

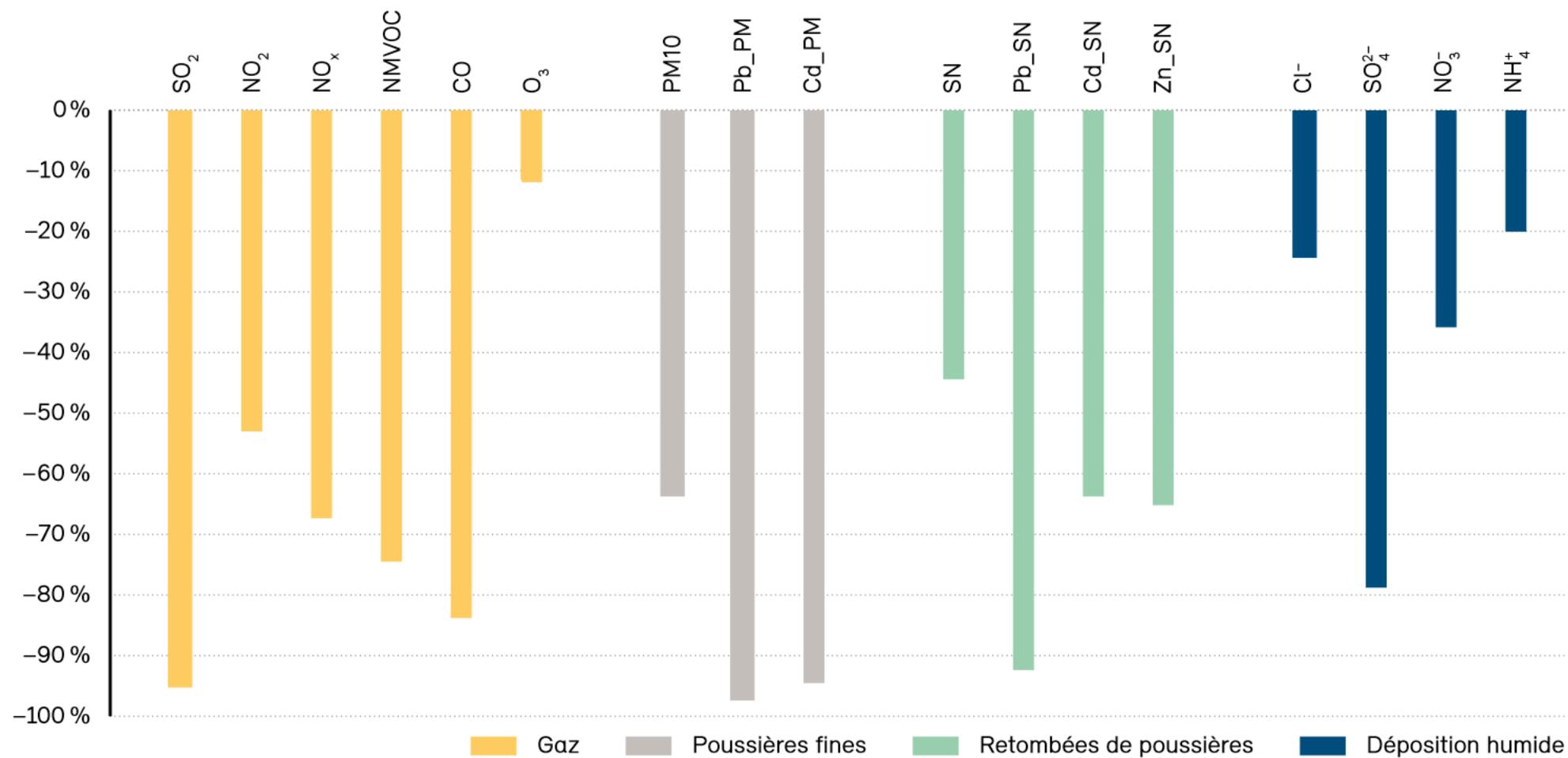


*Conférence sur la qualité de l'air, Berne 20/09/20223*

# Priorités pour l'amélioration de l'air intérieur en Suisse

Dr Claude-Alain Roulet, Prof. hon. EPFL

# Situation: qualité de l'air extérieur



OFEV, 2022. La qualité de l'air en 2021. Résultats du Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL).

