

# Maladies infectieuses à potentiel épidémique

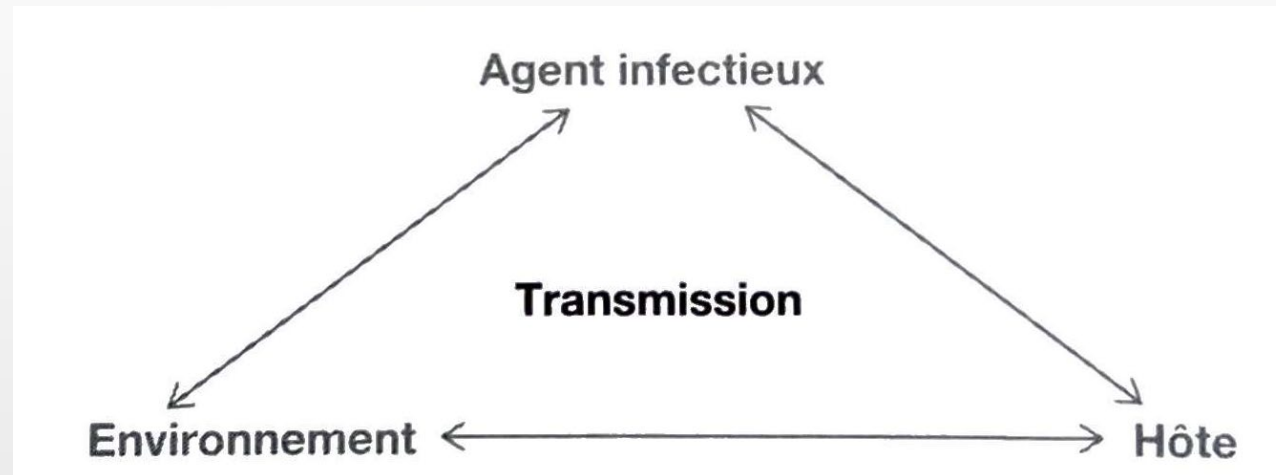
11<sup>e</sup> journée régionale « Antibiotiques en danger »

Dr Léa Picard, CHU Rennes



## *Notions Clefs*

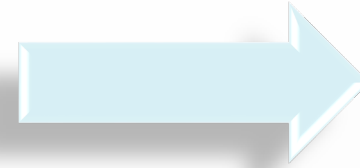
- **Epidémie** : Augmentation rapide de l'incidence d'une maladie dans un **temps et un lieu donné**
- **Pandémie** : propagation **mondiale** d'une nouvelle maladie
- **Emergence** : Augmentation de l'incidence d'une infection chez les humains OU risque d'augmentation dans un futur proche



## *Spécificités*

### Conséquences

- Médicales
- Économiques
- Sociales



Panique

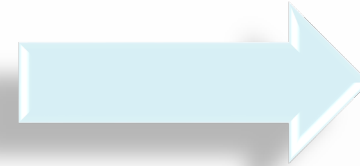
Désorganisation

Restrictions

## *Spécificités*

### Conséquences

- Médicales
- Économiques
- Sociales

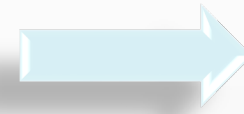


### Panique

Désorganisation  
Restrictions

### Surveillance sanitaire

### Alertes sanitaires

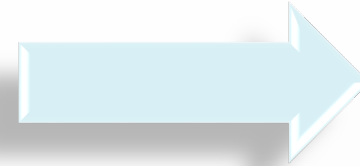


- Sentinelles, OSCOUR, SOS médecins, RENAL
- Déclarations obligatoires
- CNR

## *Spécificités*

Conséquences

- Médicales
- Économiques
- Sociales

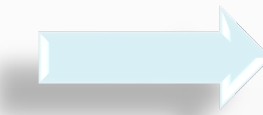


Panique

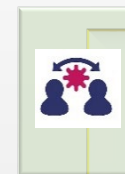
Désorganisation  
Restrictions

Surveillance  
sanitaire

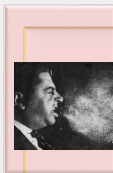
Alertes sanitaires



- Sentinelles, OSCOUR, SOS médecins, RENAL
- Déclarations obligatoires
- CNR



Transmission  
interhumaine



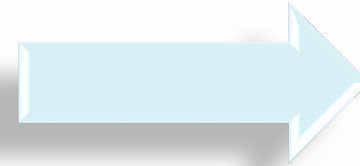
Contagiosité

# INTRODUCTION

## Spécificités

Conséquences

- Médicales
- Économiques
- Sociales

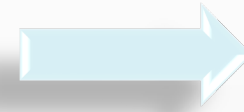


Panique  
Désorganisation  
Restrictions

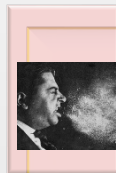
Surveillance  
sanitaire  
Alertes sanitaires



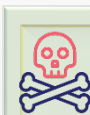
- Sentinelles, OSCOUR, SOS médecins, RENAL
- Déclarations obligatoires
- CNR



Transmission  
interhumaine



Contagiosité



Létalité



Traitement  
inexistant



Absence de  
vaccin



- Grande contagiosité :  $R_0 \approx 15$
- Vaccin répandu mais peu immunogène ( $\approx 5$  ans)
- Evolution par poussées épidémiques
- $> 150\,000$  cas / an





# COQUELUCHE

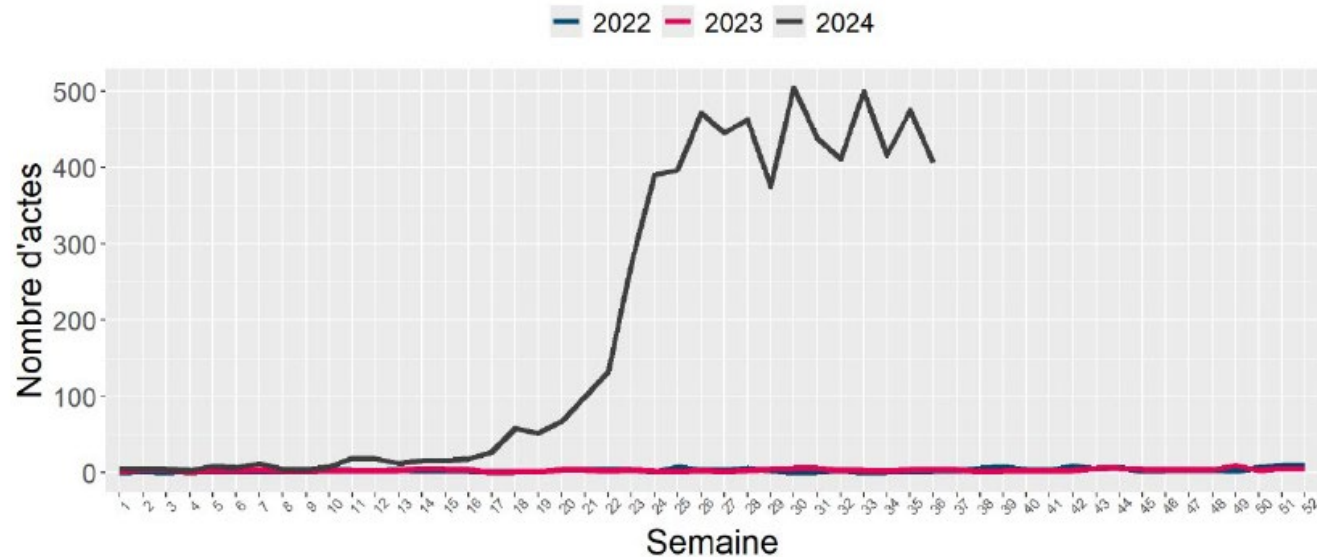
## Données ambulatoires

Augmentation dès  
début 2024

Pic mai-juin

Stabilisation estivale

Figure 1. Nombre hebdomadaire d'actes SOS Médecin pour « coqueluche », tous âge, en France, du 1er janvier 2022 (semaine S01) à septembre 2024 (semaine 36)



