

# *Streptococcus pyogenes* - update

---

Séminaire d'infectiologie pour les praticiens et praticiennes  
Jeudi 27 juin 2024

Dr Truong-Thanh PHAM  
Service des Maladies Infectieuses  
Hôpitaux Universitaires de Genève  
[ttph@hcuge.ch](mailto:ttph@hcuge.ch)



# Actualités sur les infections à *Streptococcus pyogenes* / du groupe A

Léna Royston, MD-PhD  
Service des maladies infectieuses, HUG

Séminaire d'infectiologie pour les praticien·ne·s

29 juin 2023



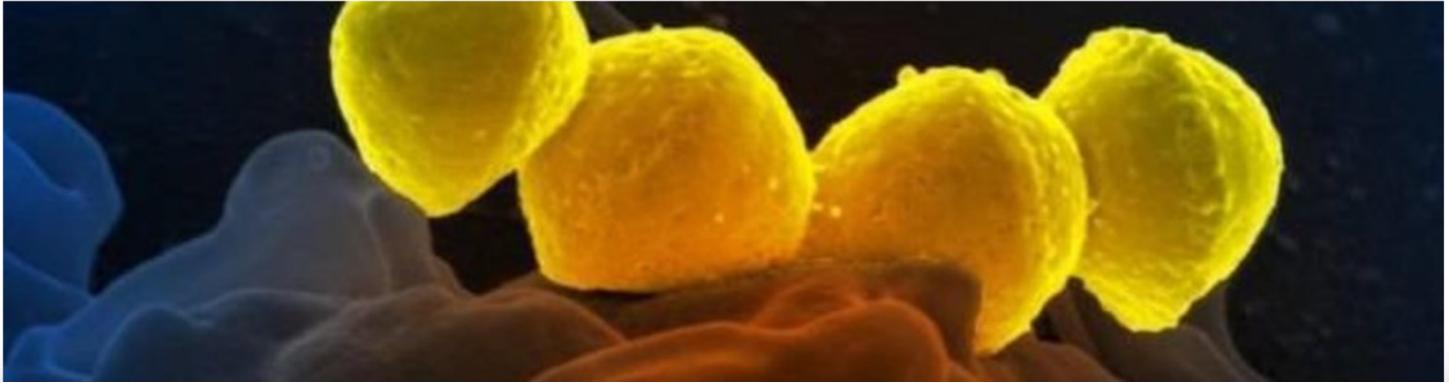
**LE TEMPS**

RUBRIQUES ~ EN CONTINU BLOGS VIDÉOS CHAPPATTE MULTIMÉDIA ~ ÉVÉNEMENTS EPAPER/PDF

SANTÉ ABONNÉ

## La résurgence des infections invasives à streptocoque A suscite l'inquiétude en Europe

Une vingtaine d'enfants sont décédés en France, au Royaume-Uni et en Espagne après avoir développé une forme sévère d'infection à la bactérie. Certains cas nécessitant une hospitalisation ont été enregistrés en Suisse



**World Health Organization**

Home Health Topics Countries Newsroom Emergencies

Home / Disease Outbreak News / Item / Increased incidence of scarlet fever and invasive Group A Streptococcus infection - multi-country

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

**Eurosurveillance** Europe's journal on infectious disease surveillance, epidemiology and prevention

Current Archives Special compilations Collections About Us Editorial Policies

Home / Eurosurveillance / Volume 28, Issue 1, 05/Jan/2023 / Article

**Rapid communication** Open Access

Increase in invasive group A streptococcal (*Streptococcus pyogenes*) infections (iGAS) in young children in the Netherlands, 2022

Like 0 Download Check for updates

Nombre de cas déclarés en pédiatrie d'infections invasives à Streptocoque du groupe A

Mois	2018	2019	2020	2021	2022	2023
janv	2	5	5	5	2	35
févr	2	5	5	5	2	5
mars	1	5	5	5	1	5
avr	8	5	5	5	8	5
mai	2	5	5	5	2	5
juin	5	5	5	5	5	5
juil	5	5	5	5	5	5
août	5	5	5	5	5	5
sept	2	5	5	5	2	5
oct	5	5	5	5	5	5
nov	10	5	5	5	10	10
déc	60	5	5	5	60	60

# Infections invasives à *S. pyogenes*: situation actuelle



*L'augmentation actuelle des infections invasives à *S. pyogenes* est expliquée par :*

1. *L'émergence d'une souche plus virulente*
2. *Une augmentation de souches résistantes à la pénicilline*
3. *Une baisse de l'immunité anti-streptocoques suite à la pandémie COVID-19*
4. *Une amélioration des méthodes de détection*
5. *Les vaccins COVID*



# Infections invasives à *S. pyogenes*: situation actuelle



*L'augmentation actuelle des infections invasives à *S. pyogenes* est expliquée par :*