# Situation: Bases légales suffisantes...

- Valeurs limite d'exposition professionnelles fixées
- OLT3, 2015. Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail.
- Nombreuses publications sur le risque radon
- Norme SIA 180 (concept de ventilation, contrôle des débits)
- Norme SIA 382/1: Installations de ventilation mécanique

# ...mais peu ou mal appliquées

## Eviter de diffuser des polluants à l'intérieur

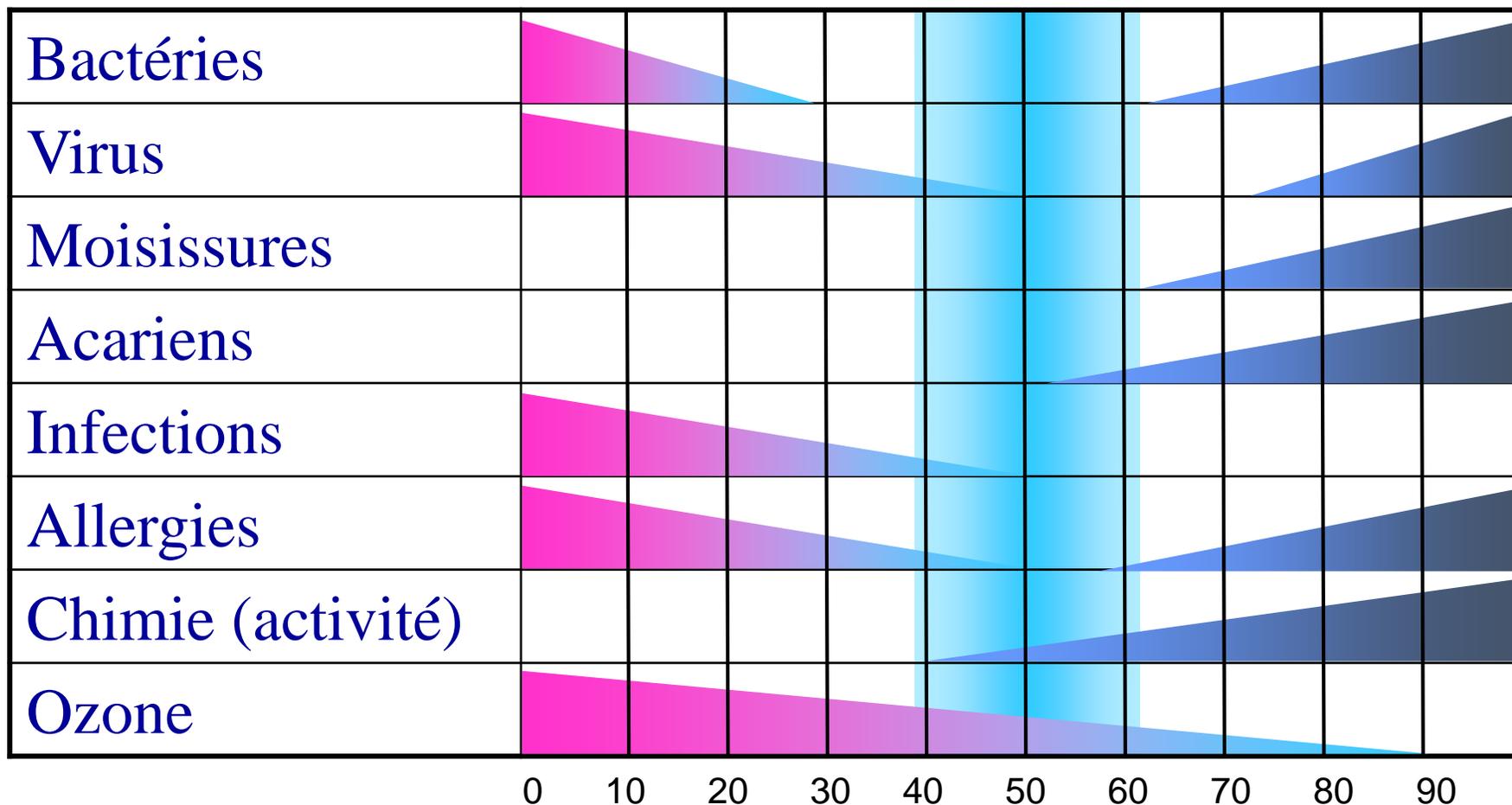
- En général bien connue et appliqué
  - On ne fume plus à l'intérieur
  - Matériaux et revêtements plus sains
  - Information

## Contrôle des débits d'air

- Essentiel
- Longtemps confié aux défauts d'étanchéité et aux fenêtres
- Manque de connaissances du public et aussi chez des professionnels