Source : SOS Médecins, Santé publique France, données mises à jour au 11/09/2024

# COQUELUCHE

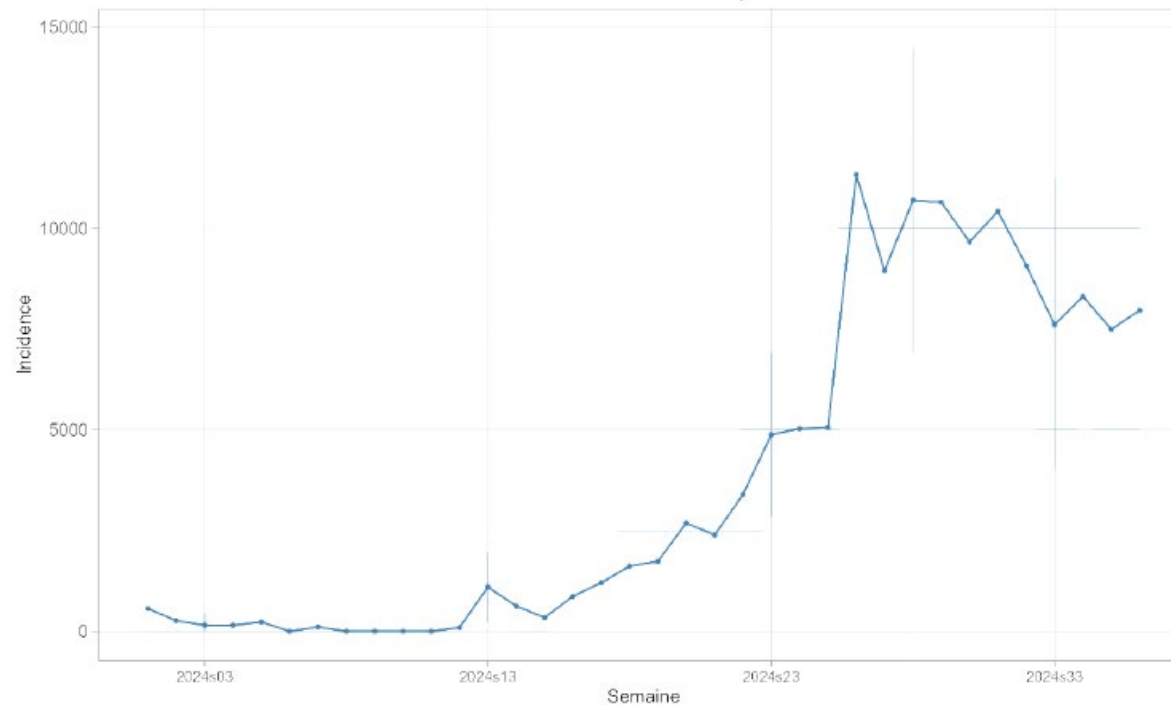
## Données ambulatoires

Augmentation dès  
début 2024

Pic mai-juin

Stabilisation estivale

Figure 2. Incidences hebdomadaires des cas de coqueluche vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine en 2024 (semaines 01 à 36), et intervalles de confiance à 95 % (données non consolidées)



Source : Réseau Sentinelles

Données hospitalières

Figure 3. Proportion de passages aux urgences pour coqueluche parmi les urgences toutes causes codées, par année, pour coqueluche, de janvier 2021 à septembre 2024 (semaine S36), France, données Oscore®

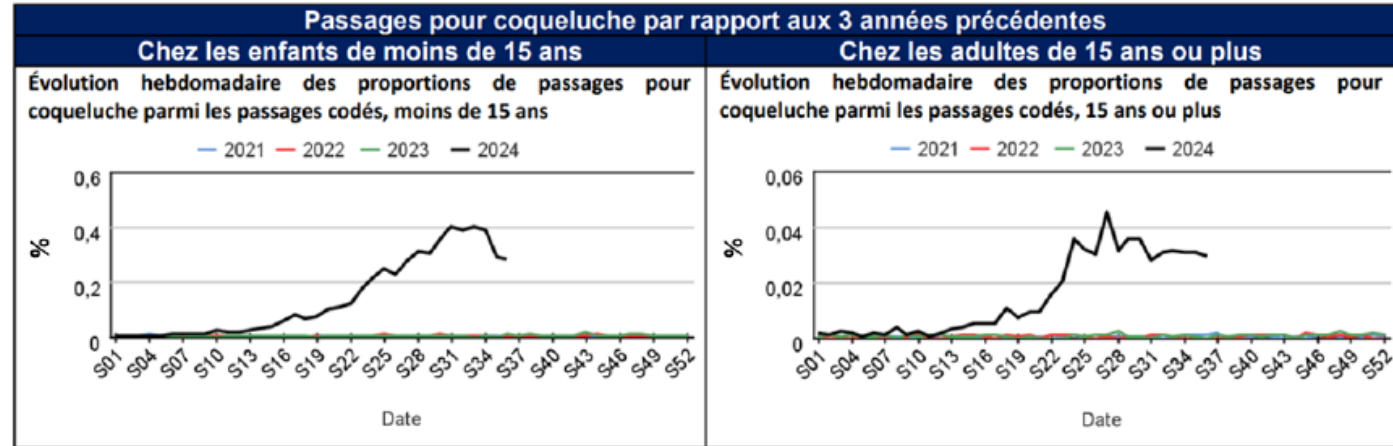
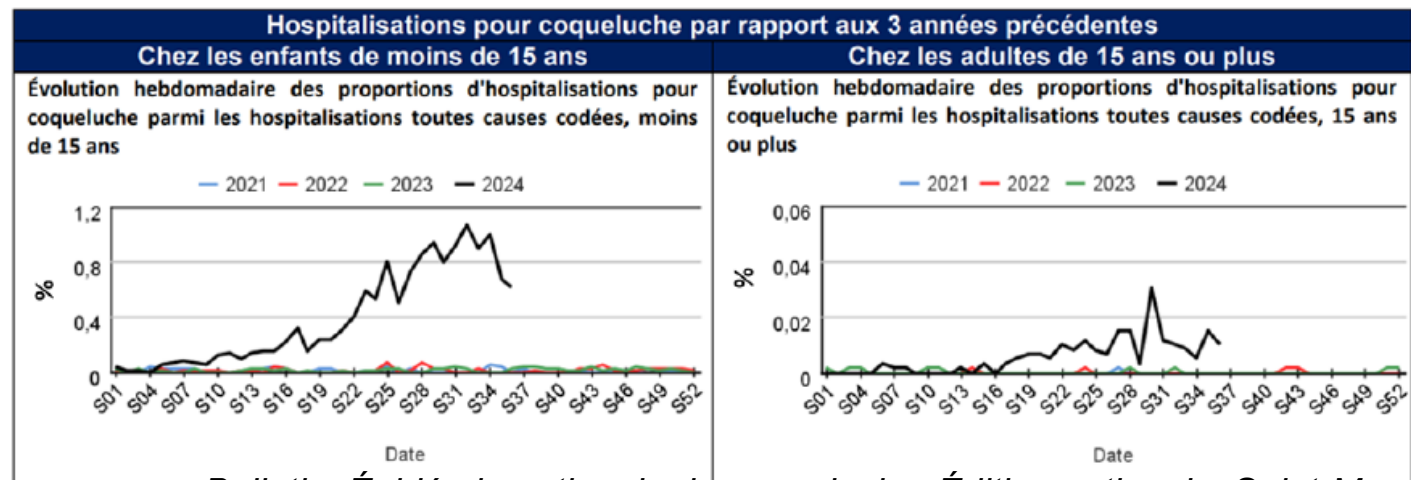


Figure 6. Proportion d'hospitalisations pour coqueluche parmi les hospitalisations toutes causes codées, par année, chez les enfants et les adultes, de janvier 2021 à septembre 2024 (semaine S36) tout âge, France

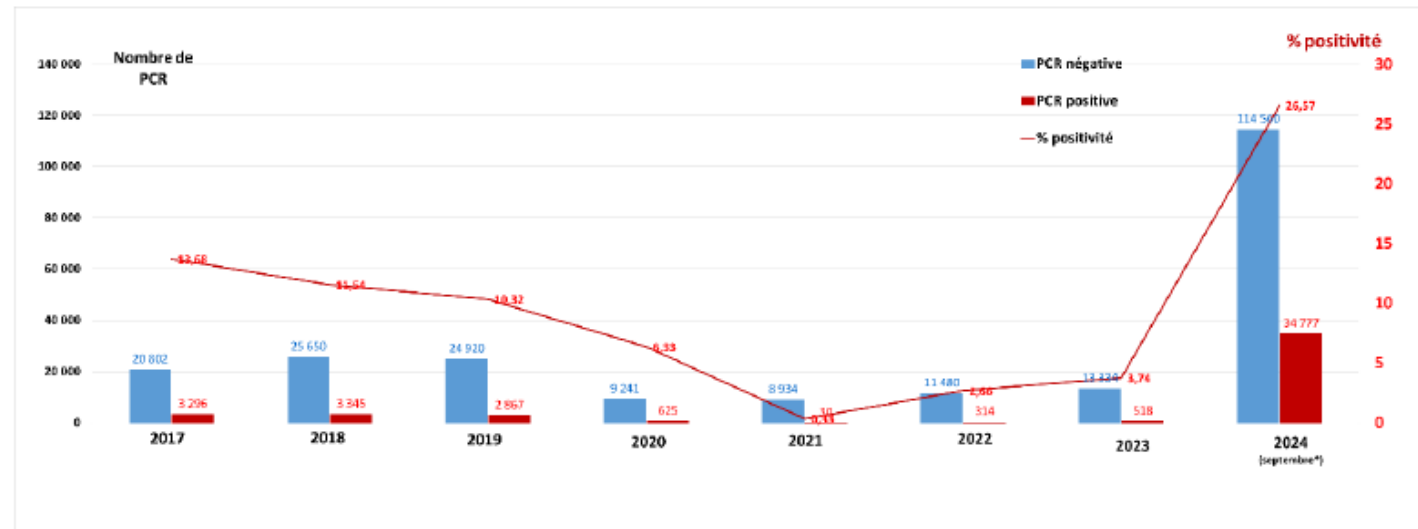


Bulletin. Épidémie nationale de coqueluche. Édition nationale. Saint-Maurice :

