



Durbuy “safe city”

Fase 1

proof of concept - zaal Mathieu de Geer

eerste uitrustingen via privé partners



Durbuy safe city



Durbuy binnenkort de meest 'virus safe' stad

De economie van de Stad Durbuy is sterk afhankelijk van haar toeristische activiteit. Durbuy werd meer dan enige andere stad getroffen door de Covid-crisis. Daarom worden nu strenge maatregelen genomen voor de ventilatie van binnenruimten.

Clean Air Safe stelde aan Durbuy voor om er een "proof of concept" te ontwikkelen, die de stad zo "virus safe" mogelijk zou maken.

De opzet: zoveel mogelijk binnenruimten controleren en zo nodig uitrusten. De stad zal zich daarna kunnen positioneren als de meest virus-veilige.

De eerste fase bestaat erin de bezoekers van een ruimte het beste veiligheidsniveau te bieden, dankzij onderling verbonden toestellen die een permanente, intelligente en autonome veiligheid garanderen.



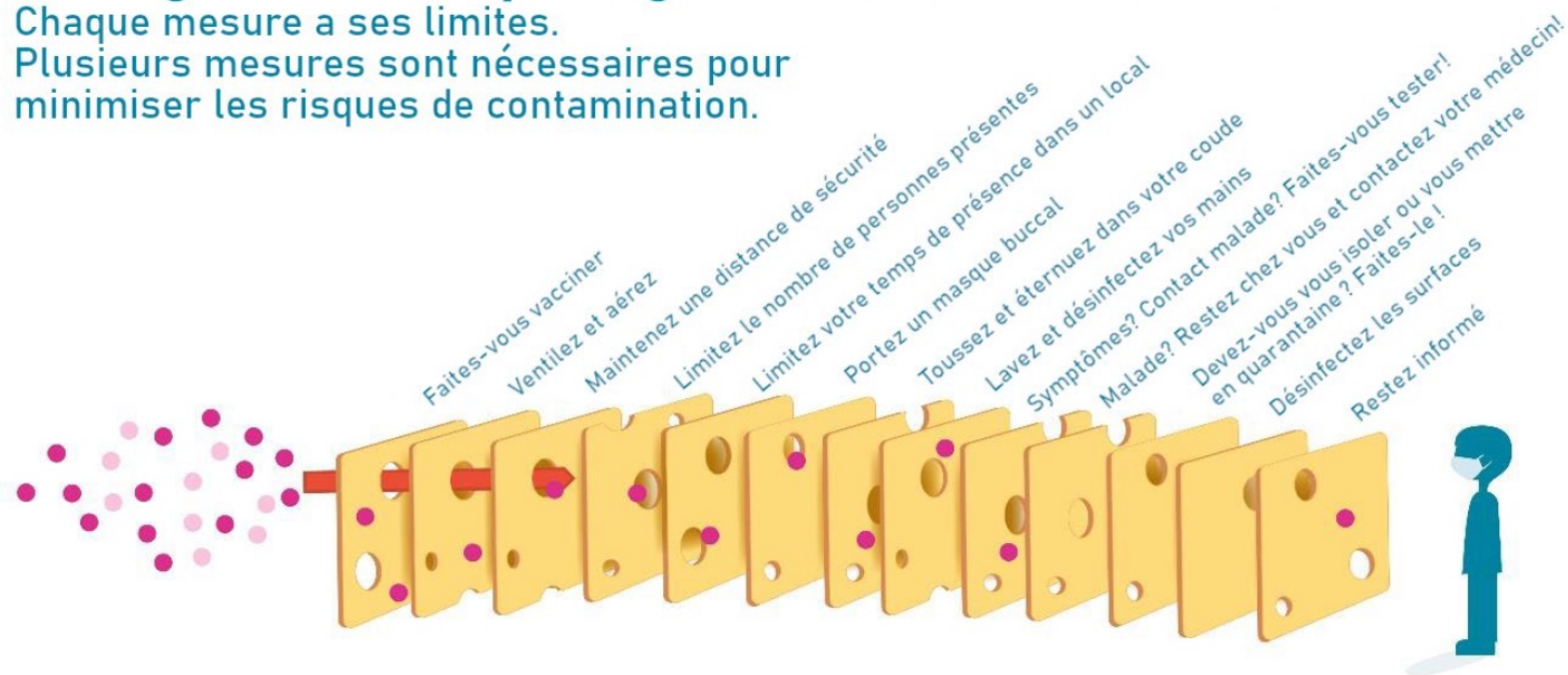
Durbuy safe city



Ventilatie is het tweede niveau van veiligheid tegen virussen na vaccinatie

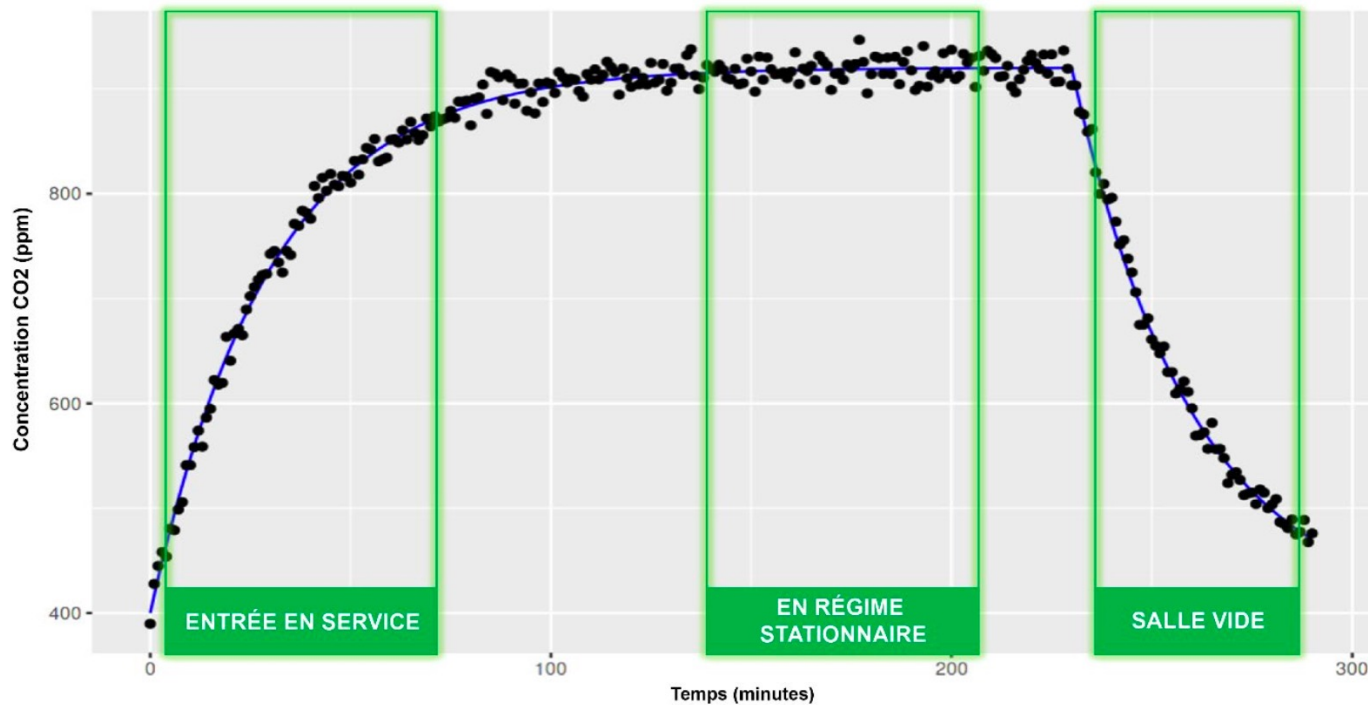
Protégez-vous et protégez les autres contre la COVID-19

Chaque mesure a ses limites.
Plusieurs mesures sont nécessaires pour
minimiser les risques de contamination.



