

**unisanté**

Centre universitaire  
de médecine générale  
et santé publique · Lausanne

**15 MAI 2025**

**17e SYMPOSIUM INTERPROFESSIONNEL DES EMS**

**FRAGILITÉ & PRISE EN CHARGE**

**INTERPROFESSIONNELLE EN EMS**

# **La qualité de l'air en EMS ; enjeux et mesures de prévention**

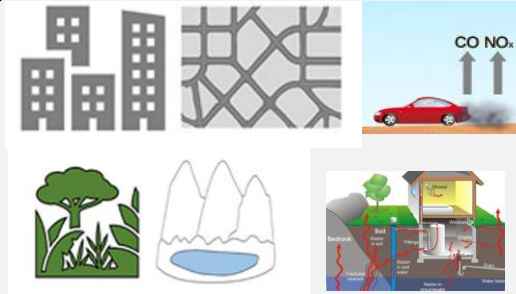
*Hélène Niculita-Hirzel*

*Privat-docent Doctor ès Sciences*

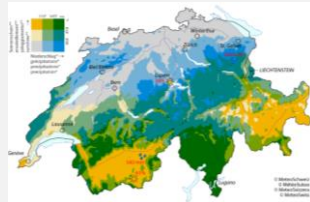


# Facteurs affectant la qualité de l'air intérieur

## Localisation géographique

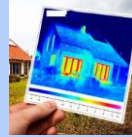


## Climat

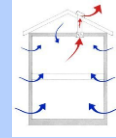


## Caractéristiques du bâti

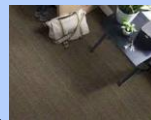
### Isolation



### Ventilation



### Matériaux



### Peintures

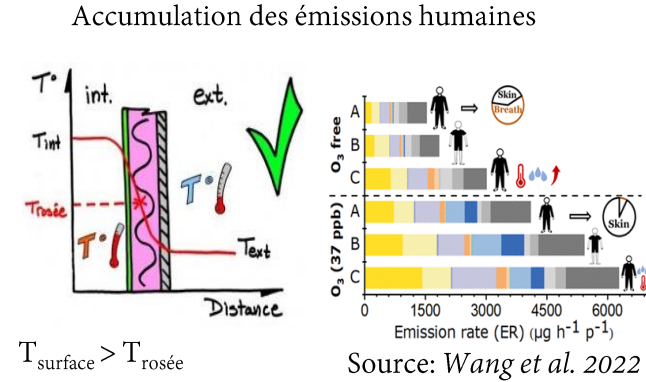
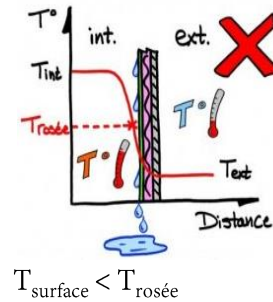
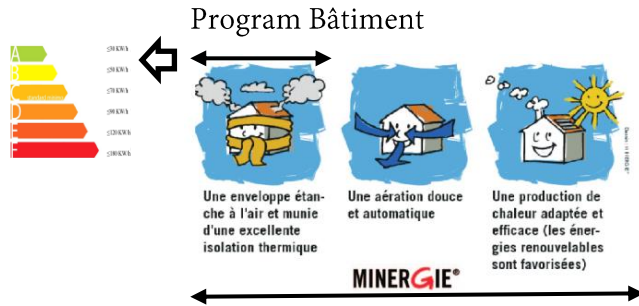


## Utilisateurs

- Nombre et concentration des occupants
- Niveau d'activité des occupants
- Produits de nettoyage utilisés

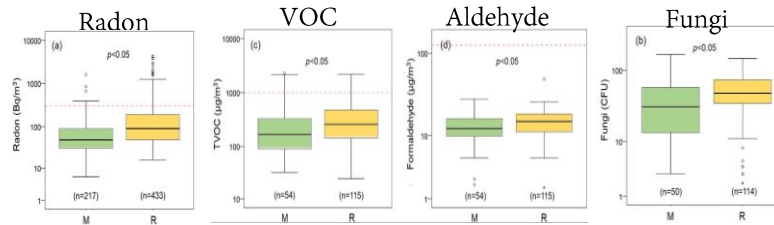


# Rôle du bâtiment dans la qualité de l'air



Impact de l'intégration d'un concept de ventilation dans le bâtiment sur le niveau des polluants dans l'air intérieur

