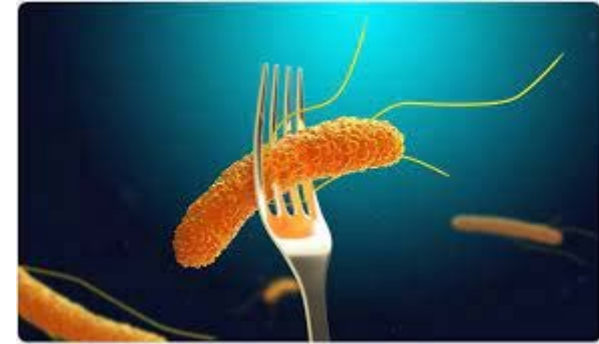
Co-funded by  
the European Union

Workshop One Health Surveillance  
Brussels – 29/09/2023



# Salmonella

- Gram negative, flagellated bacilli
- 2,500 different serotypes
- Non-typhoidal Salmonella (no S. Typhi/Paratyphi)
- Gastroenteritis
- More severe infections in risk groups (YOPI)
- Reservoir: gastrointestinal tracts of various animals
- Foodborne transmission ++
  - Agricultural and livestock products (poultry/pork meat, eggs, ...)
  - Processed foods (cheese, chocolate bars, peanut butter, orange juice, ...)
  - Other foods
- Outbreak potential ++



# Surveillance objectives

- **General aim:** Reducing disease burden/spread of Salmonellosis
- **Specific aims:**
  - Identifying and eliminating sources of human clusters in a timely manner
  - Monitoring trends of human salmonellosis (serotypes, age distribution, etc.)
  - Monitoring antibiotic resistance in the human and veterinary sectors
  - Source attribution of human salmonellosis
  - Estimation of the human disease burden of salmonellosis
  - Monitoring interventions



# Surveillance objectives

- **General aim:** Reducing disease burden/spread of Salmonellosis
- **Specific aims:**
  - Identifying and eliminating sources of human clusters in a timely manner
  - Monitoring trends of human salmonellosis (serotypes, age distribution, etc.)
  - Monitoring antibiotic resistance in the human and veterinary sectors
  - Source attribution of human salmonellosis
  - Estimation of the human disease burden of salmonellosis
  - Monitoring interventions
- **Strengthening surveillance across human, veterinary and environmental domains** is necessary to achieve the aims above (“one health surveillance” perspective)



# Human Salmonella surveillance

- **National Reference Centres (NRC) of Salmonella (and Shigella):**
  - Human *Salmonella* isolates of clinical microbiology laboratories (CML)
  - Diagnostic confirmation and/or characterization of strains
  - Salmonella coverage 83-85%
  - <https://www.sciensano.be/en/nrc-nrl/national-reference-center-nrc-salmonella-and-shigella-spp>
- **Mandatory notifiable diseases**
  - **Foodborne outbreaks (FBO)** are mandatory notifiable in each region
  - ≥ 2 cases of similar (gastrointestinal) symptoms for which the cause can be attributed to the same food origin
- **Network of sentinel laboratories**
  - Sentinel network of CML reporting weekly positive test results
  - Salmonella coverage 31%
  - <https://www.sciensano.be/en/network-sentinel-laboratories-epilabo>

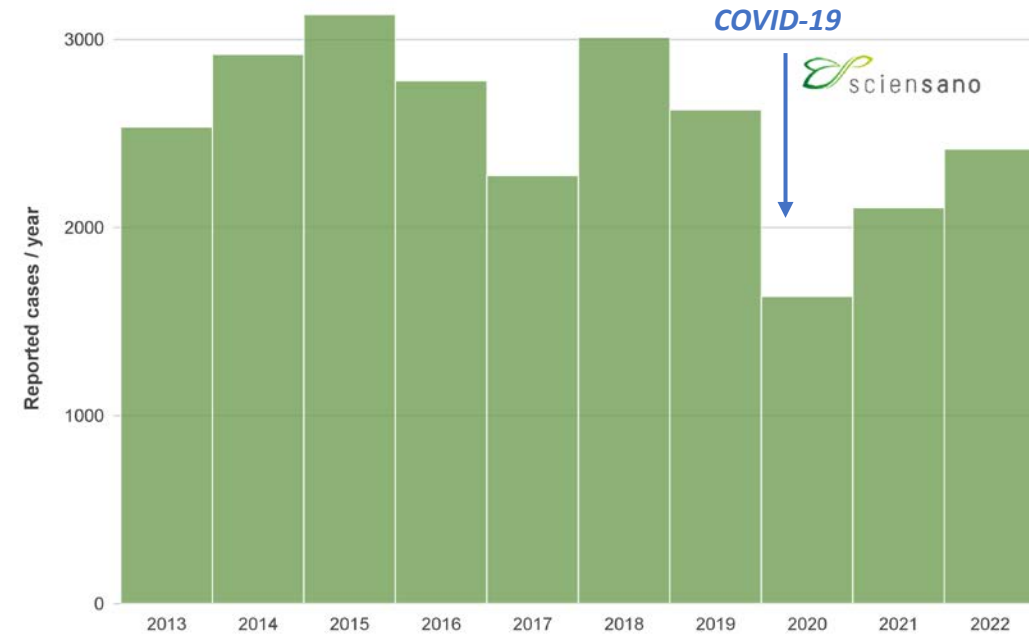
RESEARCH ARTICLE

Coverage of the national surveillance system for human *Salmonella* infections, Belgium, 2016-2020

Nina Van Goethem<sup>1,2\*</sup>, An Van Den Bossche<sup>3</sup>, Pieter-Jan Ceysens<sup>3</sup>, Adrien Lajot<sup>1</sup>, Wim Coucke<sup>4</sup>, Kris Vernelen<sup>4</sup>, Nancy H. C. Roosens<sup>5</sup>, Sigrid C. J. De Keersmaecker<sup>5</sup>, Dieter Van Cauteren<sup>1†</sup>, Wesley Mattheus<sup>3†</sup>