Source : données Oscore® (données 2024 non présentées) Santé publique France, 20 p., septembre 2024

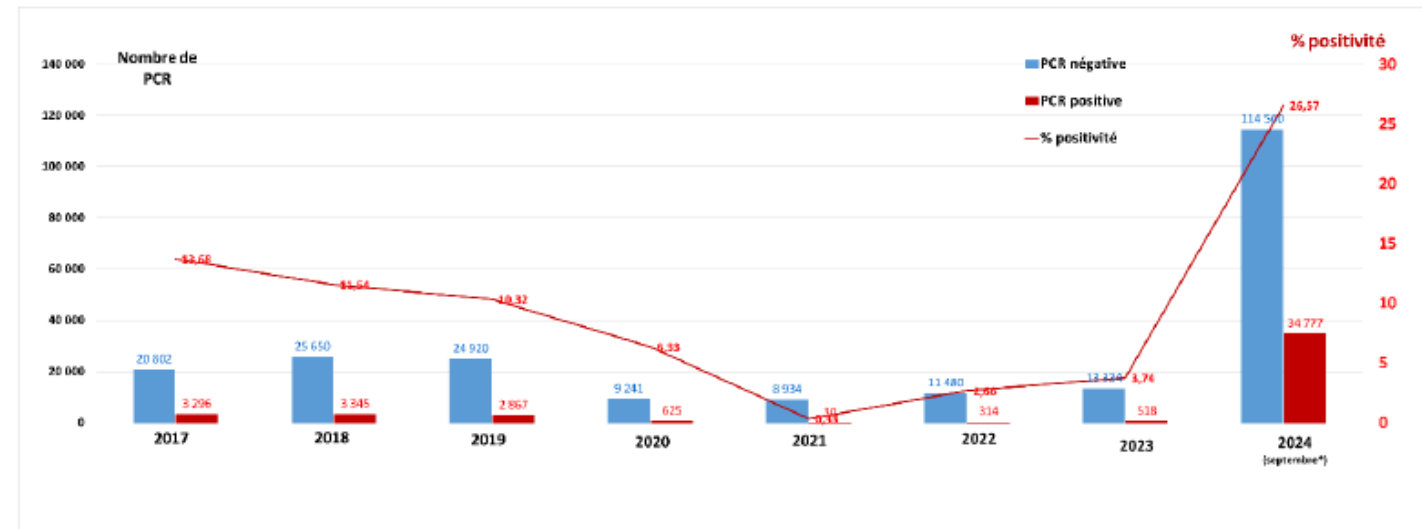
## Données biologiques

Figure 10. Taux de positivité et nombre de tests PCR positifs et négatifs pour coqueluche par année, du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 11 septembre 2024, France



### Et la résistance ?

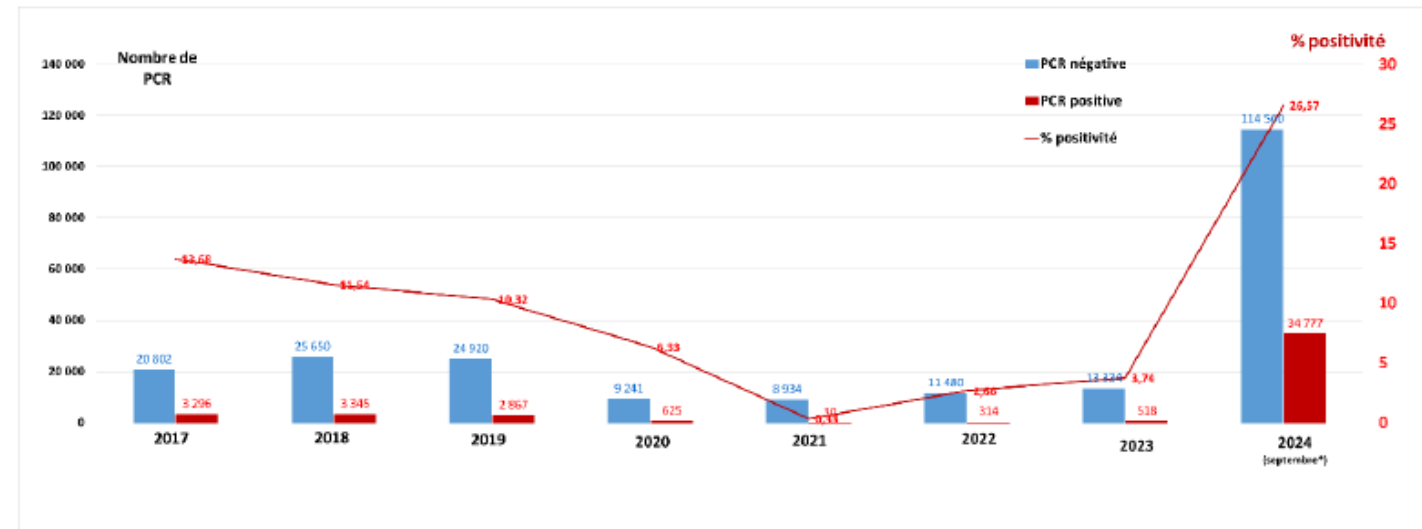
- Commune en Chine / inexistante en Europe

Données  
biologiquesFigure 10. Taux de positivité et nombre de tests PCR positifs et négatifs pour coqueluche par année, du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 11 septembre 2024, France

## Et la résistance ?

- ~~Commune en Chine / inexistante en Europe~~
- 1<sup>er</sup> cas documenté de résistance aux macrolides
- Alternative ?

*Resurgence of Bordetella pertussis, including one macrolide-resistant isolate, France, 2024, Rodrigues et al, Euro Surveill, 2024*

Données  
biologiquesFigure 10. Taux de positivité et nombre de tests PCR positifs et négatifs pour coqueluche par année, du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 11 septembre 2024, France

## Et la résistance ?

- ~~Commune en Chine / inexistante en Europe~~
- 1<sup>er</sup> cas documenté de résistance aux macrolides
- Alternative ? **Doxycycline**

*Resurgence of Bordetella pertussis, including one macrolide-resistant isolate, France, 2024, Rodrigues et al, Euro Surveill, 2024*

- > 5000 cas en 2024
- 35 décès
- **Vaccination**
- Indication traitement prophylactique
  - Enfants non protégés (< 3 doses)
  - Immunodéprimés > 5ans de dernière vaccination
  - Femmes enceintes > 5 ans de dernières vaccination

*Resurgence of Bordetella pertussis, including one macrolide-resistant isolate, France, 2024, Rodrigues et al, Euro Surveill, 2024*



## Measles is a serious disease



Measles is not a harmless childhood disease. It is a highly contagious viral disease that spreads easily among unvaccinated people. Symptoms usually appear 10 to 12 days after infection, initially resembling a cold, with a runny nose, cough and a slight fever. The eyes become red and sensitive to light. As the illness progresses, and usually on the third to seventh day, the temperature may reach 39–41 °C, and a red rash appears that lasts four to seven days.

Approximately 30 % of reported cases have one or more complications, especially among children under five years of age and adults over 20. Measles can be more severe in people with weakened immune systems.

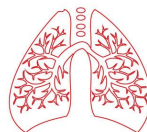
### Complications from measles infection



7 to 9 out of 100 children develop **ear infection**, which can result in hearing loss.



8 out of 100 patients report **diarrhoea**.



1 to 6 out of every 100 patients suffer from **pneumonia**. This is the most common cause of death from measles in young children.



1 in every 1 000 patients develop acute encephalitis (**swelling of the brain**). This can lead to convulsions and leave a child deaf or with mental disability.