- 1. L'émergence d'une souche plus virulente**
- 2. Une augmentation de souches résistantes à la pénicilline**
- 3. Une baisse de l'immunité anti-streptocoques suite à la pandémie COVID-19**
- 4. Une amélioration des méthodes de détection**
- 5. Les vaccins COVID**





# Rapid expansion and international spread of M1<sub>UK</sub> in the post-pandemic UK upsurge of *Streptococcus pyogenes*

Received: 12 January 2024

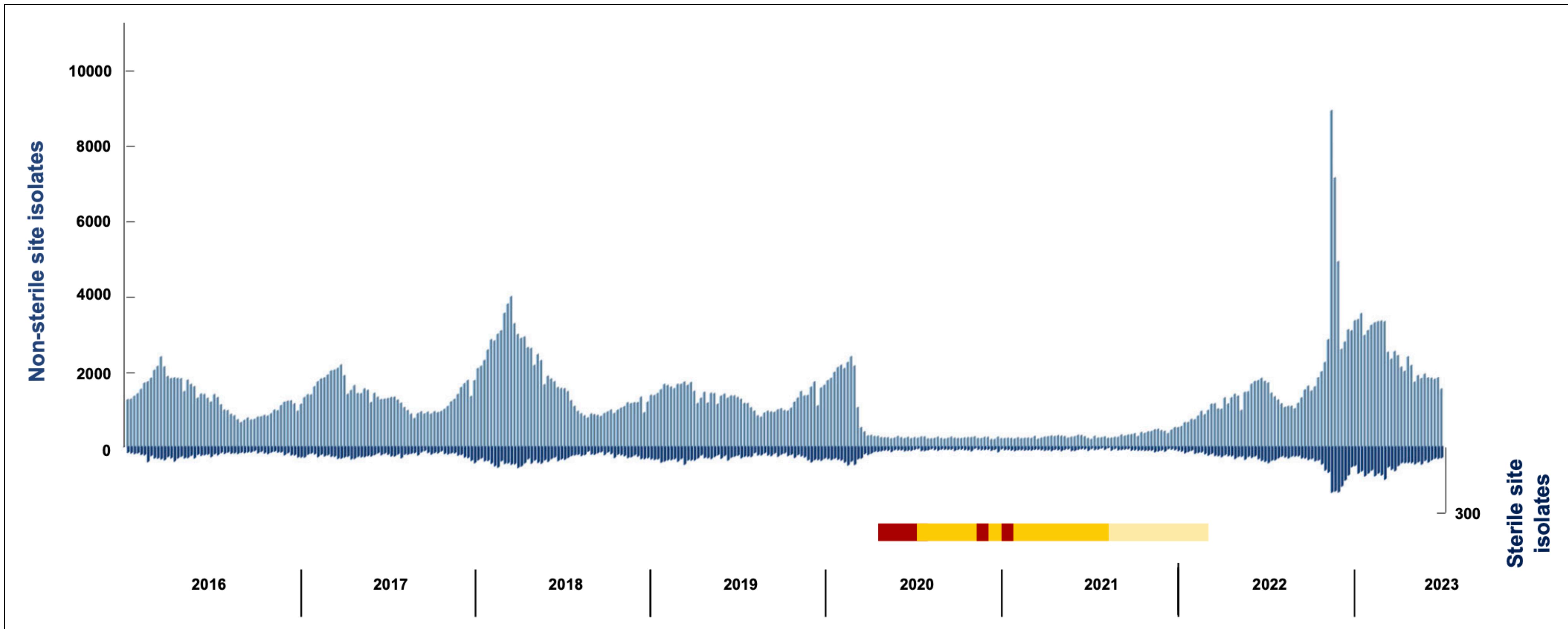
Accepted: 15 April 2024