Intégré (M) N = 217 Absent (R): N = 433

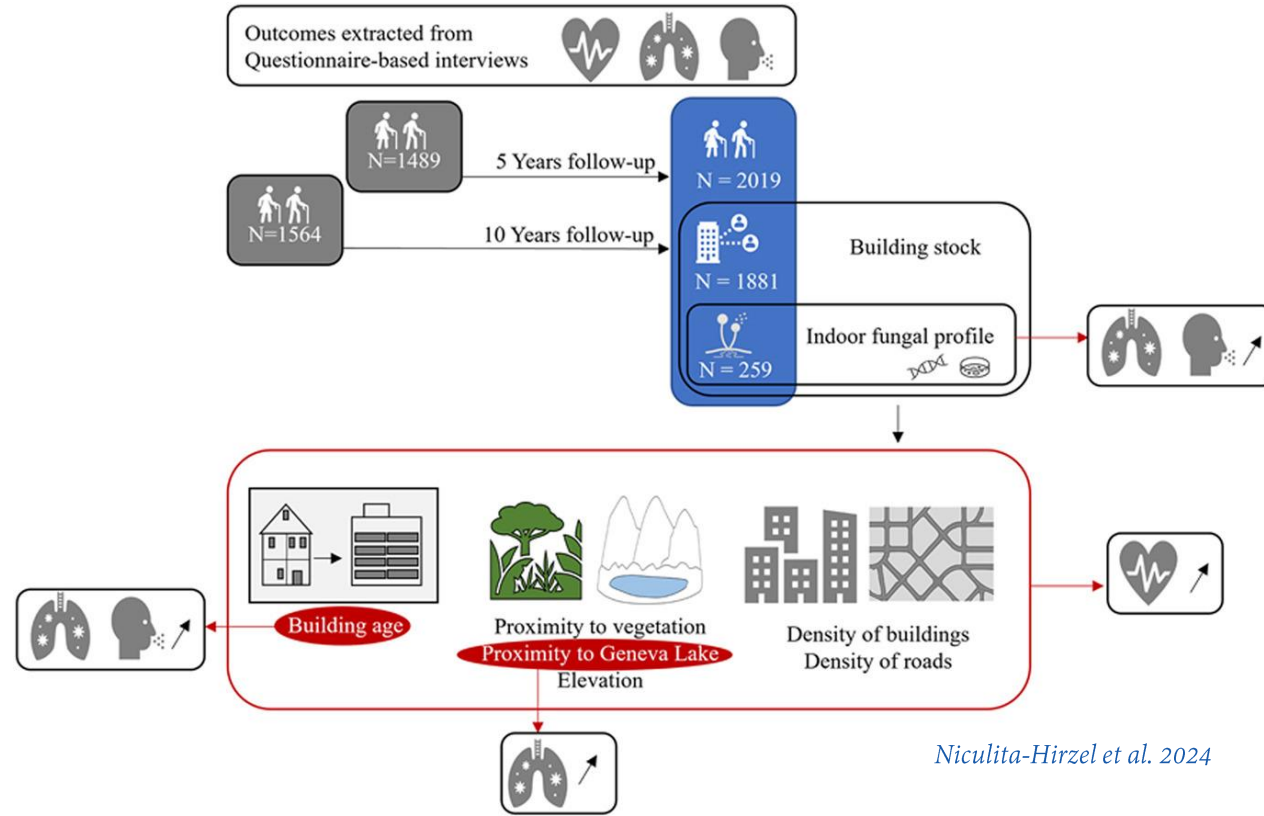


Yang et al. 2019

Yang et al. 2020a  
Yang et al. 2020b

Niculita-Hirzel et al. 2020

# Impact de l'environnement bâti sur la santé des personnes de plus de 65 ans



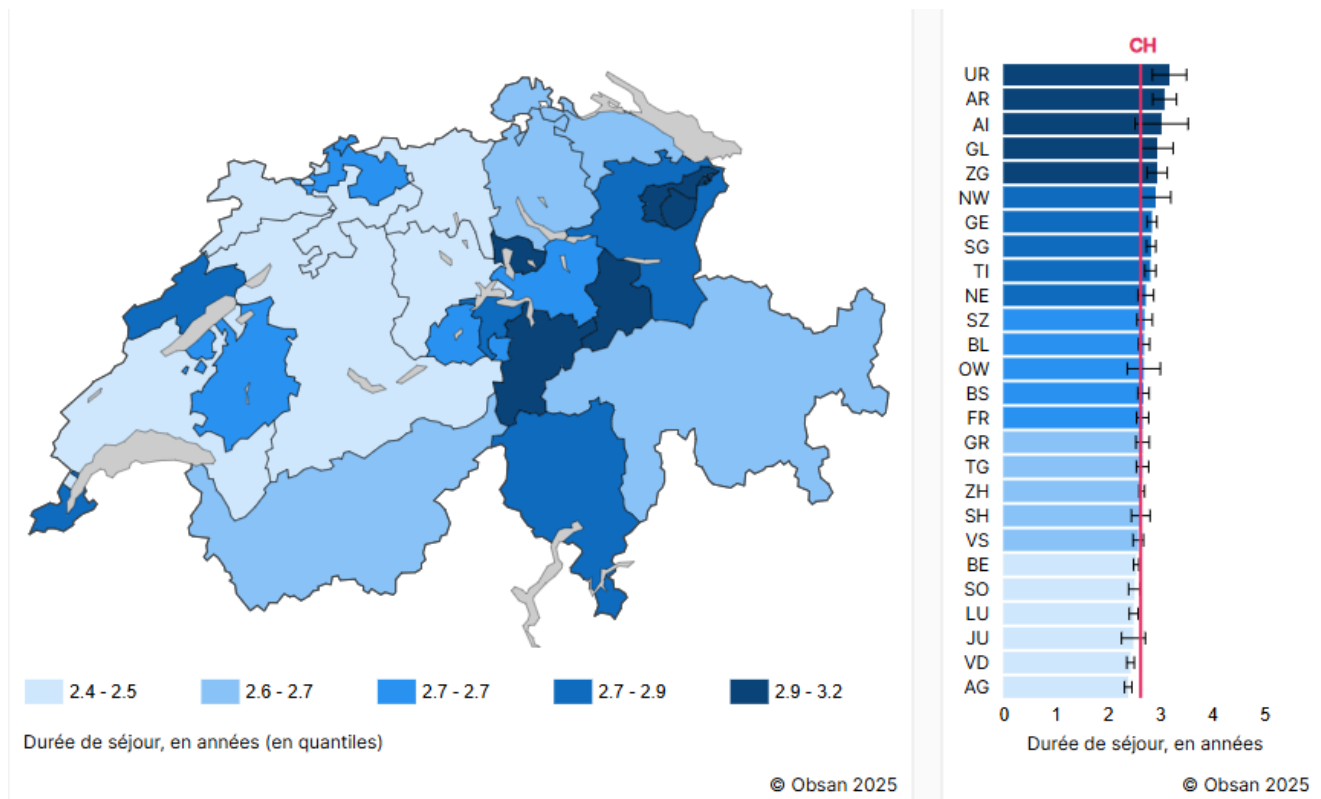
# Impact de l'environnement bâti sur la santé des personnes de plus de 65 ans résidant en EMS

## Facteurs influençant la durée de séjour des