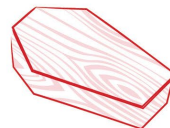
**Eye disorders**, such as destruction of the cornea (outer layer of eyeball) may lead to blindness. This condition affects, in particular, malnourished children and is linked to vitamin A deficiency.



A rare but **fatal brain complication** known as subacute sclerosing panencephalitis (SSPE), can occur several years after measles.



1 out of 4 people who get measles will need **hospitalization**.



Up to 1 in 1 000 measles patients **die** as a result of the disease.



Source: ECDC, Measles and rubella elimination: Communicating the importance of vaccination. Stockholm: ECDC, 2014. Available at: [ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Measles-rubella-elimination-communicating-importance-vaccination.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Measles-rubella-elimination-communicating-importance-vaccination.pdf)

[www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)

Measles vaccination protects you and your family. By vaccinating against measles you contribute to a healthy community.



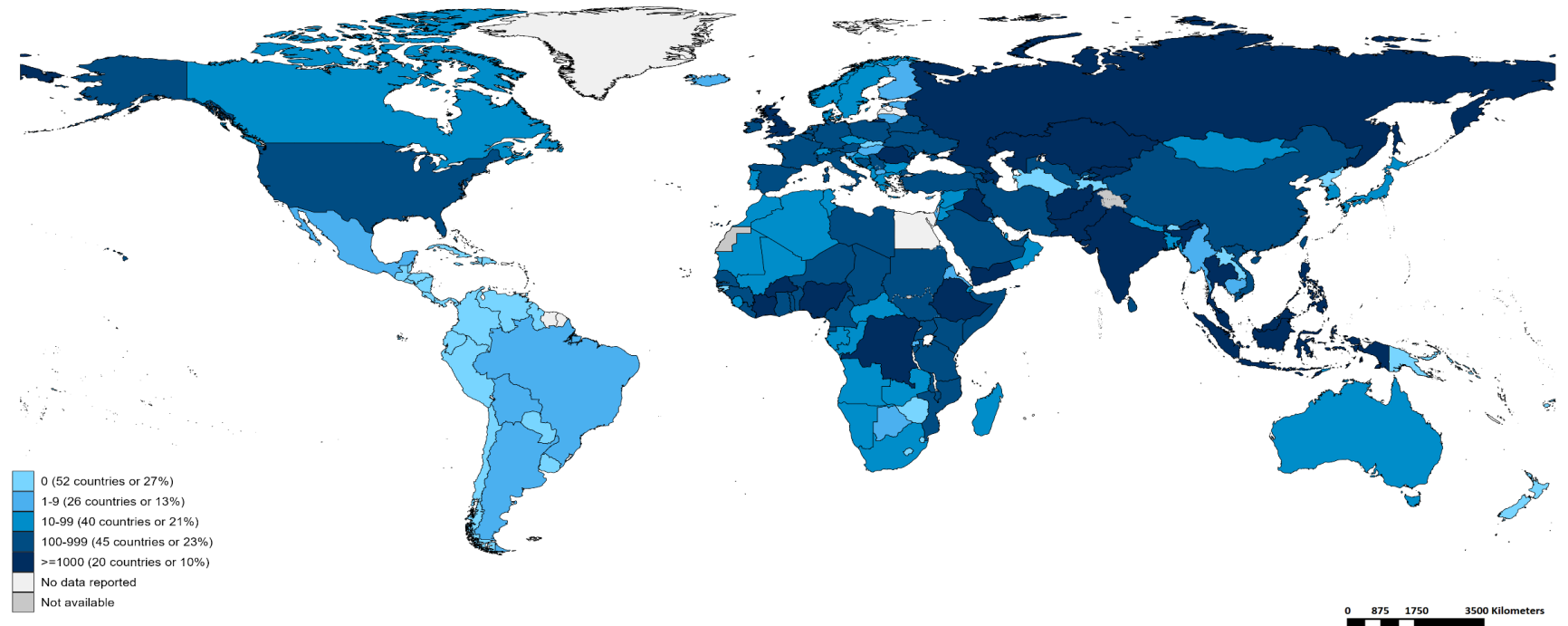
- 10.3 millions cas 2023 (+20 %)
- > 100 000 décès
- En France : 117 cas en 2023 dont 31 importés
- 27 cas hospitalisés dont 2 en réanimation





# ROUGEOLE

Pakistan	14,391
Iraq	8,983
Ethiopia	8,773
Russian Federation	8,662
India**	8,540
Kazakhstan	6,620
Romania	5,823
Kyrgyzstan	5,207
Afghanistan	4,924
Thailand	4,596



World Health Organization

Map production: World Health Organization, 2024. All rights reserved  
Data source: IVB Database

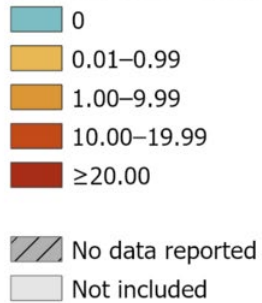
**Disclaimer:** The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

# ROUGEOLE

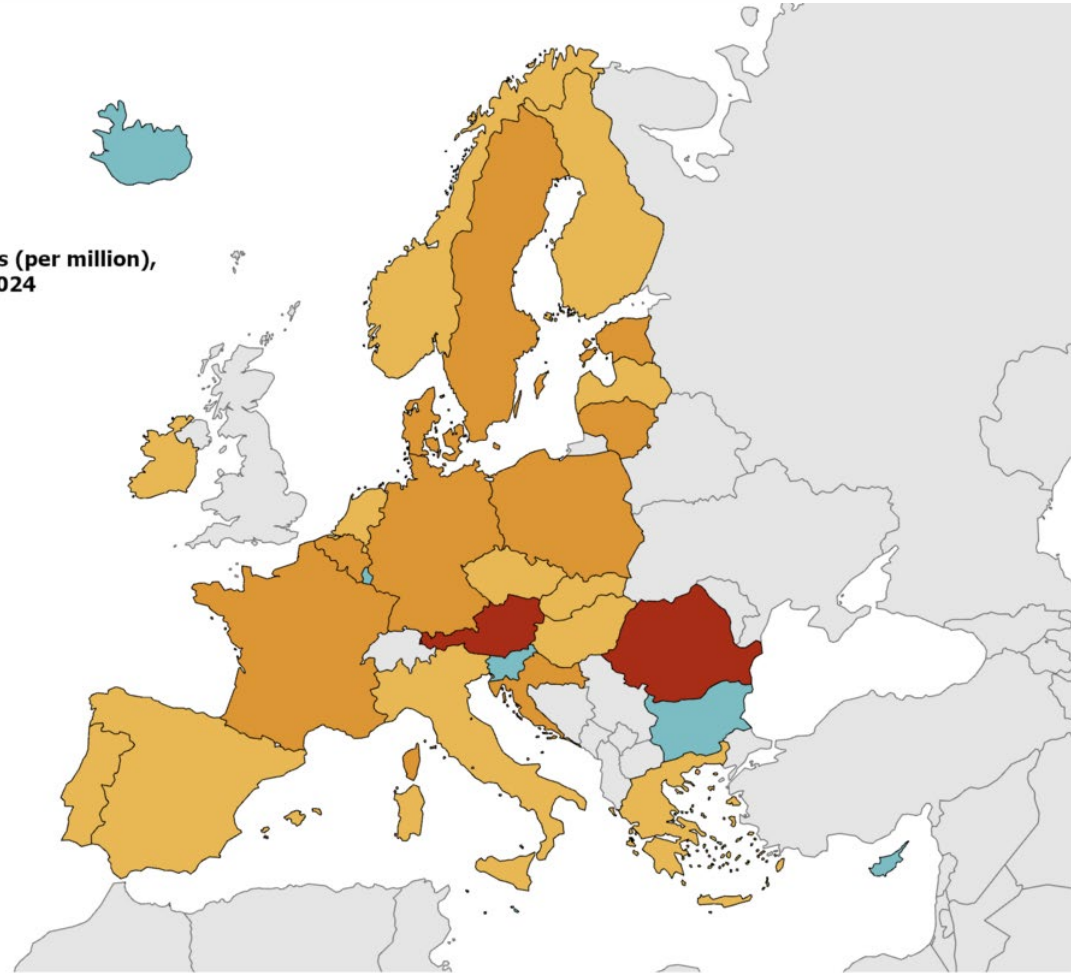
## Données européennes



Notification rate of measles (per million),  
February 2023 - January 2024



Countries not visible  
in the main map extent



©ECDC. Administrative boundaries: © EuroGeographics  
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union.