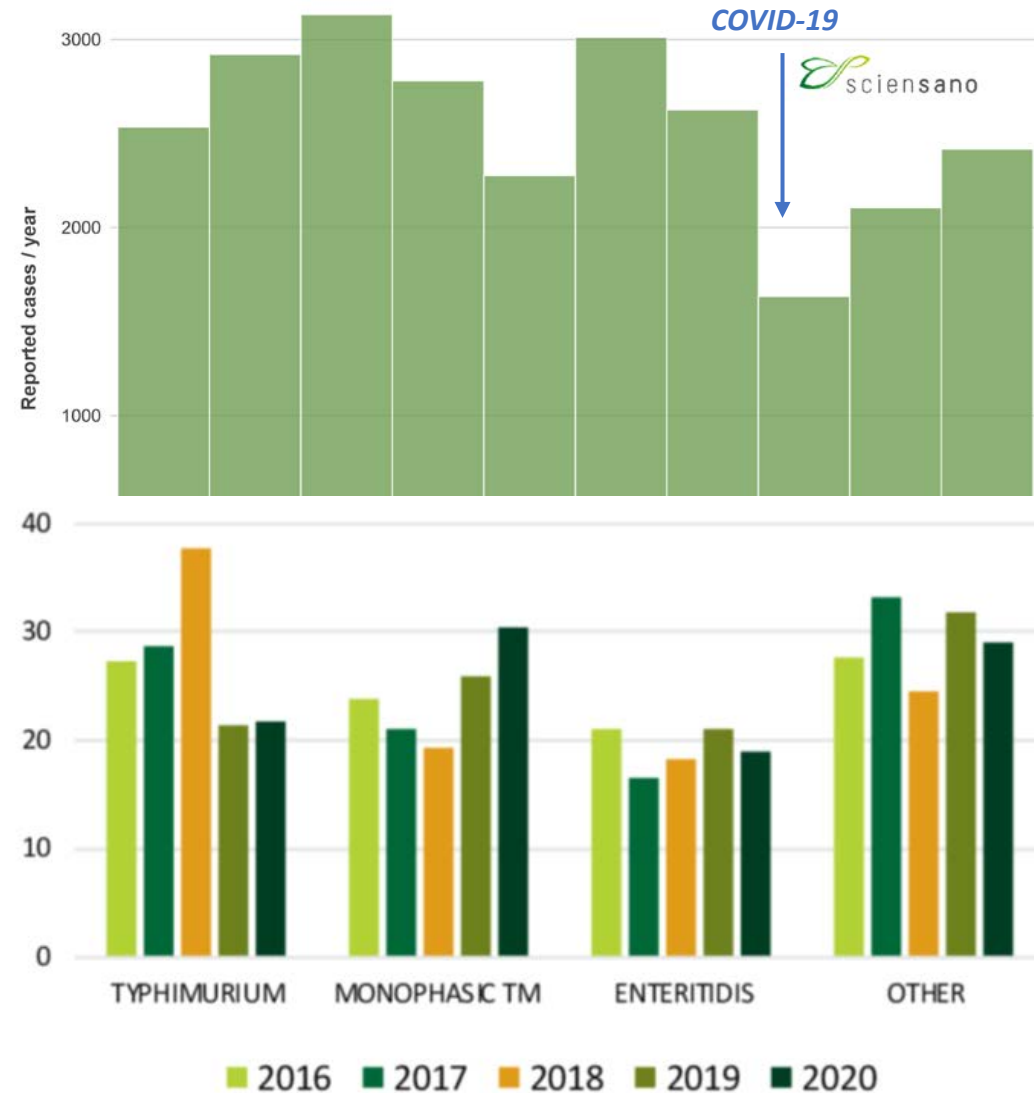
# National Reference Centre

- Isolates from clinical laboratories
- Further sero- and subtyping
- Whole genome sequencing
- Antibiotic susceptibility testing
- Outbreak detection
  - Clusters of cases
  - Unusual number of cases
  