résidents en EMS

Analyse en composantes principales basée sur les données SODEM 2022

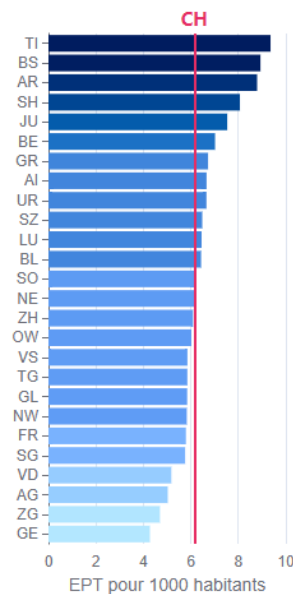
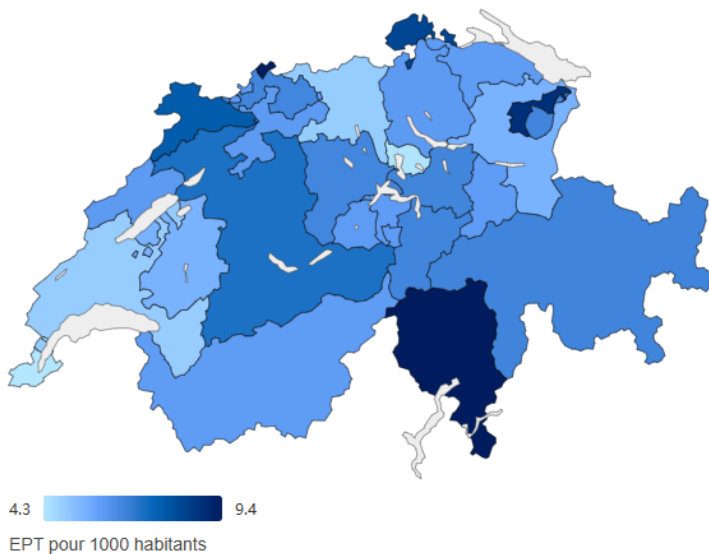
Variable	Comp1	Comp2
Durée du séjour	-0.5017	-0.2832
Indice de l'intensité des soins	0.4856	-0.4939
Age moyen des résidents lors de l'entrée en EMS	0.2527	0.5576
Personnel pour 100 jours d'hébergement	0.6188	-0.2894
Période de construction (GBAUP)	0.2562	0.5303