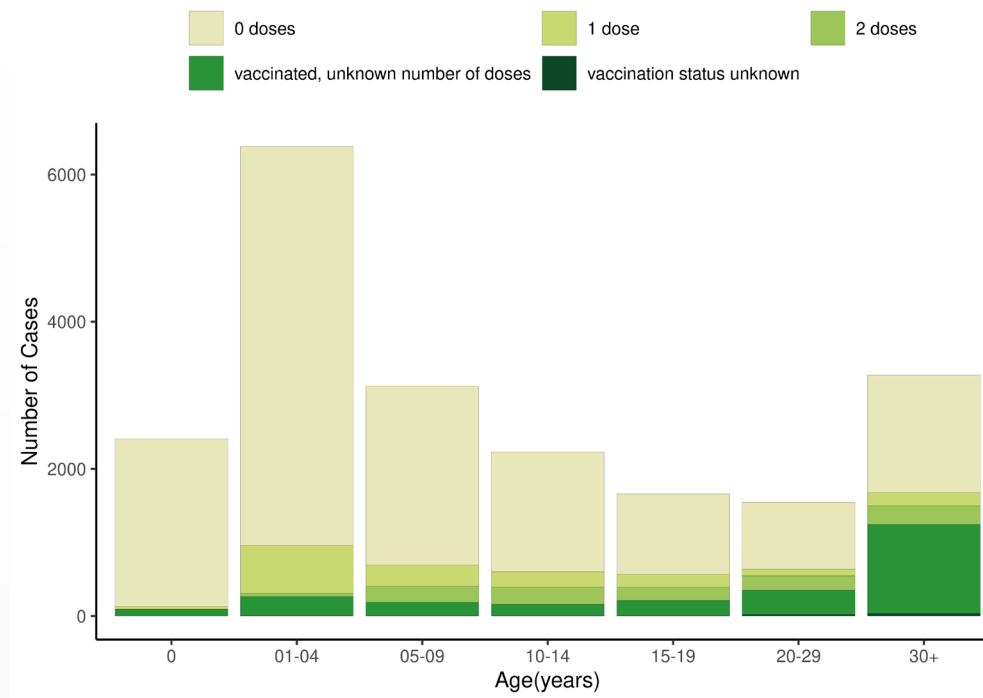
ECDC. Map produced 26 Feb 2024

# ROUGEOLE

## Données vaccinales

Absence  
vaccination =  
moteur de  
l'épidémie

> 95%  
vaccination  
nécessaire

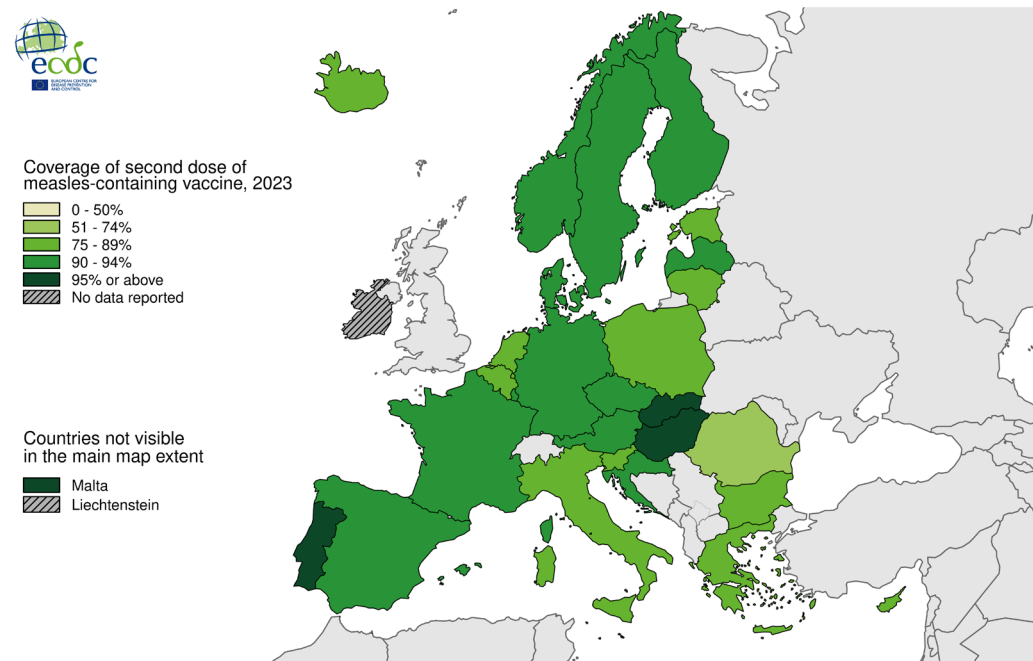
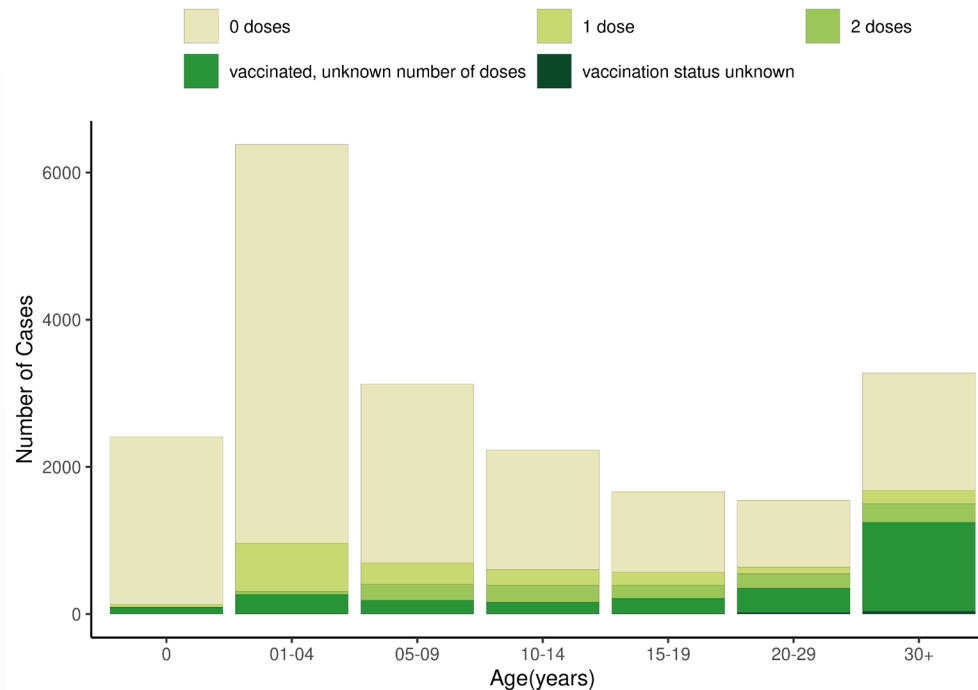


# ROUGEOLE

## Données vaccinales

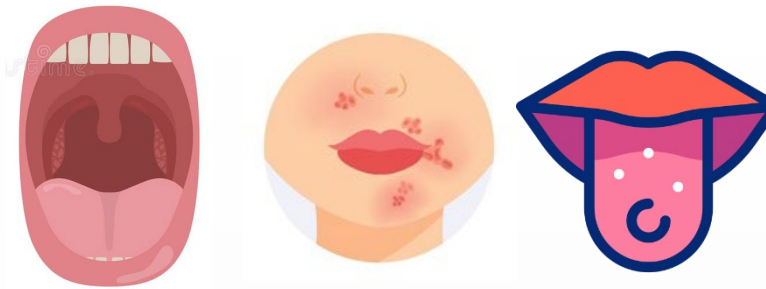
Absence vaccination =  
moteur de l'épidémie

> 95%  
vaccination  
nécessaire



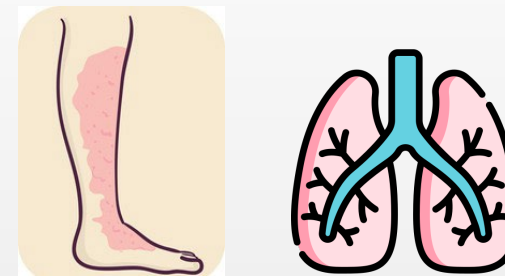
# STREPTOCOCCUS GROUPE A

*Spectre  
large*



- Bénignes
  - Pharyngites / angines 300 millions cas/an
  - Impetigo > 100 millions cas / an
  - Scarlatine

- Invasives 1,8 millions cas / an
  - Dermo-hypodermites
  - Pneumopathies
  - Bactériémies