# Humidité et risques sanitaires

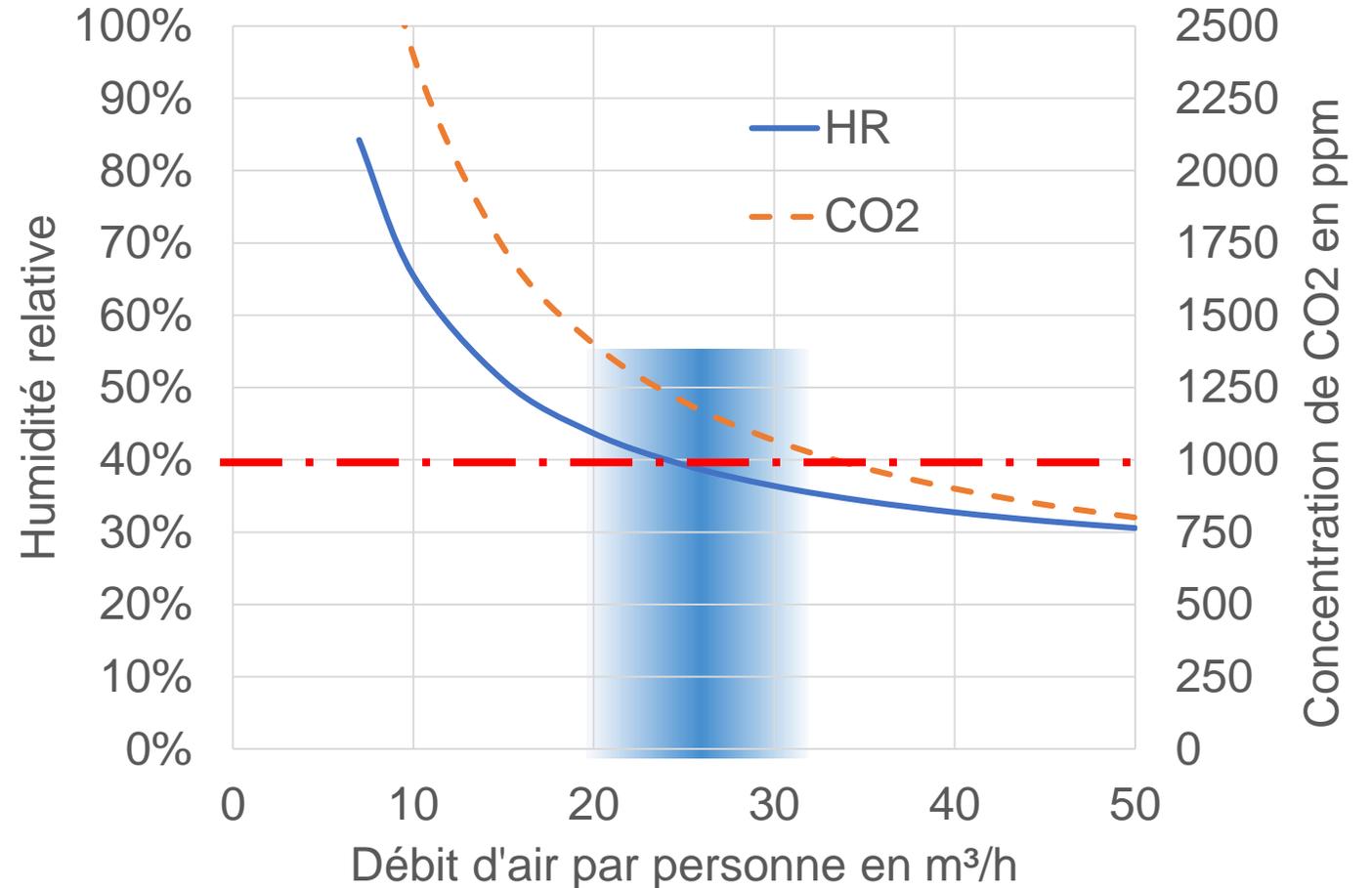
Température 20 à 22°C



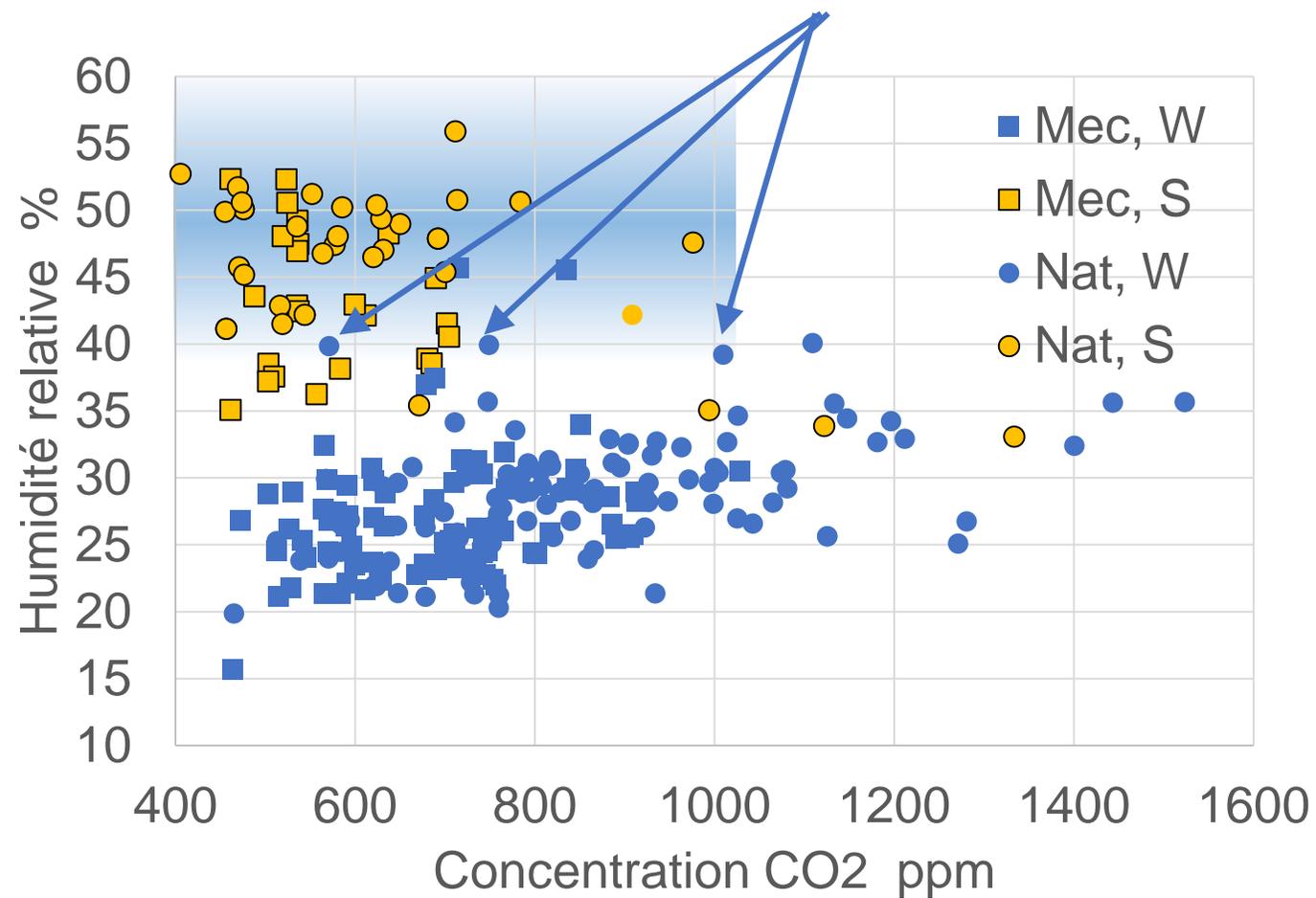
Arundel, A.V., Sterling, E.M., Biggnin, J.H., Terling, T.D., 1986. Indirect Health Effects of Relative Humidity in Indoor Environments. *Environ. Health Perspect.* 351–361.

# Contrôle des débits d'air: ni trop, ni trop peu

- Assez d'air
- Indispensable pour
  - Éliminer les polluants émis à l'intérieur
  - Evacuer la chaleur en excès
- Pas trop d'air
- Réduire les gains de chaleur en été
  - Réduire le gaspillage d'énergie
  - Ne pas assécher l'air en hiver.