## Durée des longs séjours en EMS des résidents âgés de 65 ans et plus, moyenne sur 3 ans

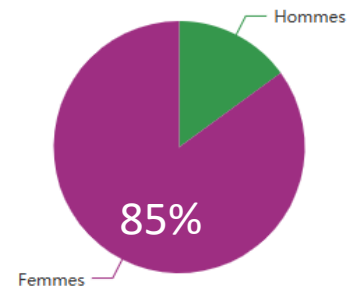


# Densité et effectifs en personnel de soins et d'accompagnement en EMS en 2023

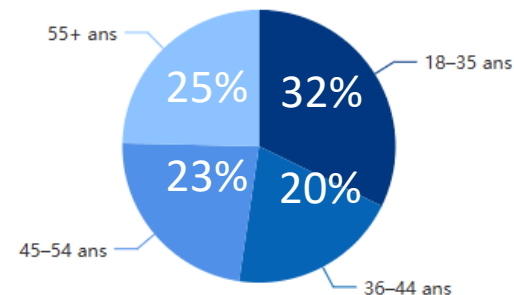
EPT pour 1000 habitants, nombres d'EPT et de personnes employées



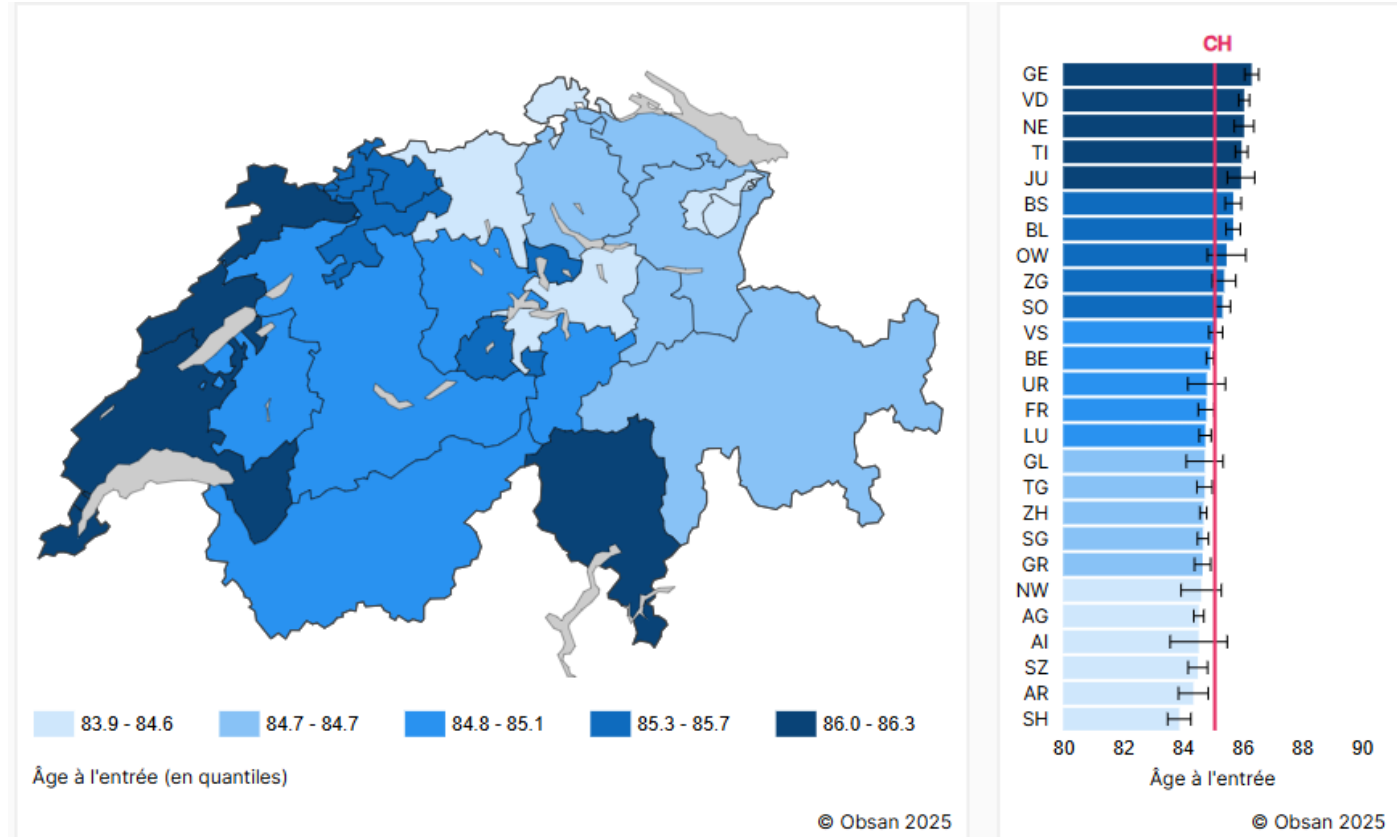
Sexe



Âge



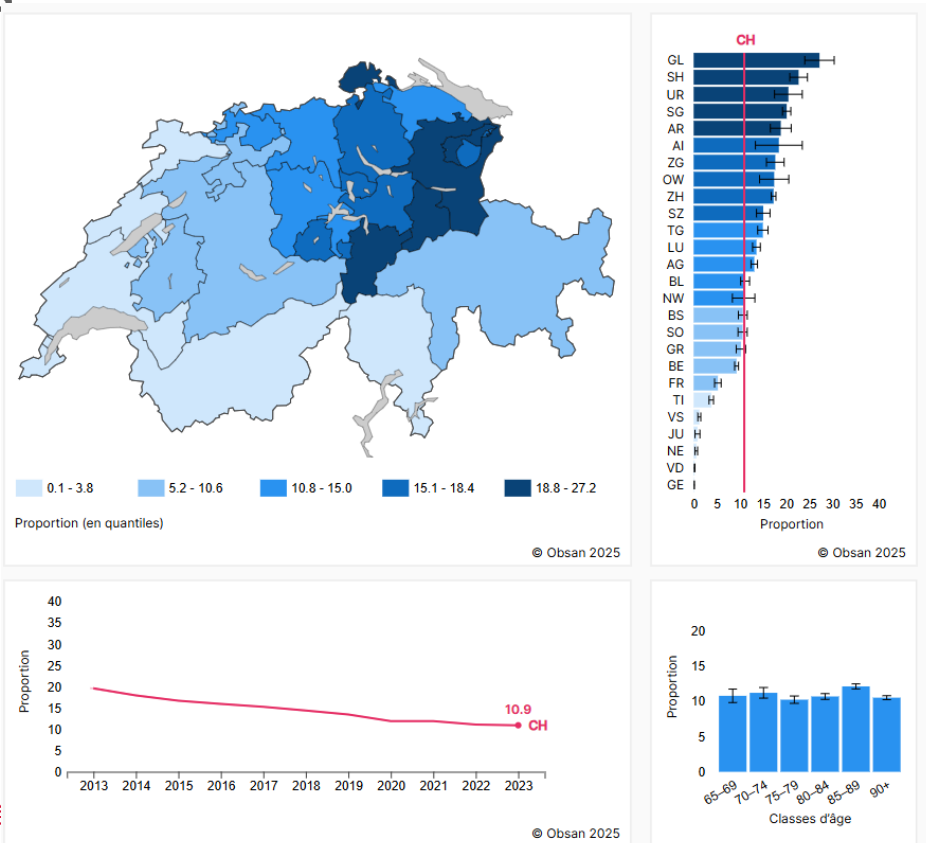
# Âge moyen des résidents de 65 ans et plus, l'année d'entrée en long séjour en EMS, moyenne sur 3 ans 2021-23