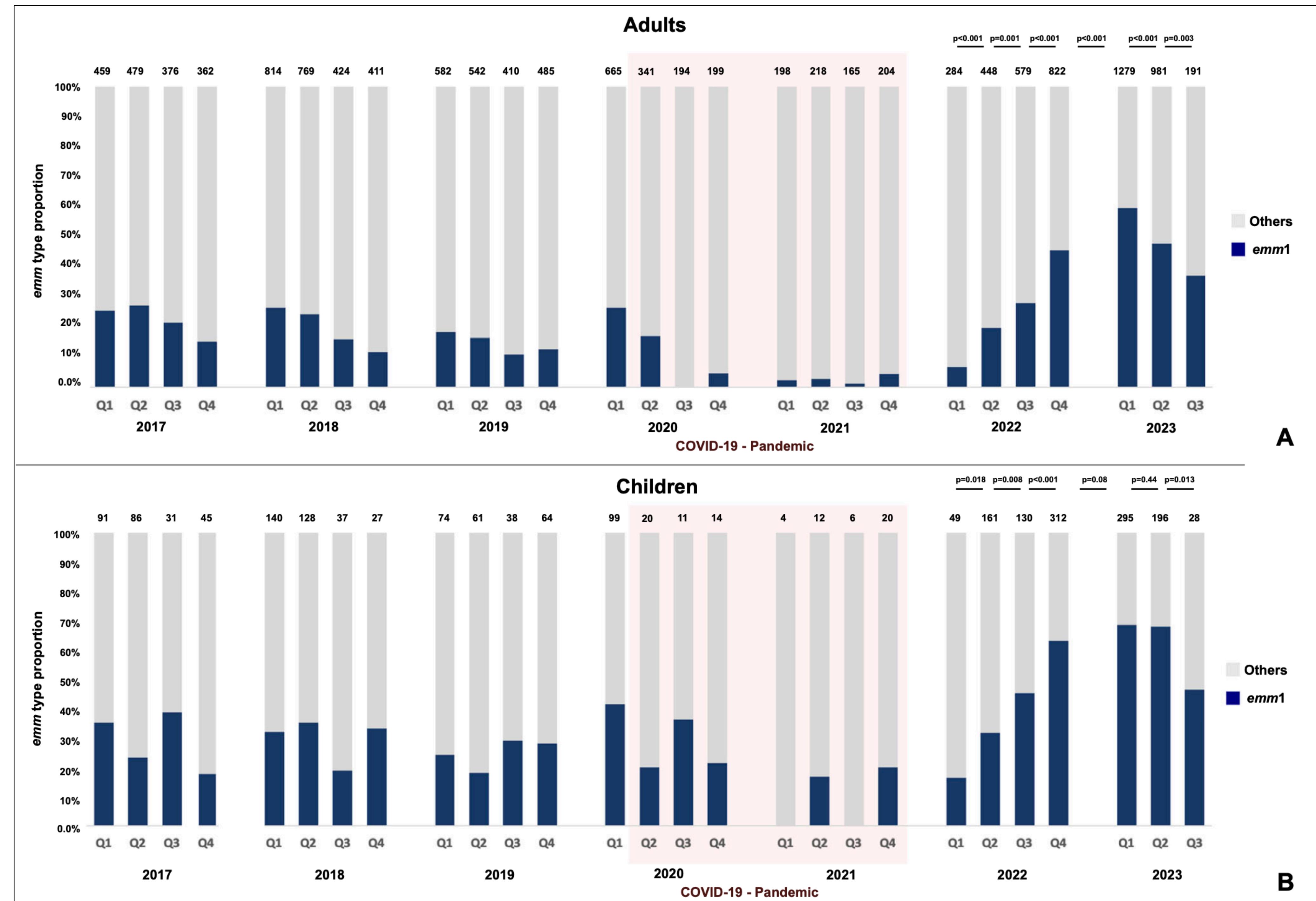
Published online: 10 May 2024



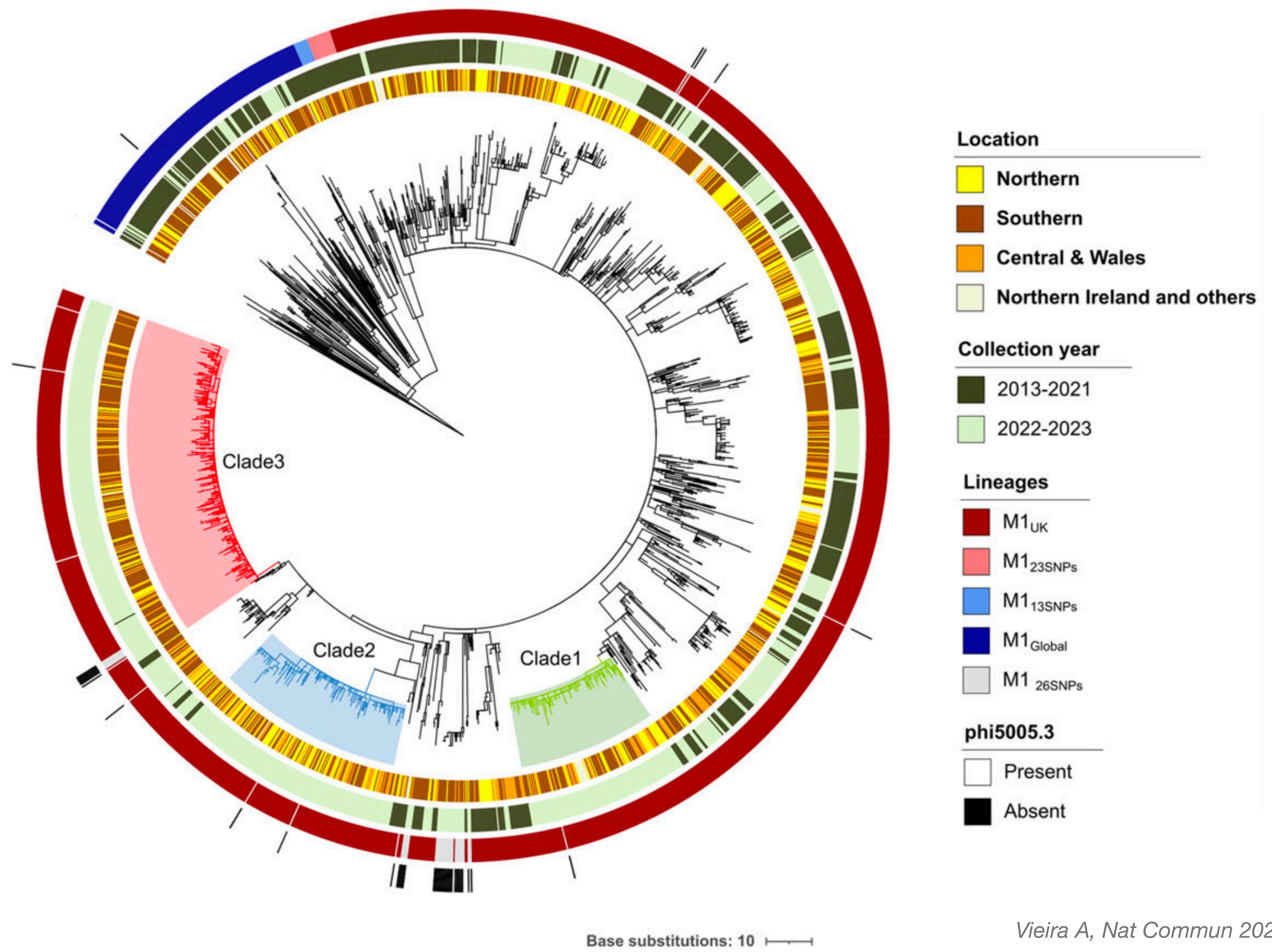
Check for updates

Ana Vieira<sup>1,2,3</sup>, Yu Wan <sup>1,3,4</sup>, Yan Ryan<sup>5</sup>, Ho Kwong Li <sup>1,2</sup>, Rebecca L. Guy<sup>4</sup>, Maria Papangeli<sup>1,2</sup>, Kristin K. Huse<sup>1,2</sup>, Lucy C. Reeves<sup>1,2</sup>, Valerie W. C. Soo <sup>1,2</sup>, Roger Daniel<sup>5</sup>, Alessandra Harley<sup>5</sup>, Karen Broughton<sup>5</sup>, Chenchal Dhami<sup>5</sup>, Mark Ganner<sup>5</sup>, Marjorie A. Ganner<sup>5</sup>, Zaynab Mumin<sup>5</sup>, Maryam Razaei<sup>5</sup>, Emma Rundberg<sup>5</sup>, Rufat Mammadov<sup>5</sup>, Ewurabena A. Mills<sup>1,2</sup>, Vincenzo Sgro<sup>1</sup>, Kai Yi Mok<sup>1</sup>, Xavier Didelot <sup>6</sup>, Nicholas J. Croucher <sup>7,8</sup>, Elita Jauneikaite <sup>3,7,8</sup>, Theresa Lamagni<sup>3,4</sup>, Colin S. Brown <sup>3,4</sup>, Juliana Coelho <sup>3,4,5</sup> & Shiranee Sriskandan <sup>1,2,3</sup>