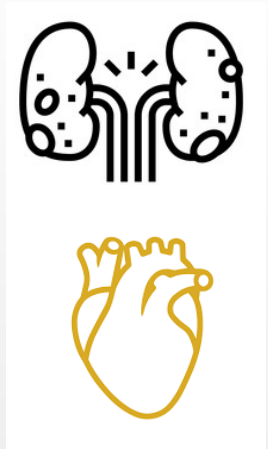


*Pathogenesis, epidemiology and control of Group A Streptococcus infection, Brouwer et al, Nature reviews microbiology, 2023.*

# STREPTOCOCCUS GROUPE A

*Spectre  
large*

- ... parfois gravissimes :
  - Sepsis jusqu'au purpura fulminans
  - Choc toxinique
  - Fasciite nécrosante
  - Pneumopathie nécrosante / empyème
- Complications immunologiques :
  - Glomérulonéphrite post-streptococciques
  - RAA



*Pathogenesis, epidemiology and control of Group A Streptococcus infection,  
Brouwer et al, Nature reviews microbiology, 2023.*

# STREPTOCOCCUS GROUPE A

*Alertes  
sanitaires*

Disease Outbreak News

## Increased incidence of scarlet fever and invasive Group A Streptococcus infection - multi-country



15 December 2022

- UK
- France
- Irlande
- Pays-Bas
- Suède

## Increase in Invasive Group A streptococcal infections among children in Europe, including fatalities



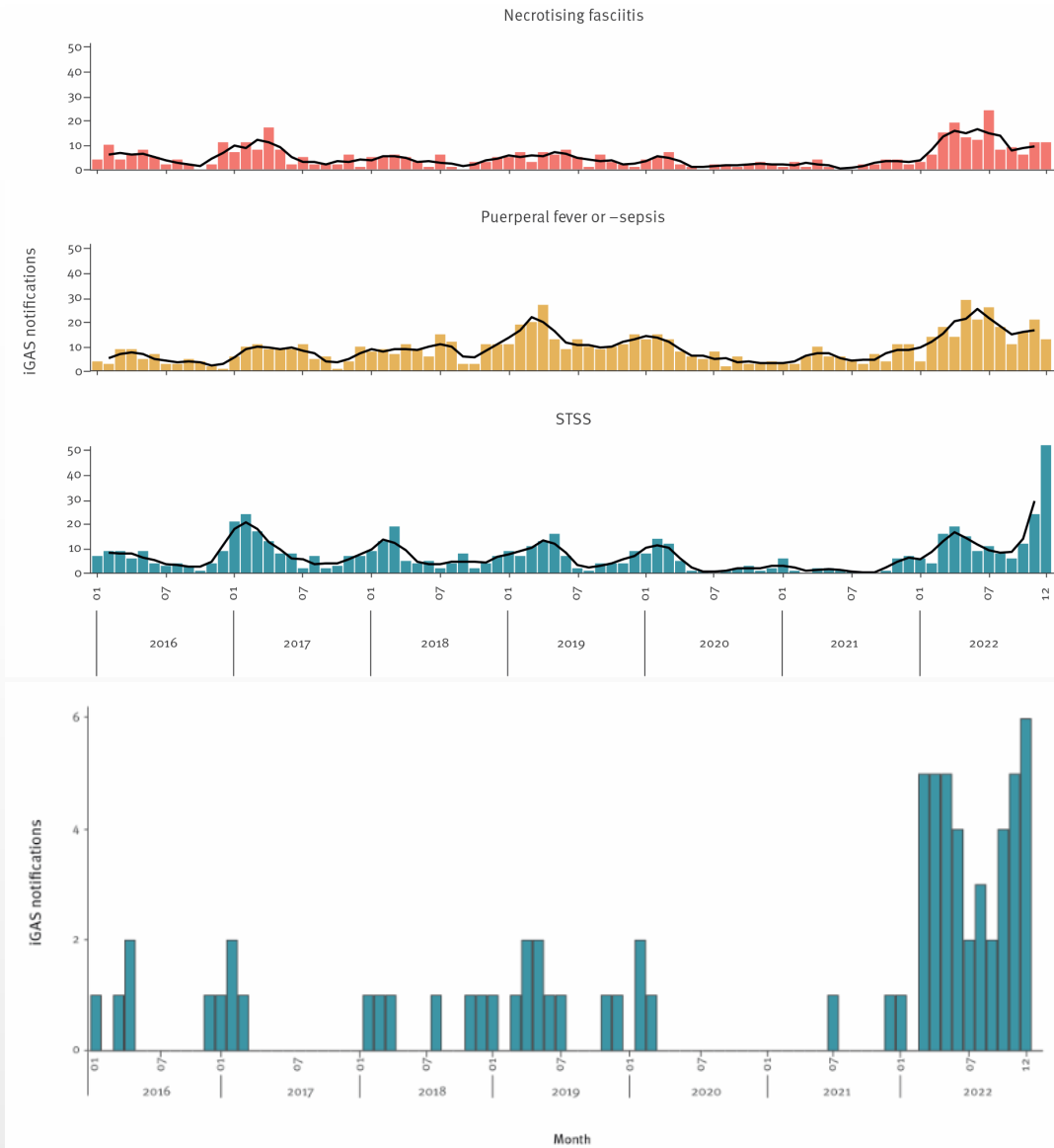
**European Centre for Disease Prevention and Control**  
An agency of the European Union

Press release

12 Dec 2022

# STREPTOCOCCUS GROUPE A

## Données

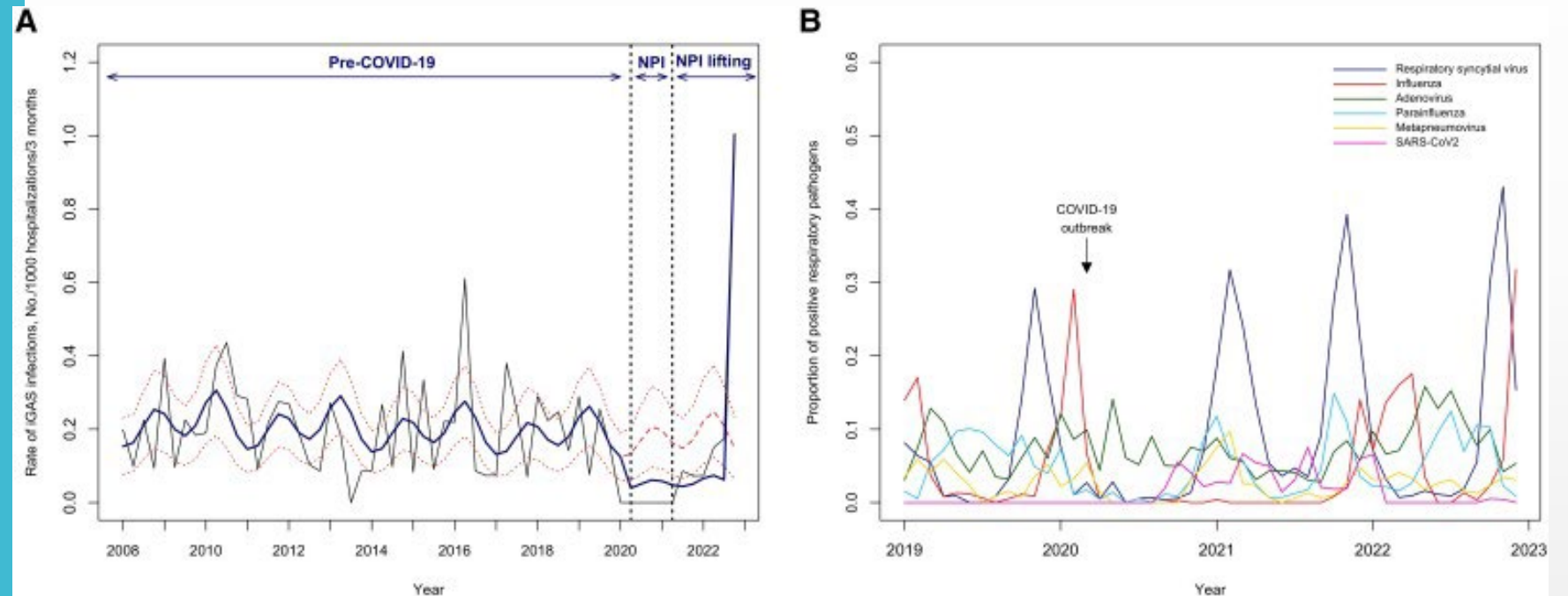


*Increase in invasive group A streptococcal (Streptococcus pyogenes) infections (iGAS) in young children in the Netherlands, 2022, de Gier et al, Euro Surveill, 2023*