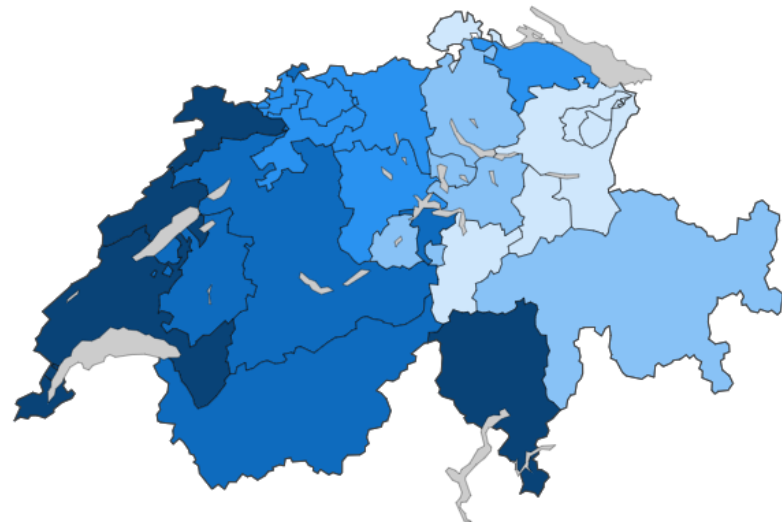
## Résidents en EMS peu dépendants de soins en 2023

Proportion des résidents âgés de 65 ans et plus recevant au maximum 40 minutes de soins par jour en long séjour en EMS



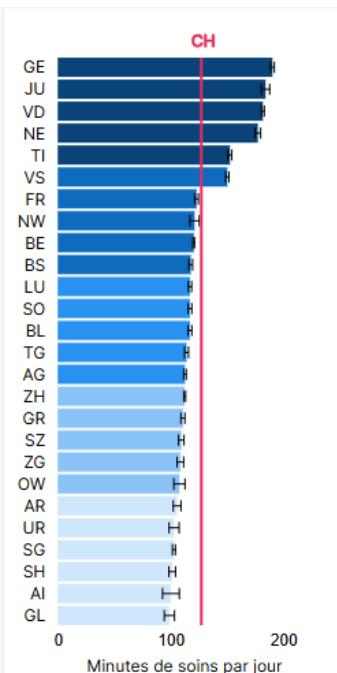
# Durée moyenne des soins quotidiens en EMS 2023

## Nombre moyen de minutes quotidiennes de soins des résidents âgés de 65 ans et plus en long séjour

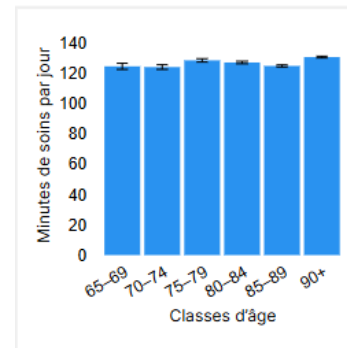
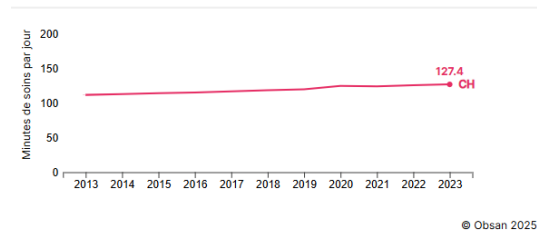


Minutes de soins par jour (en quantiles)