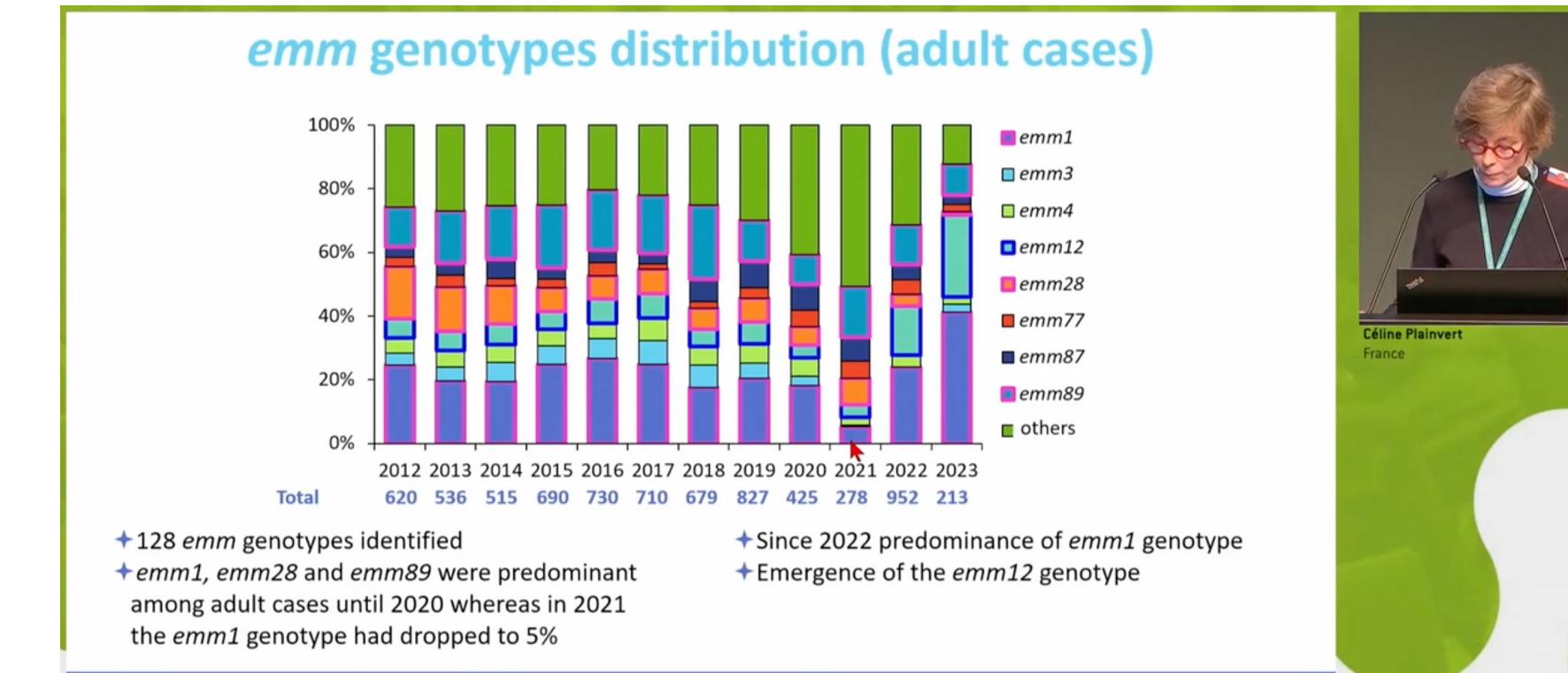
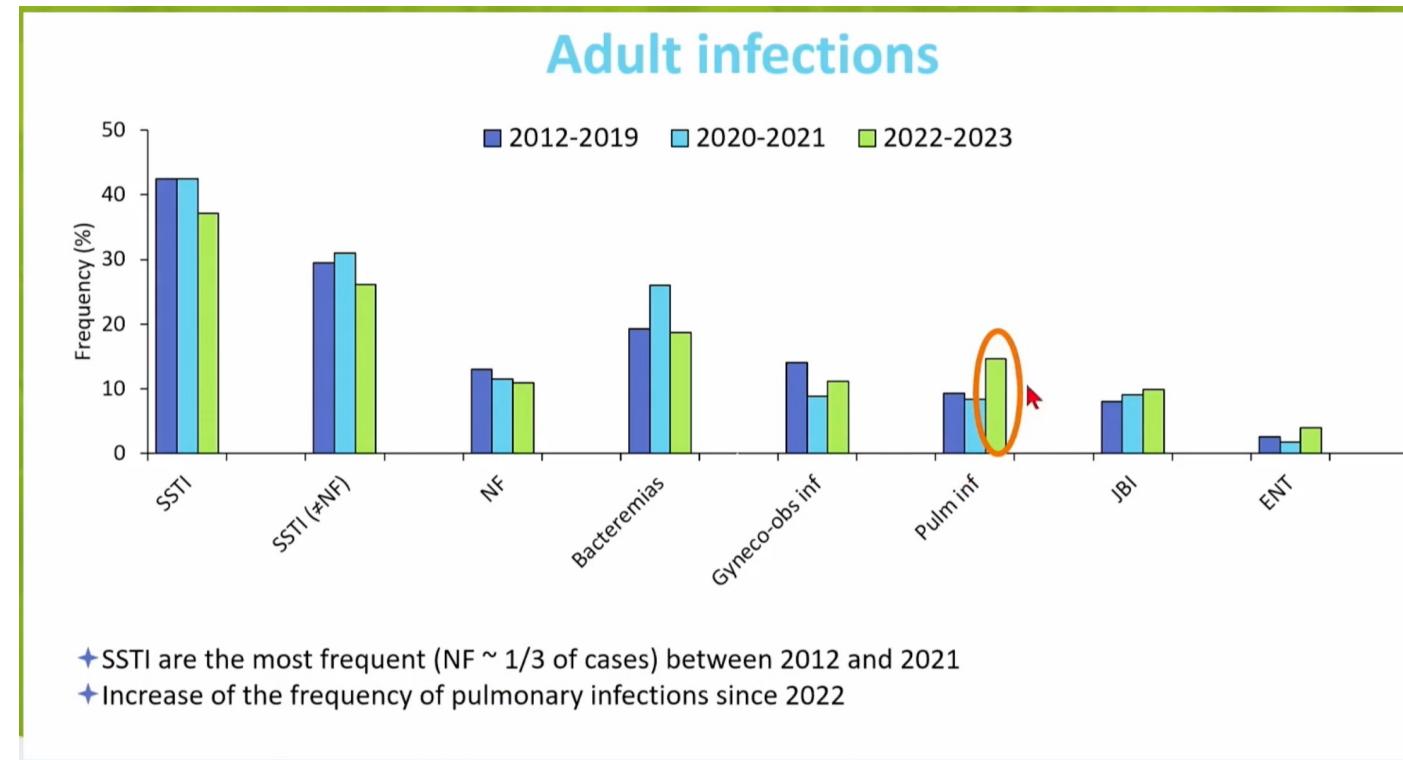
Vieira A, Nat Commun 2024