# STREPTOCOCCUS GROUPE A

## Données

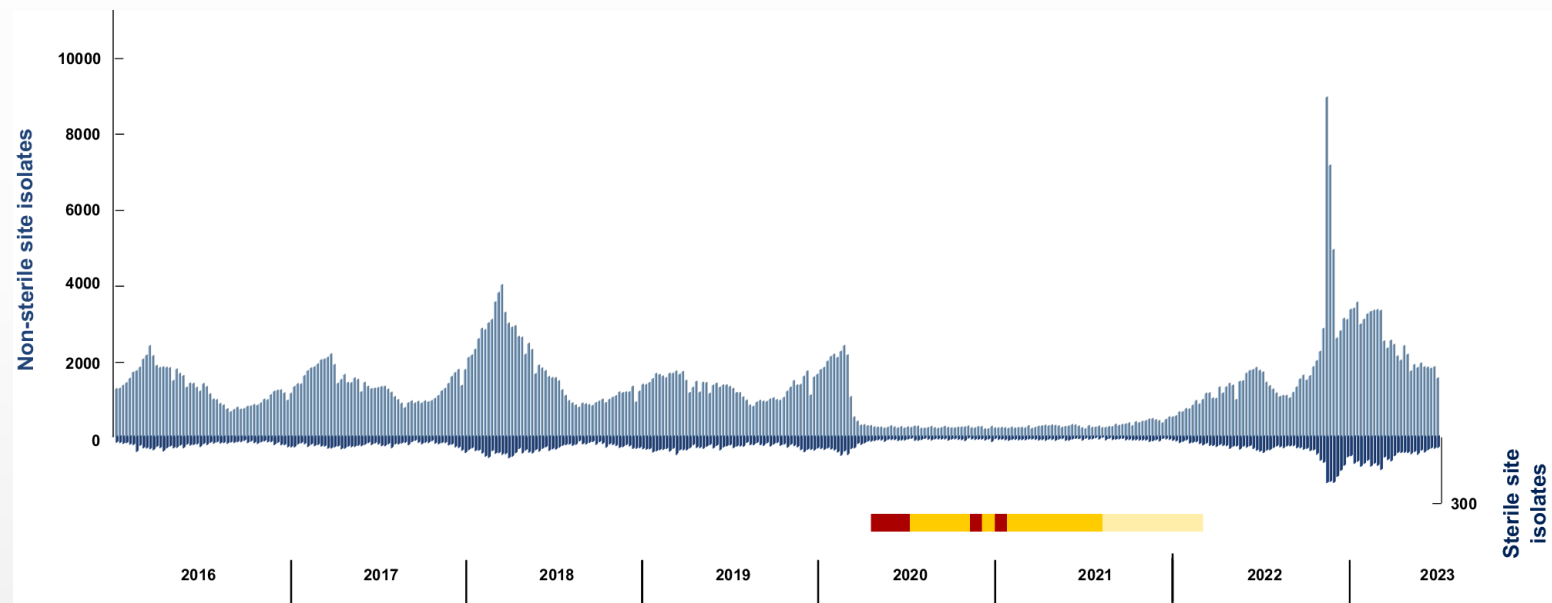


Unexpected Increase in Invasive Group A Streptococcal Infections in Children After Respiratory Viruses Outbreak in France: A 15-Year Time-Series Analysis, *Lassoued et al, Open Forum Infect Dis, 2023*

# STREPTOCOCCUS GROUPE A

*Données*

Fig. 1: Trend in *S. pyogenes*-positive samples, England 2016–2023.



*Rapid expansion and international spread of M1UK in the post-pandemic UK  
upsurge of Streptococcus pyogenes, Vieira et al, Nature communications, 2024*

# STREPTOCOCCUS GROUPE A

- Résurgence de cas en Europe 2022-2023
- Expansion clonale ?
- Causes difficilement identifiables, probable association de facteurs
- Alertes sanitaires régulières 2024 : NF in South America

ProMED-mail     ProMED-ESP     ProMED-RUS     ProMED-MBDS  
 ProMED-FRA     ProMED-PORT     ProMED-EAFR     ProMED-SoAs  
 ProMED-MENA     ProMED-AMR     Plants

Search Results (2)

13 Nov 2024 [Streptococcus, group A - Brazil: \(PR\) fatal, alert](#)

13 Nov 2024 [Streptococcus, group A - Bolivia: \(CB\) fatal, alert](#)



# Dengue

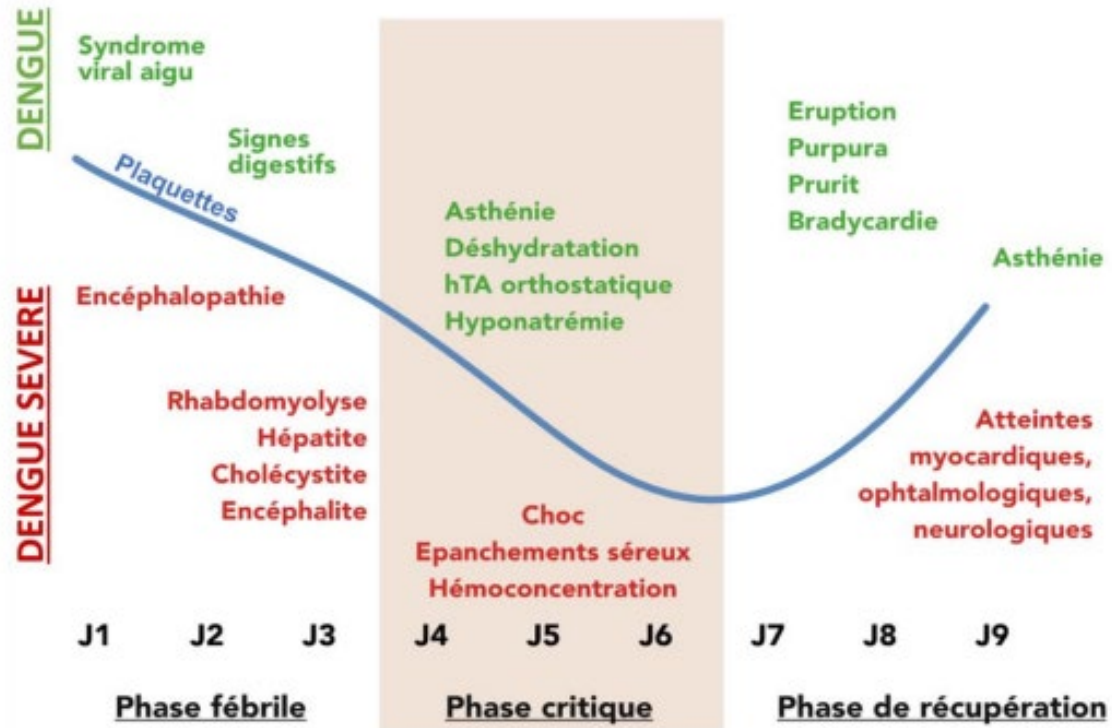
M.Carles *relecture* A.Cable, C.Gourjault, L.Epelboin

## Arbovirose

Transmission via moustiques : *Aedes*

## Clinique et signes de gravité spécifiques

50% infections asymptomatiques



### Points essentiels :

- Plus de 50% des infections par DENV sont asymptomatiques
- La forme commune est un syndrome pseudogrippal (absence de signes respiratoires) avec fièvre élevée, douleurs multiples, asthénie intense, nausées/vomissements et un rash
- La thrombopénie est un signe biologique d'appel devant faire évoquer le diagnostic devant un tableau clinique et des éléments contextuels évocateurs
- Les signes d'alerte d'une évolution vers la dengue sévère (<5%) sont : douleurs abdominales, vomissements, altération de la vigilance et saignements des muqueuses