Basé sur 'The Swiss cheese model of accident causation', de James T. Reason, 1990.

CO₂ als meetinstrument



Evolution van de CO₂-concentratie in functie van de tijd voor een met tussenpozen bezette ruimte.

Naleven van de CO₂ concentratiedrempels

De basisreferentie is het Koninklijk Besluit van 2 mei 2019, dat de normen vastlegt voor de kwaliteit van de binnenlucht op de werkplek. .



Service public fédéral
Emploi, Travail et
Concertation sociale

- Onder de drempel van 900 ppm CO₂:** het besmettingsrisico wordt als beperkt beschouwd, met een waarschuwingdrempel vanaf 800 ppm CO₂
- Tussen 900 en 1200 ppm CO₂:** een ventilatieplan moet worden voorzien
- Boven 1200 ppm CO₂:** hoog besmettingsrisico; de bezoekers moeten de ruimte verlaten.

Berekening van de bezettingsdrempels



De zaal Mathieu de Geer is uitgerust met geforceerde ventilatie die een capaciteit van 10.000 m³/uur haalt.

Onder de drempel van 900 ppm CO₂: 900 ppm CO₂ vereist à 40 m³/uur/persoon
10.000 m³ gedeeld door 40 >>> **250 personen**

Tussen 900 en 1200 ppm CO₂: 1200 ppm CO₂ vereist 25 m³/uur/persoon
10.000 m³ gedeeld door 25 >>> **400 personen**

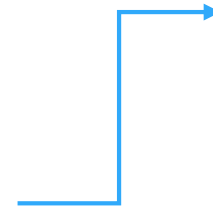
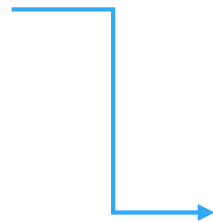
Om de bezetting van de zaal te verhogen van 250 naar 400 personen, moet 15 m³/uur/persoon, d.w.z. 6.000 m³ (400 personen x 15m³) gecompenseerd worden met luchtzuiveringsapparaten (hier 15 Fellowes toestellen van 476 m³/uur met HEPA/ionen technologie).

Voorgesteld ventilatieplan

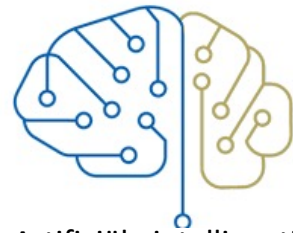
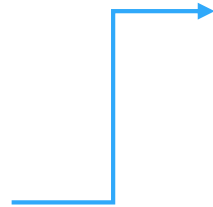
Een 100% aangesloten en intelligente installatie

1. Continue CO₂ meting door de installatie van detectoren met 4G-verbinding
2. Installatie van apparaten die het aantal aanwezige personen meten (max. 400 personen)
3. Installatie van luchtzuiveringsapparatuur met een capaciteit van 6.000 m³/u
4. Installatie van een monitor die permanent de CO₂ weergeeft in de controlekamer
5. Indien CO₂ > 800 ppm: automatische opstart van het luchtzuiveringssysteem
6. SMS-waarschuwingssysteem wanneer het CO₂-niveau van 1200 ppm wordt bereikt
7. Permanente weergave van het CO₂ niveau op www.Durbuy.enpoche.be