© Obsan 2025

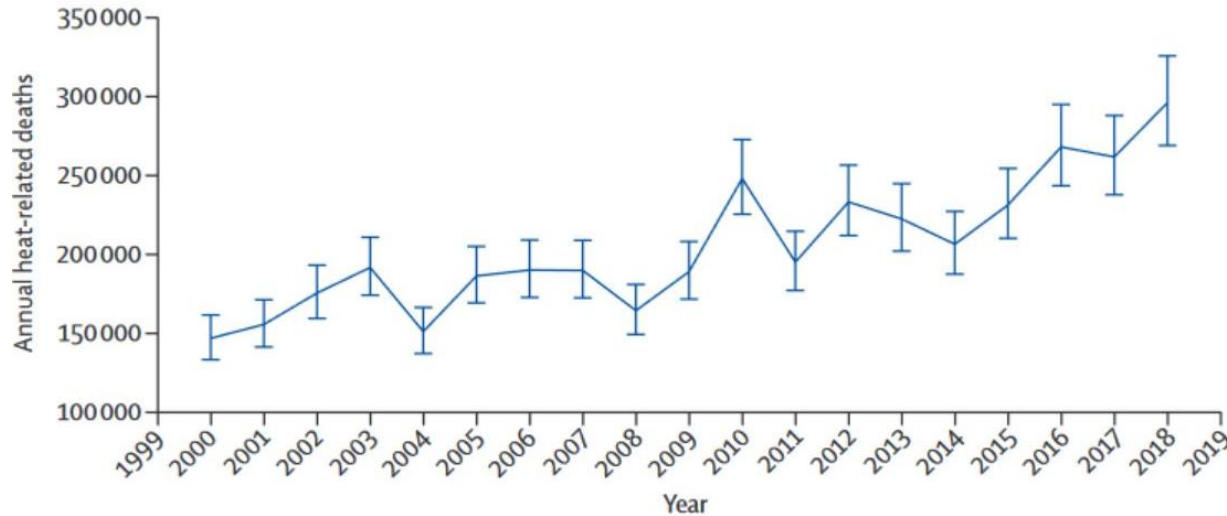


© Obsan 2025



# Résilience du bâtiment pendant les vagues de chaleur

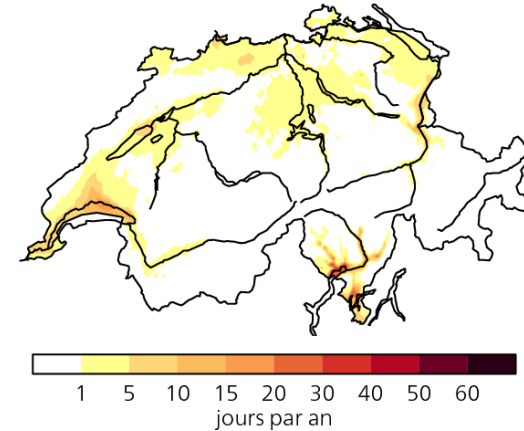
Les vagues de chaleur provoquent une augmentation du nombre d'admission aux urgences et des morts chez les plus de 65 ans, y compris en Suisse