- ≈ 2500 cases/year



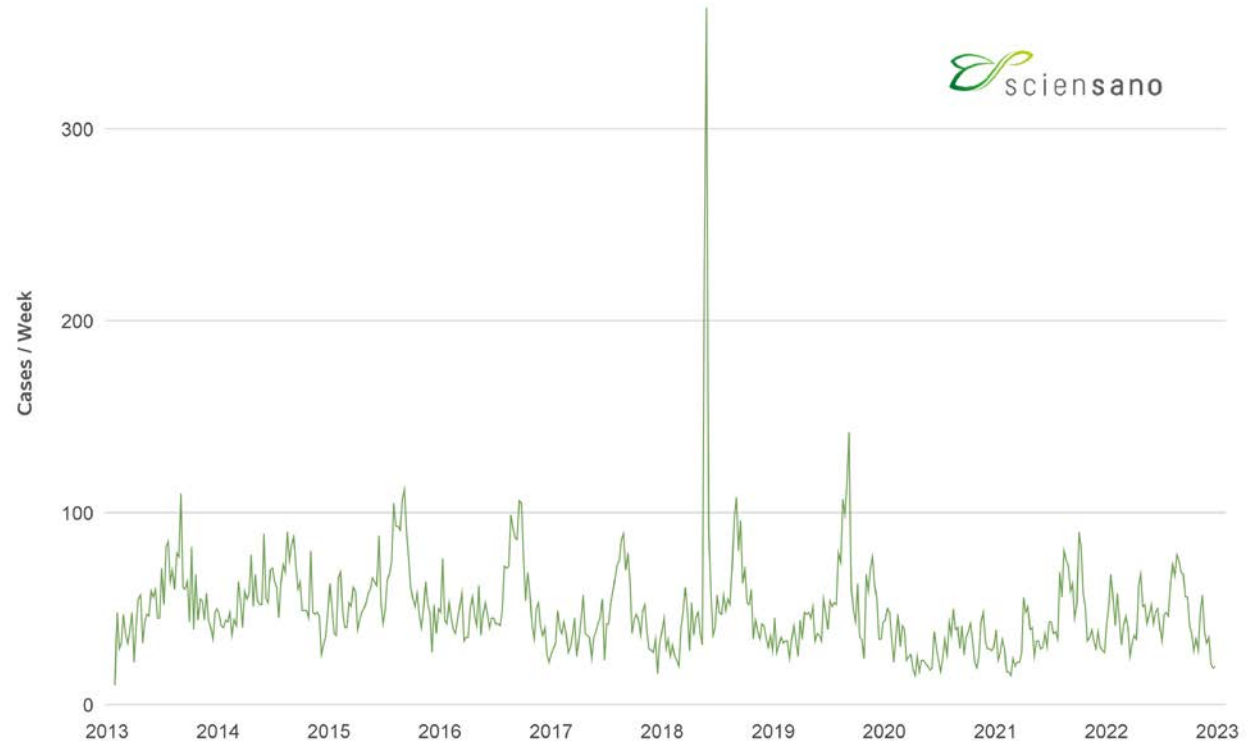
# National Reference Centre

- Isolates from clinical laboratories
- Further sero- and subtyping
- Whole genome sequencing
- Antibiotic susceptibility testing
- Outbreak detection
  - Clusters of cases
  - Unusual number of cases
- ≈ 2500 cases/year

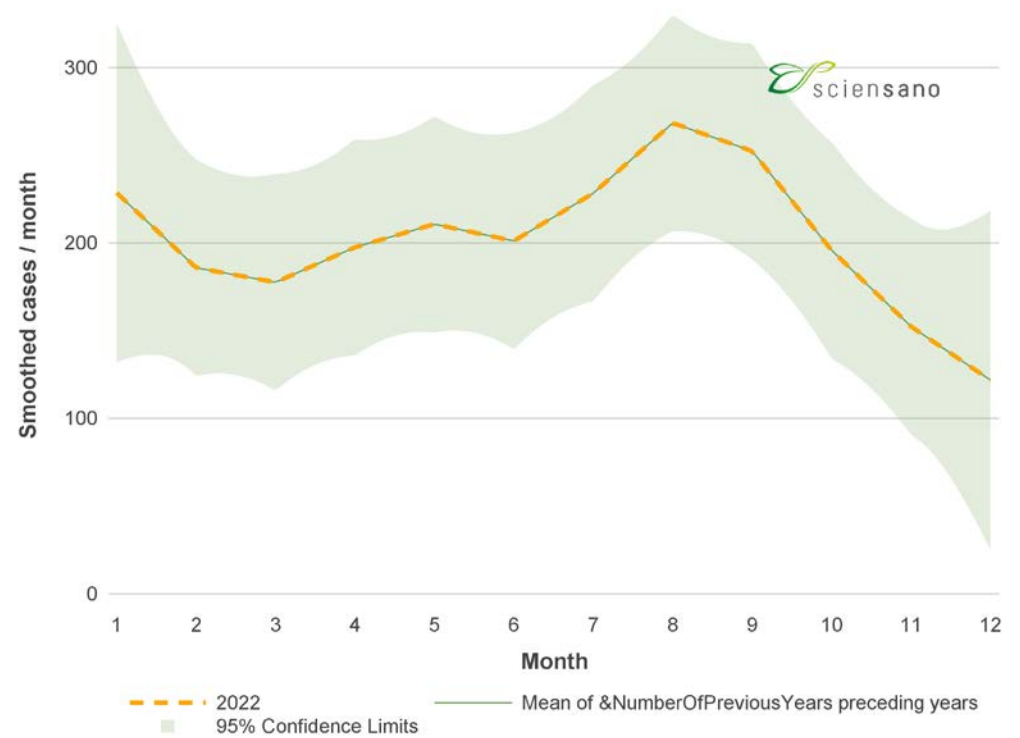
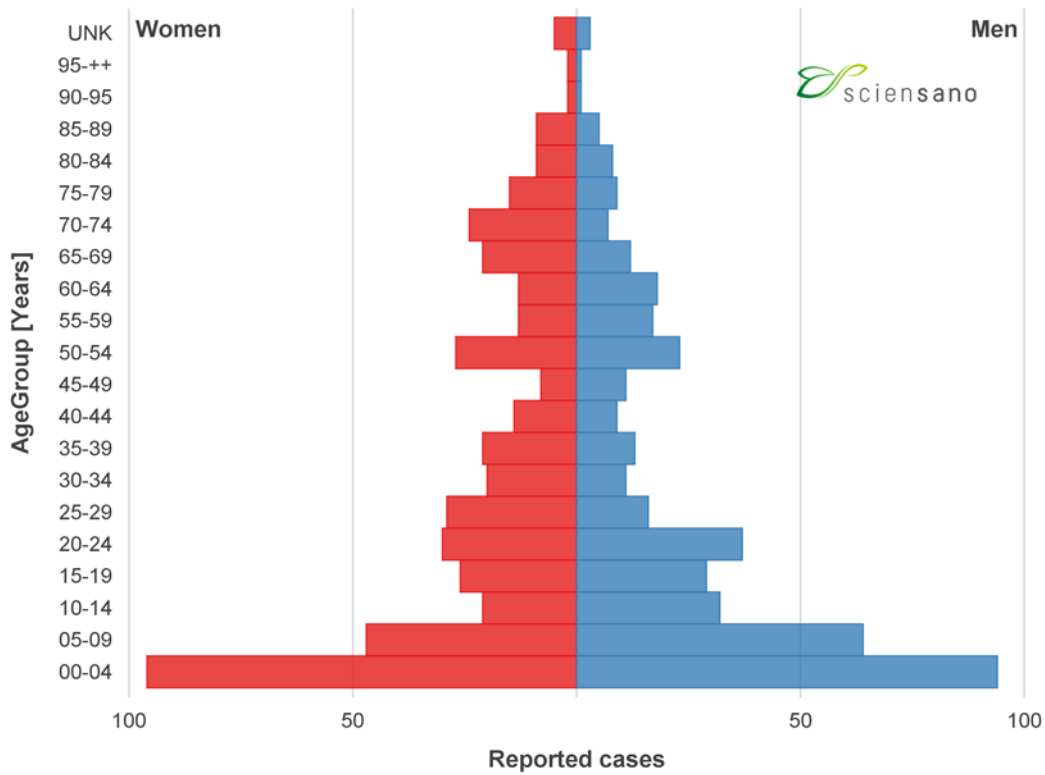