Infrastructuur



designed by freepik



Artificiële intelligentie



+ 11.000 m³



Durbuy safe city



De bezoeker draagt actief bij tot zijn eigen veiligheid



Ruimte uitgerust met CO₂ sensoren



De metingen worden naar de Cloud verstuurd



Durbuy.enpoche.be

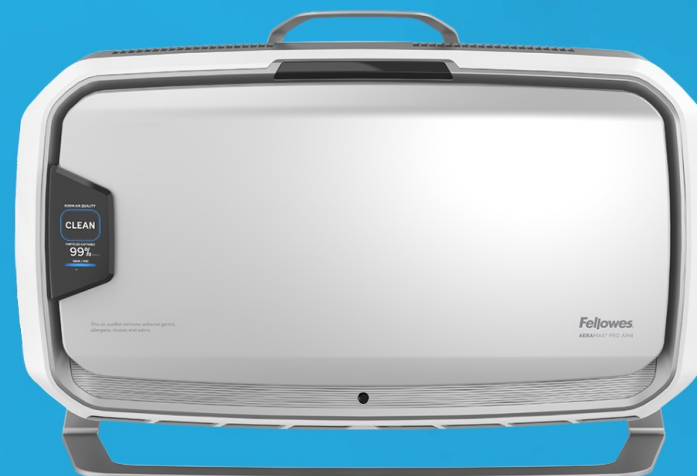
De bezoeker kan het CO₂ niveau 'live' raadplegen



Durbuy safe city



L'AeraMax Pro 4. Idéal pour le traitement des grandes superficies. Performant.



Débit d'air, 5 vitesses (m³/h)

260, 316, 381, 476, 748

Niveau sonore pour chaque vitesse de fonctionnement (dB)

42, 44, 51, 53, 68

Installatie van 15 HEPA / ionen toestellen
Aeramax Pro 4 (11.000 m³ luchtzuivering)



Durbuy safe city





AIR VIRUS FREE

FagronLab™ - UVGI-80

UV Stérilisateur d'air (mobile)

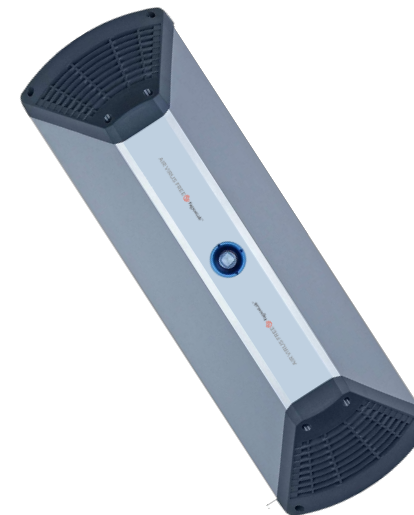
Fagron
lab

Distributed by
ACA PHARMA



Gardez votre environnement de travail sans bactéries, virus et champignons!

Peut être utilisé partout



UVC / 800 m³/u luchtstroom

Plasma-ozon technologieën (WC)



Durbuy safe city



Partner

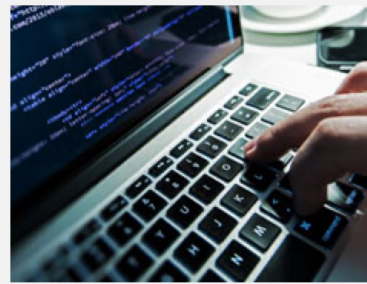


Le paysage technologique change rapidement et redessine les contours de nombreux secteurs d'activité à un rythme jamais atteint. Les entreprises et organisations publiques doivent innover plus vite, être plus efficaces, plus agiles et plus orientées client tout en garantissant leur continuité et leur sécurité. Chez NRB, nous avons pour mission de supporter nos clients dans l'exécution, l'optimisation et la transformation de leur business en proposant une gamme complète de services et de solutions ICT.



CONSULTANCE

Nous vous aidons à imaginer et à dessiner le futur de votre business.



SOFTWARE

Nous implémentons ou développons la solution qui répond à vos besoins.



INFRASTRUCTURE & CLOUD

Nous opérons et maintenons votre infrastructure ICT.



MANAGED STAFFING

Nous avons ou trouvons LA ressource dont vous avez besoin.

www.nrb.be



Durbuy safe city



Partner label



www.idomypart.be

Het enige label dat luchtkwaliteit en Covid-gedrag combineert en waarmee bezoekers het CO₂ niveau van de ingerichte ruimtes kunnen controleren



Durbuy safe city





Integrator van virus safe oplossingen

Brugmannlaan 27/6
1060 Brussel

Contact:
0478 56 76 56
svanaut@gmail.com



Durbuy safe city