# Infections invasives à *S. pyogenes*: situation actuelle



## 5. Le plus probable: multifactoriel!



1. Plainvert C., ECCMID 2023

En France pendant la période 2022-2023<sup>1</sup>:

- Variation dans les tableaux cliniques
  - Enfants: infections pulmonaires > tissus mous > ORL
  - Adultes: infections tissus mous > pulmonaires > gynéco-obst
- Mêmes génotypes présents mais variations dans la fréquence
  - Expansion massive du génotype *emm1* (dont clone M1<sub>UK</sub>) → haut potentiel épidémiologique? Tropisme différent?

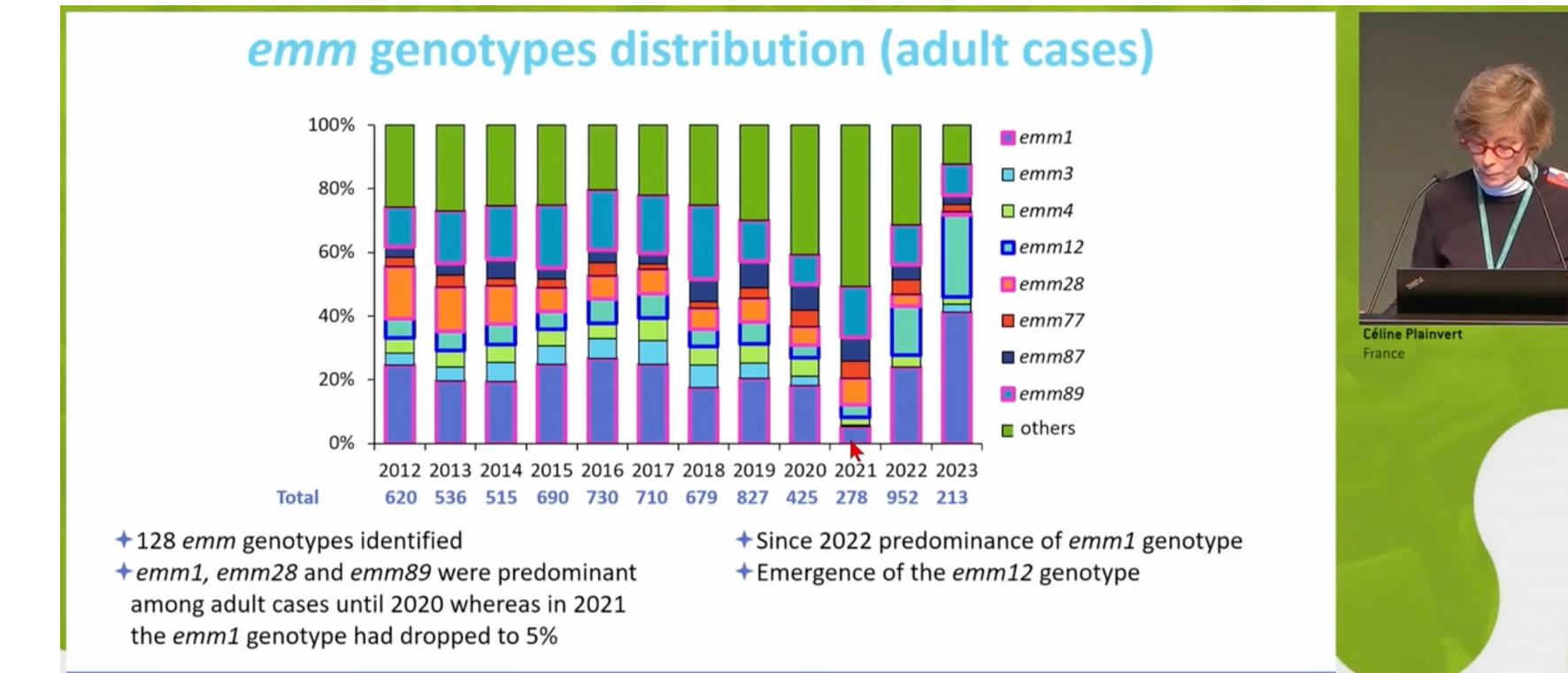
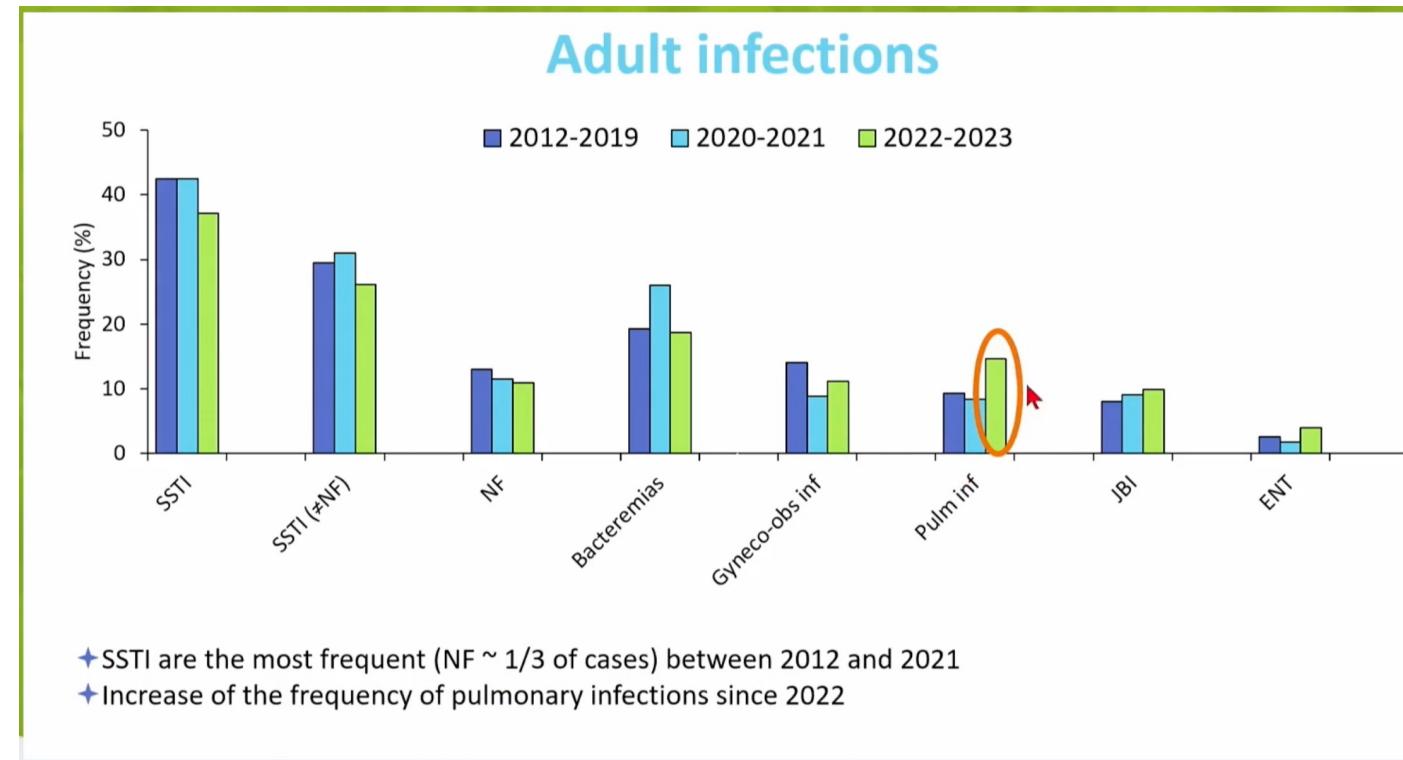
*Rebond épidémiologique/retrait des mesures barrières*  
+ circulation de souches avec un tropisme élargi  
+ surinfection d'infections virales



# Infections invasives à *S. pyogenes*: situation actuelle



## 5. Le plus probable: multifactoriel!



1. Plainvert C., ECCMID 2023

En France pendant la période 2022-2023<sup>1</sup>:

- Variation dans les tableaux cliniques
  - Enfants: infections pulmonaires > tissus mous > ORL
  - Adultes: infections tissus mous > pulmonaires > gynéco-obst
- Mêmes génotypes présents mais variations dans la fréquence
  - Expansion massive du génotype *emm1* (dont clone M1<sub>UK</sub>) → haut potentiel épidémiologique? Tropisme différent?