# National Reference Centre

- Isolates from clinical laboratories
- Further sero-and subtyping
- Whole genome sequencing
- Antibiotic susceptibility testing
- Outbreak detection
  - Clusters of cases
  - Unusual number of cases
- ≈ 2500 cases/year







[https://www.sciensano.be/sites/default/files/jaarverslag\\_salm\\_2022\\_final.pdf](https://www.sciensano.be/sites/default/files/jaarverslag_salm_2022_final.pdf)





[> Rappels de produits](#) > Cas de salmonellose en Europe liés à des produits Ferrero



## CONSOMMATEURS

[Point de contact](#)

[Rappels de produits](#)

[Avertissements](#)

[Nos aliments](#)

[Vie pratique](#)

[Que fait l'AFSCA pour les consommateurs ?](#)

[Incidents de sécurité](#)

## CAS DE SALMONELLOSE EN EUROPE LIÉS À DES PRODUITS FERRERO

[Version imprimable](#) | Dernière mise à jour le 17.06.2022

Suite au rappel de certains produits Kinder, vous êtes nombreux à vous poser des questions. Vous trouverez ci-dessous les dernières informations à ce sujet, ainsi que le contact center de Ferrero en Belgique.

Vous êtes consommateur et vous avez une question à propos d'un produit Ferrero, de son identification, d'un remboursement ?





efsa European Food Safety Authority

ecdc EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL

JOINT ECDC-EFSA RAPID OUTBREAK ASSESSMENT

**Multi-country outbreak of *Salmonella* Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons**

20 July 2021

## CAS DE SALMONELLOSE EN EUROPE LIÉS À DES PRODUITS FERRERO

[Version imprimable](#) | Dernière mise à jour le 17.06.2022

S  
Suite au rappel de certains produits Kinder, vous êtes nombreux à vous poser des questions. Vous trouverez ci-dessous les dernières informations à ce sujet, ainsi que le contact center de Ferrero en Belgique.



ur les  
6  
Vous êtes consommateur et vous avez une question à propos d'un produit Ferrero, de son identification, d'un remboursement ?



efsa European Food Safety Authority

ecdc EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL

JOINT ECDC-EFSA RAPID OUTBREAK ASSESSMENT

**Multi-country outbreak of *Salmonella* Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons**

20 July 2021

## CAS DE SALMONELLOSE EN EUROPE LIÉS À DES PRODUITS FERRERO

[Version imprimable](#) | Dernière mise à jour le 17.06.2022

Suite au rappel de certains produits Kinder, vous êtes nombreux à vous poser des questions. Vous trouverez ci-dessous les dernières informations à ce sujet, ainsi que le contact center de Ferrero en Belgique.



ur les

6

Vous êtes consommateur et vous avez une question à propos d'un produit Ferrero, de son identification, d'un remboursement ?

Salmonella

### Al 453 schoolkinderen besmet met salmonella, maar besmettingen lijken onder controle



Al 453 kinderen uit 44 scholen werden ziek. Beeld VTM Nieuws

De salmonellabesmetting op Oost- en West-Vlaamse scholen brengt de teller ondertussen op 453 zieke kinderen in 44 scholen. Dat meldt het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid. Alle kleuter- en lagere scholen bestelden hun





efsa European Food Safety Authority

ecdc EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL

JOINT ECDC-EFSA RAPID OUTBREAK ASSESSMENT

**Multi-country outbreak of *Salmonella* Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons**

20 July 2021

## CAS DE SALMONELLOSE EN EUROPE LIÉS À DES PRODUITS FERRERO

Version imprimable | Dernière mise à jour le 17.06.2022

Suite au rappel de certains produits Kinder, vous êtes nombreux à vous poser des questions. Vous trouverez ci-dessous les dernières informations à ce sujet, ainsi que le contact center de Ferrero en Belgique.



Vous êtes consommateur et vous avez une question à propos d'un produit Ferrero, de son identification, d'un remboursement ?

Salmonella

### Al 453 schoolkinderen besmet met salmonella, maar besmettingen lijken onder controle



Al 453 kinderen uit 44 scholen werden ziek. Beeld VTM Nieuws

De salmonellabesmetting op Oost- en West-Vlaamse scholen brengt de teller ondertussen op 453 zieke kinderen in 44 scholen. Dat meldt het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid. Alle kleuter- en lagere scholen bestelden hun

# Belgique: de la salmonelle dans un poulailler sur quatre

Publié le 16-06-2006 à 05h00



## Sciensano coordonne un exercice de simulation européen d'épidémie alimentaire en Belgique

**Publié le :** Mercredi, 28 septembre 2022

**Les 7 et 8 septembre 2022, Sciensano a coordonné un exercice de simulation européen d'épidémie alimentaire de salmonellose. Les conclusions de cet exercice vont être utilisées pour continuer à optimiser la gestion des grandes épidémies alimentaires dans notre pays.**

L'exercice de simulation a été développé par le [One Health European Joint Program](#) (OH-EJP) en collaboration avec l'ECDC (Centre européen de prévention et de contrôle des maladies) et l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments). Dans ce cadre, une attention particulière a été accordée au principe **One Health** : le lien indissociable entre la santé de l'homme, de l'animal et de l'environnement.

Une trentaine de représentants des organisations qui jouent un rôle dans la gestion de telles épidémies alimentaires dans notre pays se sont réunis pendant deux jours pour suivre étape après étape une épidémie nationale de salmonellose fictive mais réaliste. Une bonne collaboration et un bon échange de données sont dans ce contexte essentiels pour pouvoir détecter rapidement la source de l'épidémie et prendre des mesures. Une grande attention a également été accordée à une communication claire et uniforme.