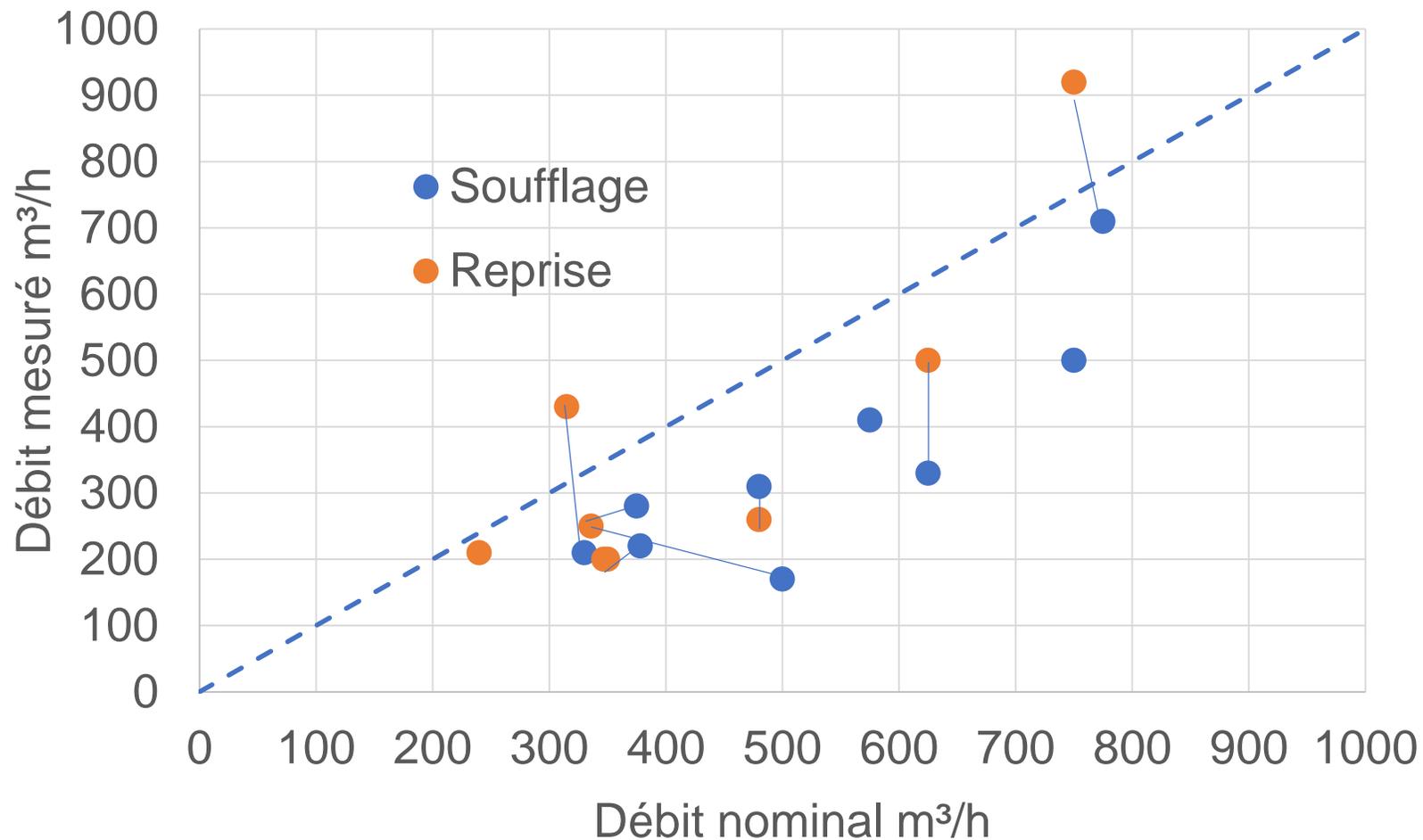


# Contrôle des débits



CO2 et HR dans 29 classes d'école

# Contrôle des débits



Débits prévus et réels dans 11 classes d'école

# Ventilation contrôlée

- Tout concept de ventilation, mécanique, naturel ou hybride, doit permettre de contrôler les débits d'air pour les adapter aux besoins.
- Ventilation naturelle:
  - Fenêtres
  - Ouvertures ad-hoc
- Ventilation mécanique:
  - conception,
  - installation,
  - mise en service et
  - utilisation

# Associations



- Informations pratiques
- Neutre, fiable et à jour
- Conseil et expertise
- Conférences thématiques



ORTQAI : Observatoire Romand et Tessinois de la Qualité de l'Air Intérieur

- documenter et évaluer l'état de la qualité de l'air dans les bâtiments

# Conclusion

## **Appliquer les connaissances**

- Bien concevoir
- Bien contrôler
- Bien utiliser