Rebond épidémiologique/retrait des mesures barrières  
+ circulation de souches avec un tropisme élargi  
+ surinfection d'infections virales



# Augmentation des infections invasives à *S. pyogenes*

---

- **Souche M1uk**
  - Transmissible
  - Avantage en termes de pathogénicité
  - Capacité à persister
- Mesures barrières
  - Diminution des cas
  - Diminution de l'immunité contre *S. pyogenes*
  - Davantage de personnes peuvent être infectées
- Epidémie en lien avec infections virales concomitantes ?

# Fin de l'histoire ?

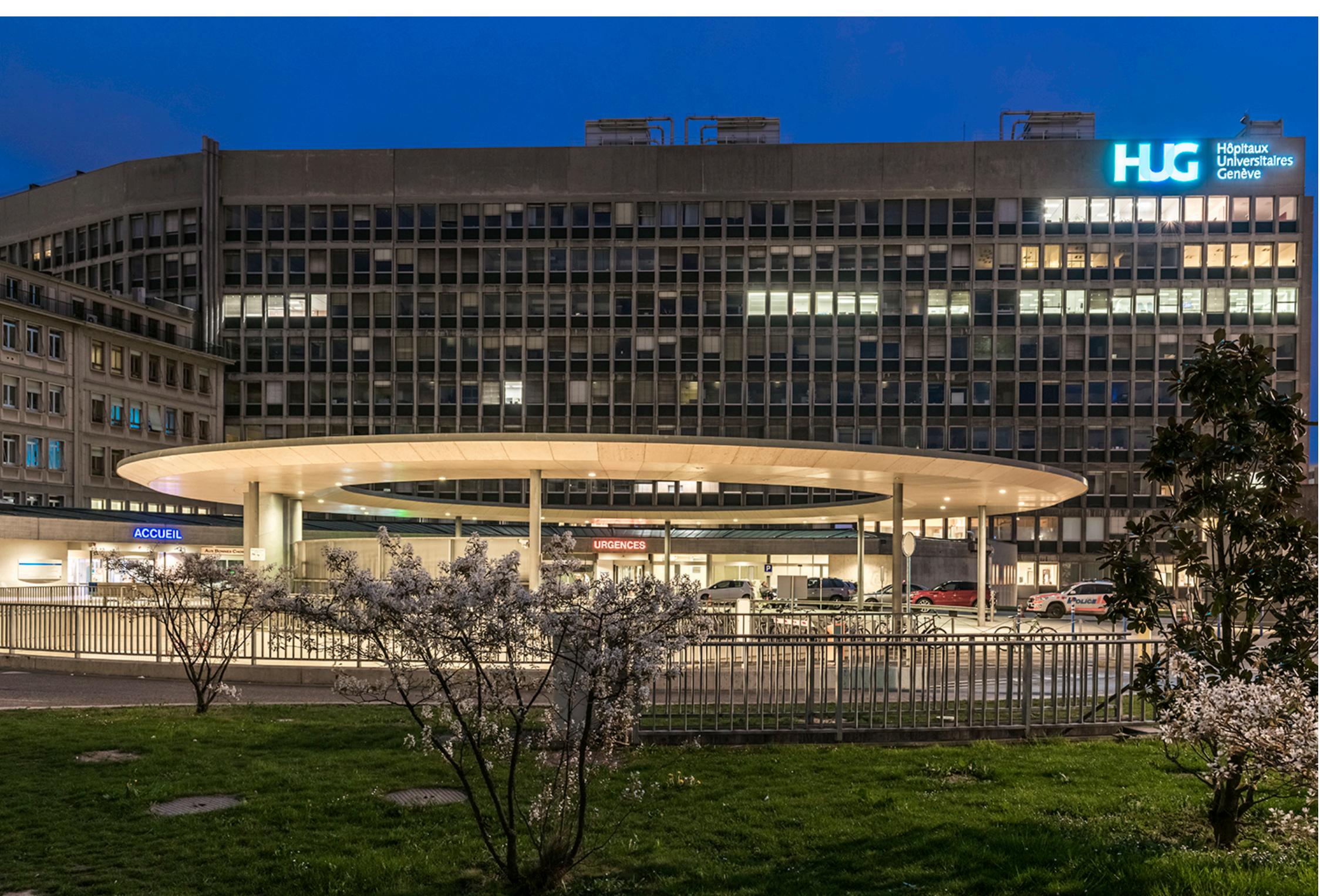
Abo Crise sanitaire

# Au Japon, la «bactérie mangeuse de chairs» fait des ravages

Un streptocoque très dangereux se propage dans la population. Le pays fait face à un nouveau cauchemar épidémiologique.



Genève © Samuel Borges Photography



Merci pour votre attention !

[truong-thanh.pham@hug.ch](mailto:truong-thanh.pham@hug.ch)

[ttph@hug.ch](mailto:ttph@hug.ch)



A