*"Au cours de l'exercice, il est clairement apparu que chaque partenaire connaît son propre rôle ainsi que celui des autres et que la collaboration se déroule bien. Les partenaires ont d'ailleurs déjà travaillé très efficacement ensemble plus tôt cette année lors de la réelle épidémie de salmonellose dans une chocolaterie d'Arlon",* explique Jorgen Stassijns, coordinateur de crise chez Sciensano. *"L'exercice a permis aux participants de comprendre que l'utilisation d'une plateforme numérique partagée pour l'échange de données et la communication peuvent encore améliorer la collaboration. L'importance de réunir systématiquement une équipe de gestion des épidémies a également été mise en évidence."*

**Nous remercions tous les facilitateurs et participants** (SPF Santé publique, Agentschap Zorg en Gezondheid, l'Agence pour une Vie de Qualité, la Commission communautaire commune, l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire et Sciensano) pour leur engagement et leur enthousiasme qui ont fait de cet exercice une belle réussite.

### Contact presse

Pour toute demande d'information complémentaire, n'hésitez pas à nous contacter.

Questions de la presse :

☎ +32 2 642 54 20

✉ [press@sciensano.be](mailto:press@sciensano.be)

Autres questions :

☎ +32 2 642 51 11

✉ [info@sciensano.be](mailto:info@sciensano.be)