# DENGUE

## Situation mondiale

>13 millions cas en 2024

> 8500 morts

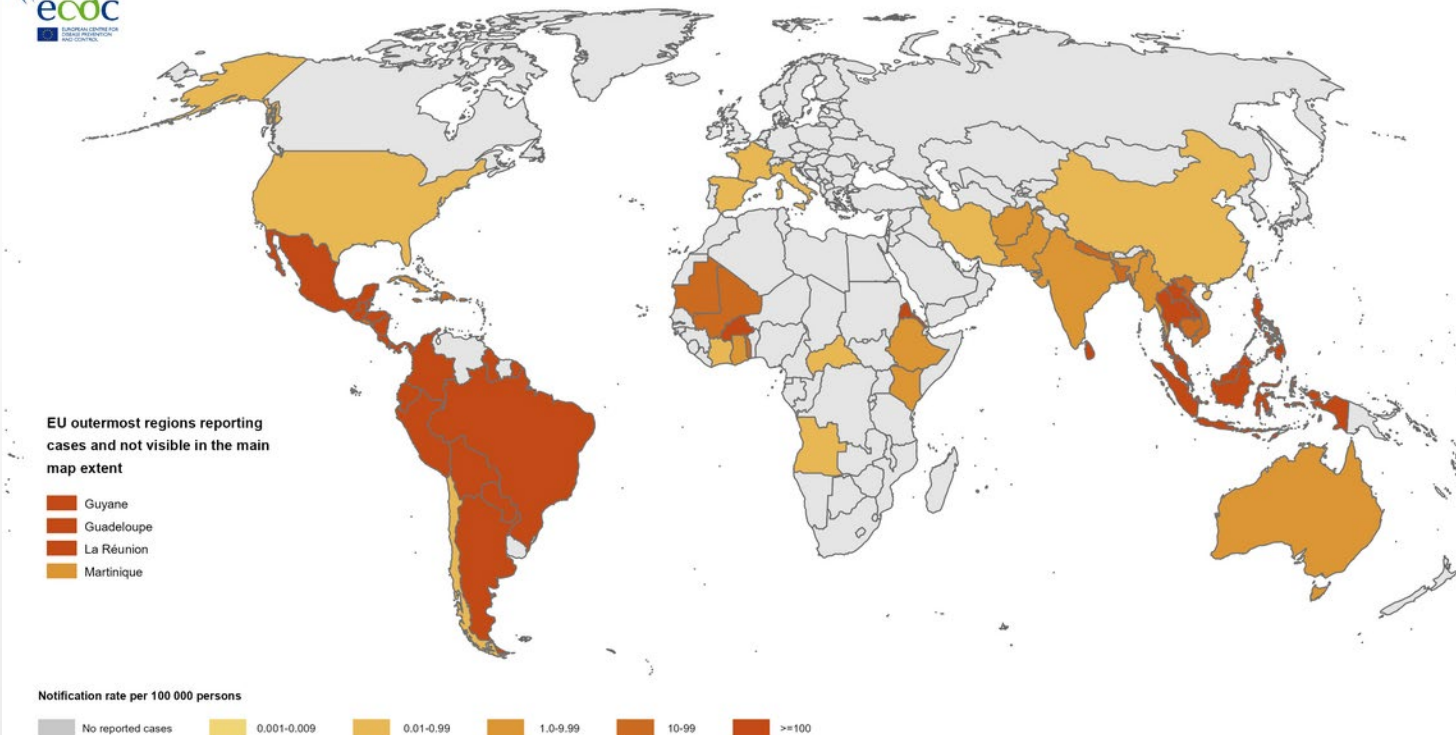
Region with most cases The Americas

Locally acquired cases in continental Europe

France (21 since July) and Italy (1 in August).

Risk of transmission in continental Europe

High, as the environmental conditions are favourable for vector activity and virus replication in vectors.



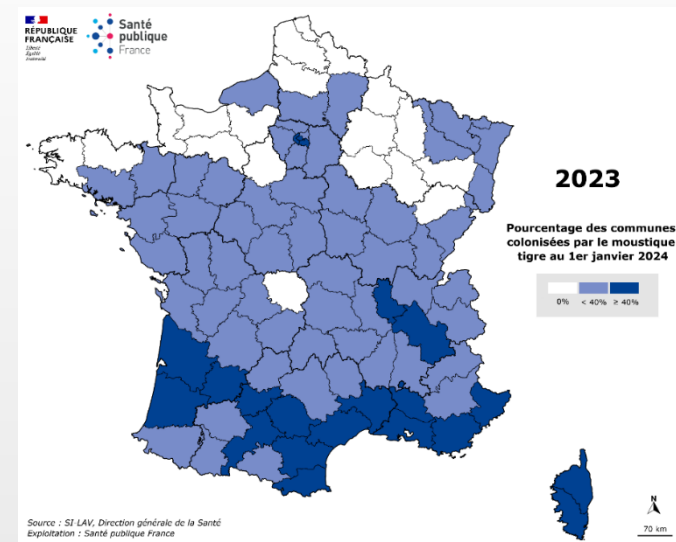
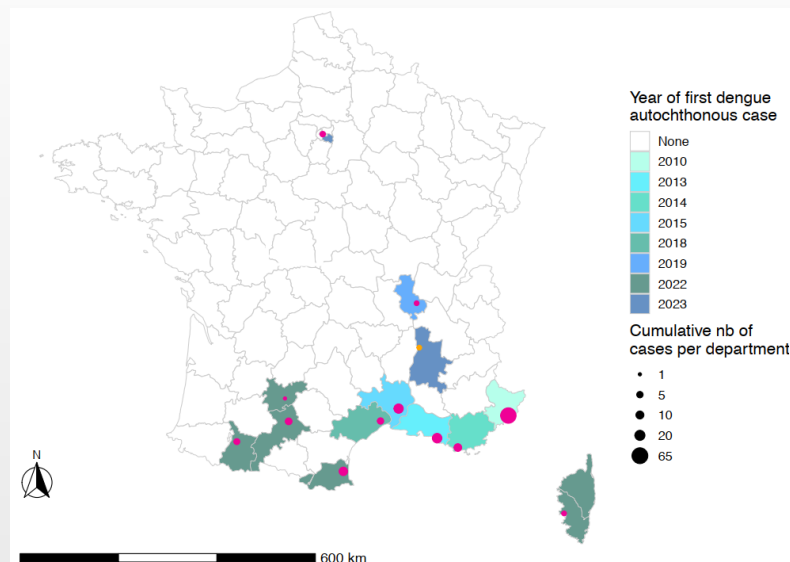
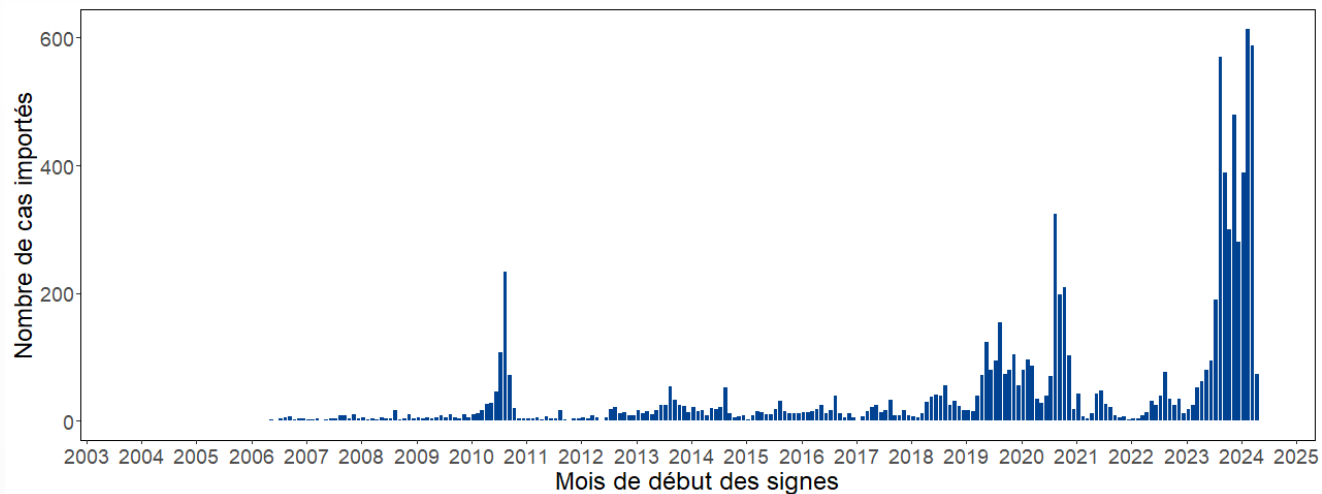
Notification rate per 100 000 persons

Grey	0.001-0.009	0.01-0.99	1.0-9.99	10-99	>=100
No reported cases					

Note: Data refer to Dengue virus cases reported in the last 3 months (July 2024-September 2024) [Data collection: October 2024]. Case numbers are collected from both official public health authorities and non-official sources, such as news media, and depending on the source, autochthonous and non-autochthonous cases may be included. Administrative boundaries: © EuroGeographics. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 02 October 2024

## En France

Future  
épidémie en  
métropole ?



## Maladies à potentiel épidémique



## Risque épidémique et biologique

- Challenges spécifiques
  - Détection
  - Temporalité
- Risque émergent = affaire de tous
- Alerter
  - Mail ars alerte [ars35-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars35-alerte@ars.sante.fr)
  - Omnidoc / avis infectieux 02 99 28 97 61
  - SAMU

Astreinte téléphonique risque émergent 24/7  
**06 25 31 17 65**