## Nuits tropicales

2060  
moyenne annuelle

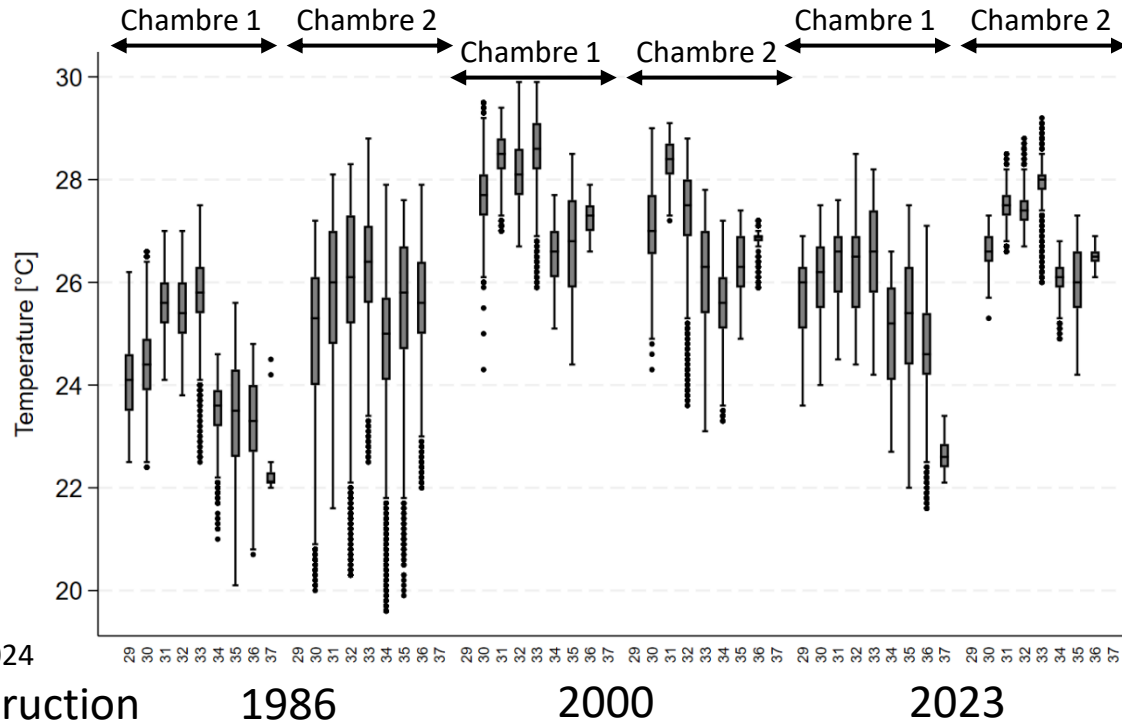
RCP4.5  
estimation moyenne



© scénarios climatiques CH2018

Source: Watts et al., 2020

# Résilience du bâtiment pendant les vagues de chaleur



Semaine durant été 2024

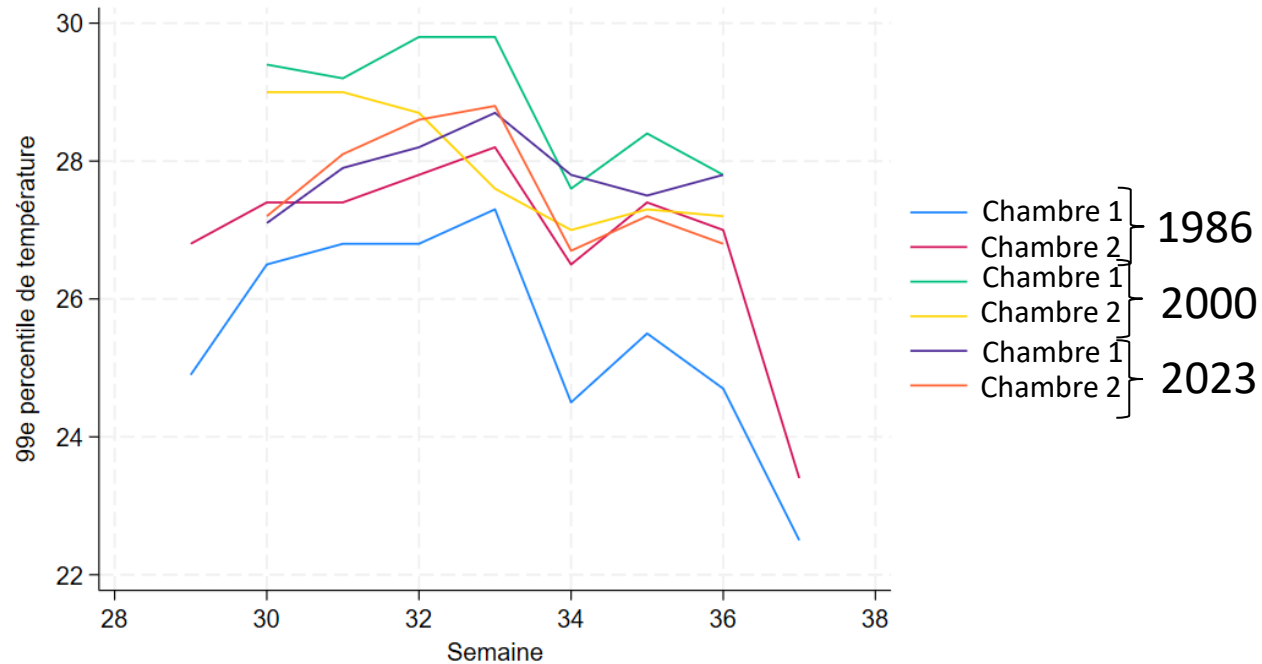
Année de construction

1986

2000

2023

# Résilience du bâtiment pendant les vagues de chaleur



# Confort thermique

- Dépend du Taux métabolique de base
- Type de vêtements
- Vitesse de l'air

Personnes âgées fragilisées ont besoins d'une Température optimale de 23,5°C et taux relatif de l'humidité de l'air de 54%

Indicateurs du confort thermique chez les personnes ne pouvant pas s'exprimer:  
Prendre la température des dos des mains et des joues : 35°C

Yi et al. Building and Environment 2021

# Effet sur les résidents de l'accumulation du CO<sub>2</sub> dans l'air

A partir de 2000 ppm de CO<sub>2</sub>

- vertige / étourdissement
- augmentation de la fréquence cardiaque
- détérioration de la qualité du sommeil
- détérioration de la capacité d'attention pendant la journée

Cette valeur est fréquemment dépassée dans les chambres des résidents des bâtiments construits après 2000

# Qualité de vie en EMS - Bruit et réverbération du son

En groupe

- Musique rythmes lents
- Contrôler la réverbération du son dans les locaux partagés

Plus apprécié en solitaire

- Son de la nature



# Qualité de vie en EMS - cultiver l'estime de soi

Jardin thérapeutique / jardin sensoriel



- réduction du stress
- des maux de tête / migraines

# unisanté

Centre universitaire  
de médecine générale  
et santé publique · Lausanne

## Merci pour votre attention

Helene.Hirzel@unisante.ch