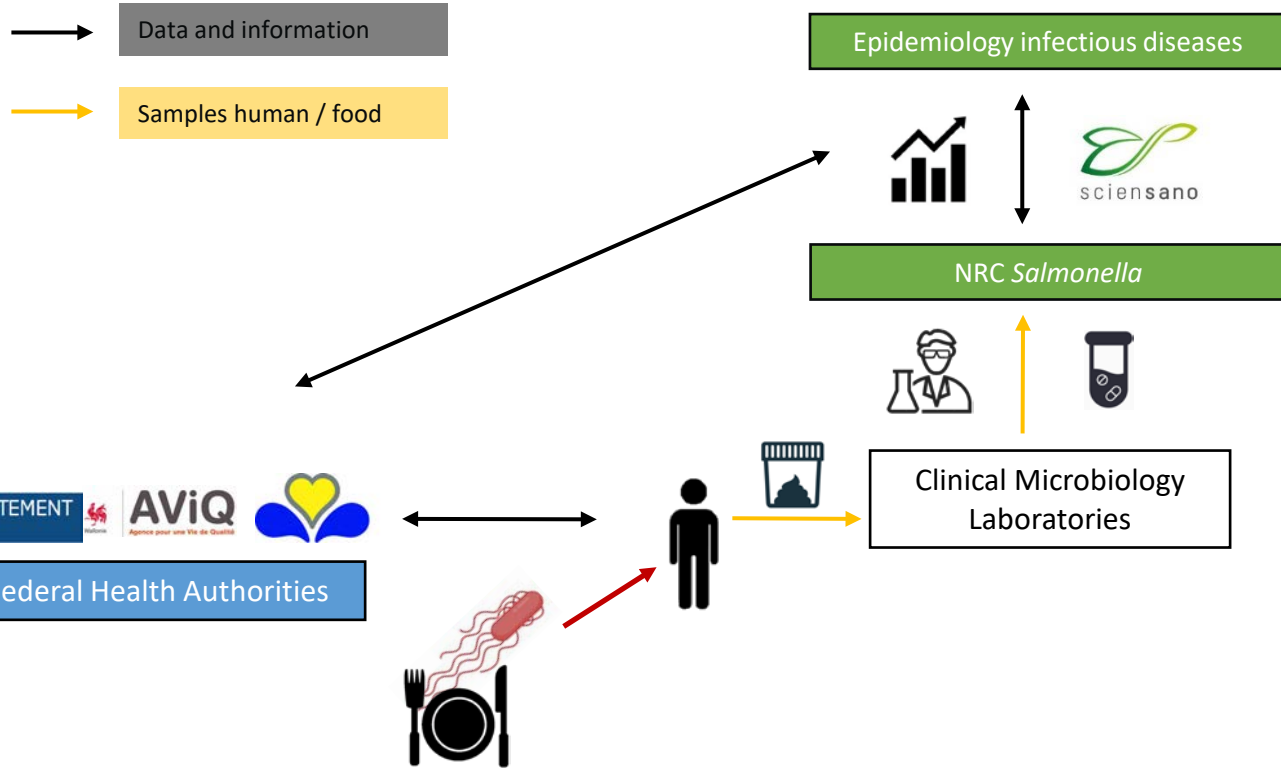


Sujets santé: One Health

Personne(s) de contact: Jorgen Stassijns

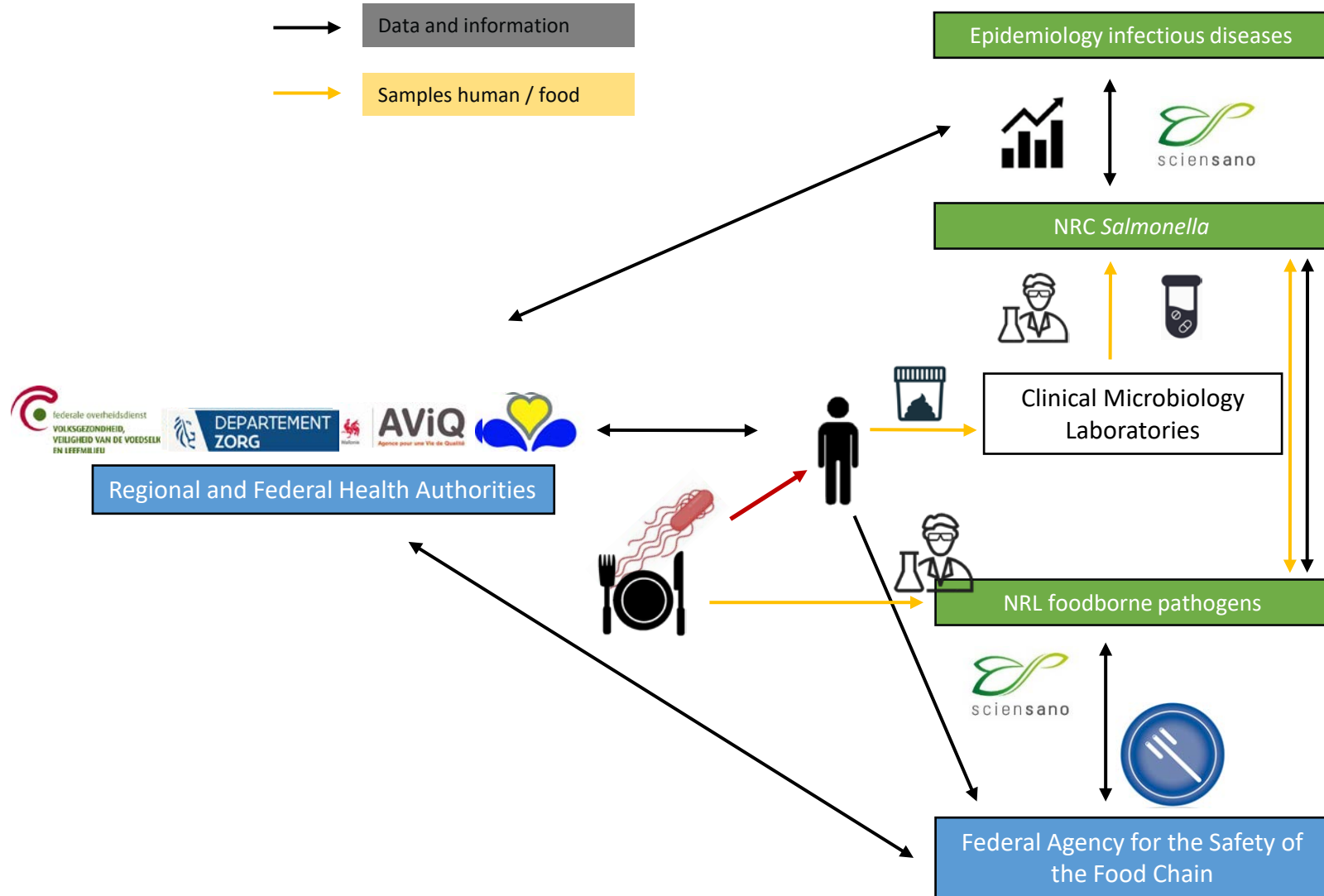


# Outbreak Salmonella surveillance

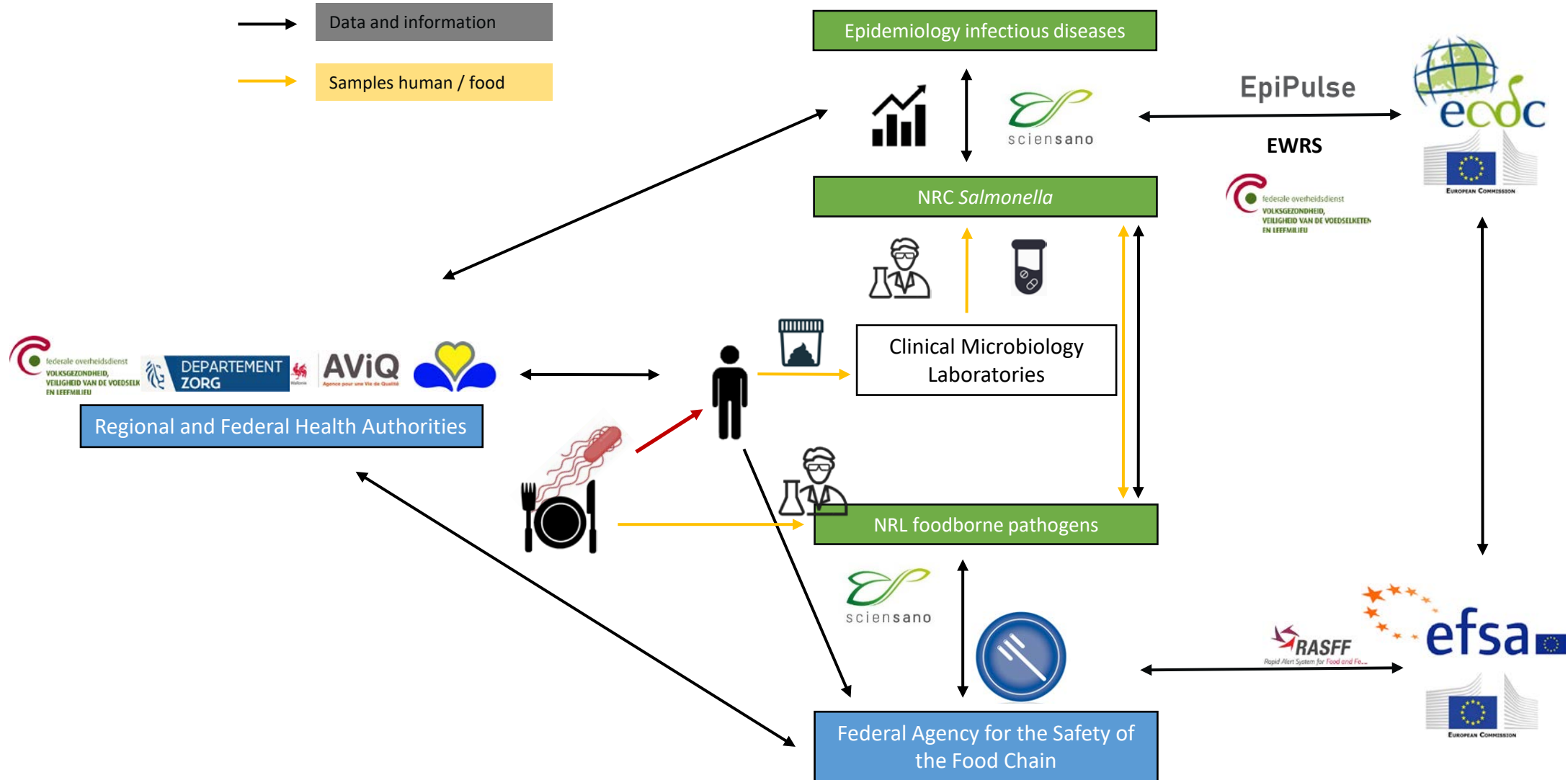




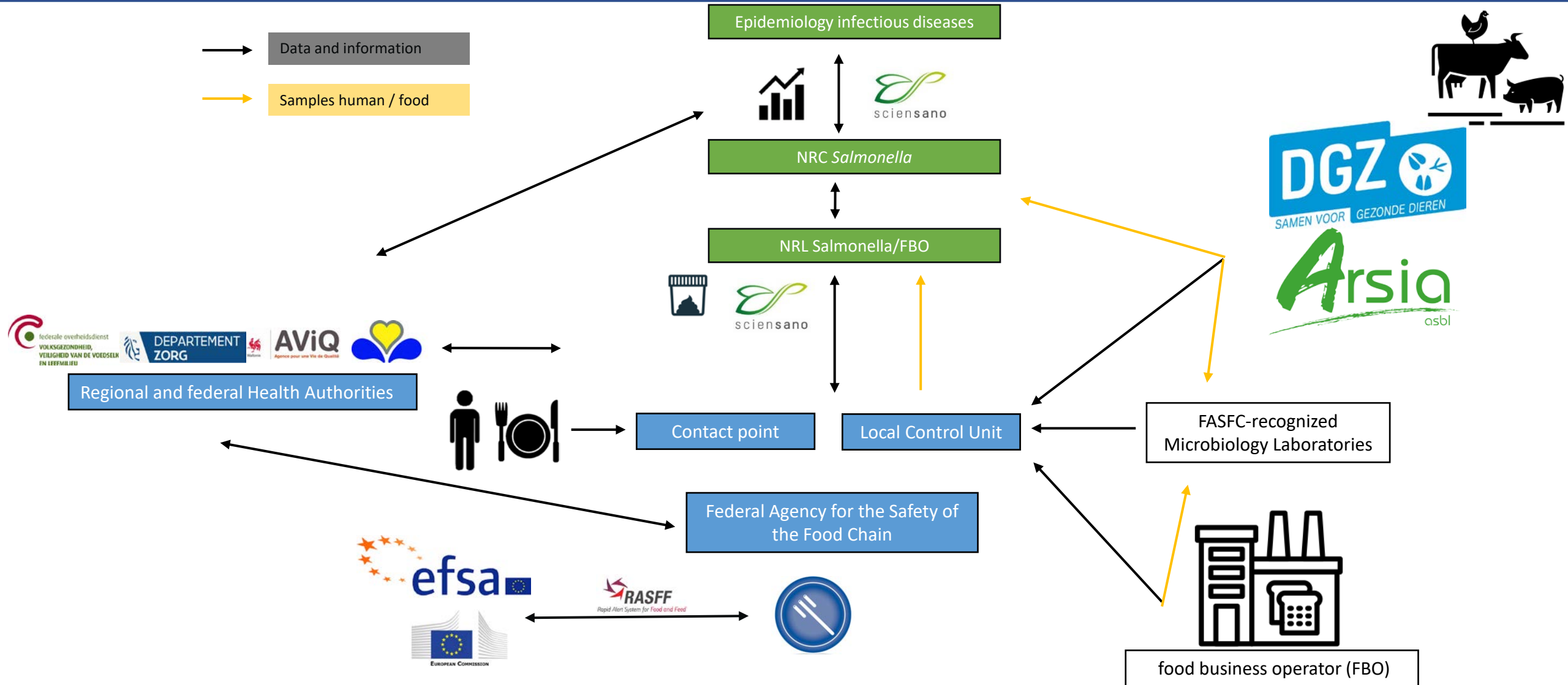
# Outbreak Salmonella surveillance



# Outbreak Salmonella surveillance



# Salmonella surveillance – Food - Animal



# FBO platform

- 3x year (2x online, 1x physical meeting)
- Hosted by Sciensano
- All actors involved in foodborne outbreak investigation
- Update about:
  - Foodborne outbreaks by the NRL FBO
  - Trends by the NRC Salmonella, Shigella, Listeria, Yersinia, STEC
  - Trends Salmonella in primary sector by NRL Salmonella (1 x year)
  - Annual reporting to ECDC and EFSA
  - OneHealth projects/initiatives
- Open discussion

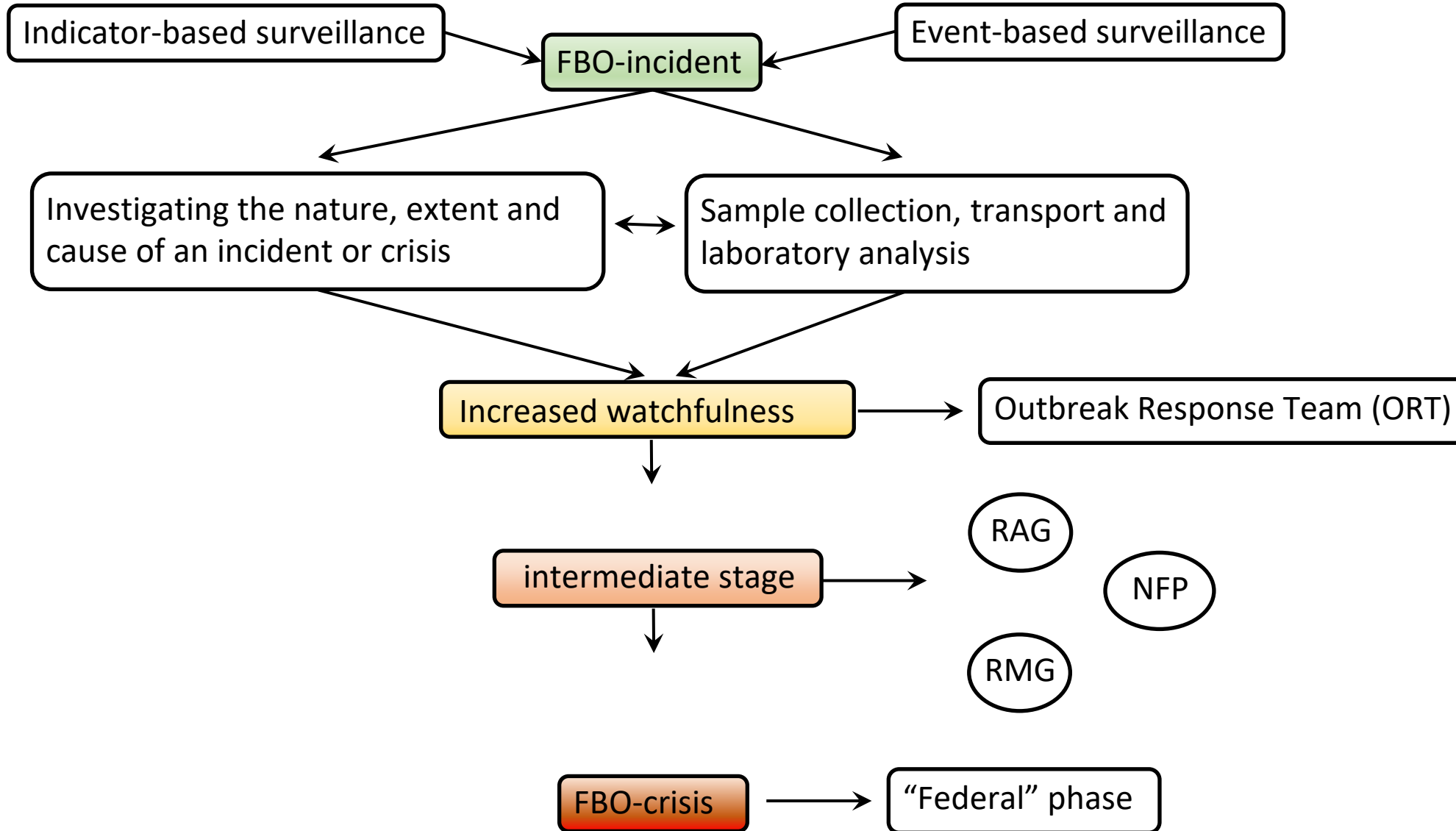


# National FBO plan

- IMC decision Feb 2014
  - Monitoring and management plan for FBO entrusted to RMG
- Policy note Oct 2016:
  - Coordination of drafting National Plan FBO entrusted to NRL FBO (WIV-ISP)
- In 2017: start drafting General Crisis Plan for Public Health (FPS Health, Food Chain Safety and environment)
  - Modular approach



# National FBO plan



## Bottlenecks/solutions:

- Fragmentation of authority
- Standardized questionnaires
  - digital
- Communication between actors:
  - Teams, Webex, Zoom, ...
  - FBO App 2.0: <https://fbo.sciensano.be/>
  - GDPR
- Whole genome sequencing cluster detection
  - FASFC started with a WGS-surveillance
- Lack of Health inspectors
- Training + crisis exercise

**Algemene informatie**

1. → Deze vragenlijst wordt ingevuld door:

Patient zelf

Ouder / verzorger patient

Iemand anders\*, name/ijk: \_\_\_\_\_

\*Wilt u sub alle vragen, voor zover mogelijk, vanuit het oogpunt van de gevraagde persoon beantwoorden?

Dat wil zeggen dat als u de vragenlijst voor iemand anders, bijvoorbeeld een kind invult, u de gegevens vermeldt die van toepassing zijn op deze persoon (zijn geboortedatum, geslacht, voedingsgewoonten - en niet die van u zelf).

2. → Voornaam en familienaam van diegene voor wie de vragenlijst wordt ingevuld: \_\_\_\_\_

3. → Datum van registratie: (dag) / (maand) / (jaar)

4. → Rijksregisternummer: \_\_\_\_\_

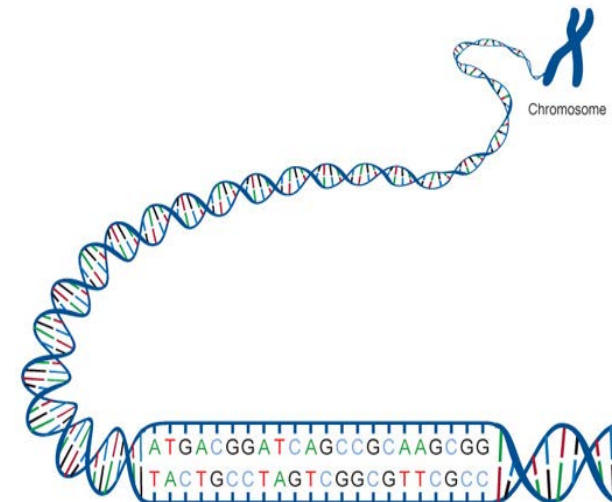
5. → Geslacht:  Man  Vrouw  X

6. → Geboortedatum: (dag) / (maand) / (jaar)

7. → Email: \_\_\_\_\_

8. → Telefoonnummer: \_\_\_\_\_

9. → Postcode en woonplaats: \_\_\_\_\_



# Take home messages

- **Good collaboration/identification of the main stakeholders** involved in outbreak situations via FBO platform meetings to inform and exchange
- Common experience in surveillance / **outbreak investigations**
- National **FBO plan**
- **FBO platform**
  - The regional health authorities
  - Federal Agency for the Safety of the Food Chain
  - Human/food reference laboratories
  - Service epidemiology infectious diseases Sciensano





# Introduction parallel session

Objectives today :

- **Broader the spectrum** to cover stakeholders involved that are not necessary involved in outbreak situations
- **Characterization** of the stakeholders regarding one health surveillance of Salmonellosis
- Describe the current and ideal situation (**SWOT** analysis)
- **Brainstorm** about possible ideas, actions, recommendations (?) that could be undertaken to improve and strengthen further the surveillance of Salmonella in BE.



Thank you for your attention!