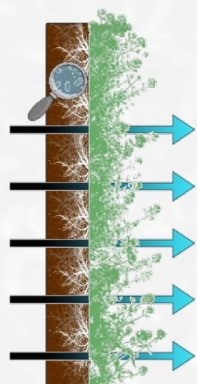


AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR PAR UN BIOFILTRE VÉGÉTALISÉ :
EXPÉRIMENTATION *IN SITU* ET PERFORMANCES ÉPURATOIRES



Microorganisms & Vegetal At Work

un AIR SAIN dans une VILLE VERTE



Dépollution active, sans rejet
Gestion optimisée de l'eau et de l'air

Expérimentations *in situ*
2018

Co développement
2016

Prototypes
2017

Constat et Idée
2015



Architecte
et Financier



Docteur en microbiologie
et génie des procédés



Architecte Paysagiste
spécialiste des murs végétaux

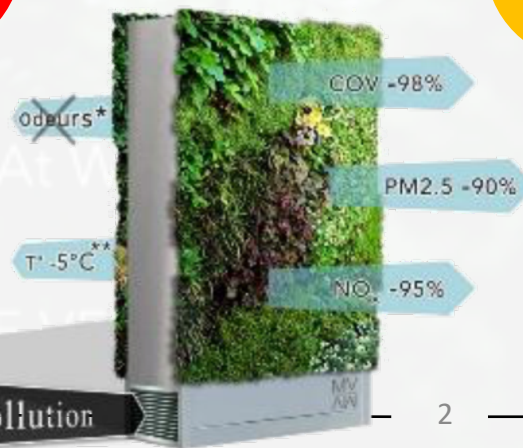
Une technologie
bio-inspirée unique
Un dispositif breveté

inpi
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

Gaz
COV, NO₂
Odeurs

Particules
Fines

T°



FabLab - ATTOM



Air intérieur

15 semaines
Fev – Juin 2018

COVG (capteurs)

Hôtel – NOVOTEL Lyon Gerland Musée des Confluences



Air intérieur

20 semaines
Avril – Sept 2018

COVT
Benzène
NO₂

IFPEN - Container



Air extérieur

16 semaines
Aout – Nov 2018

COVT
NO₂
PM
bioaérosols

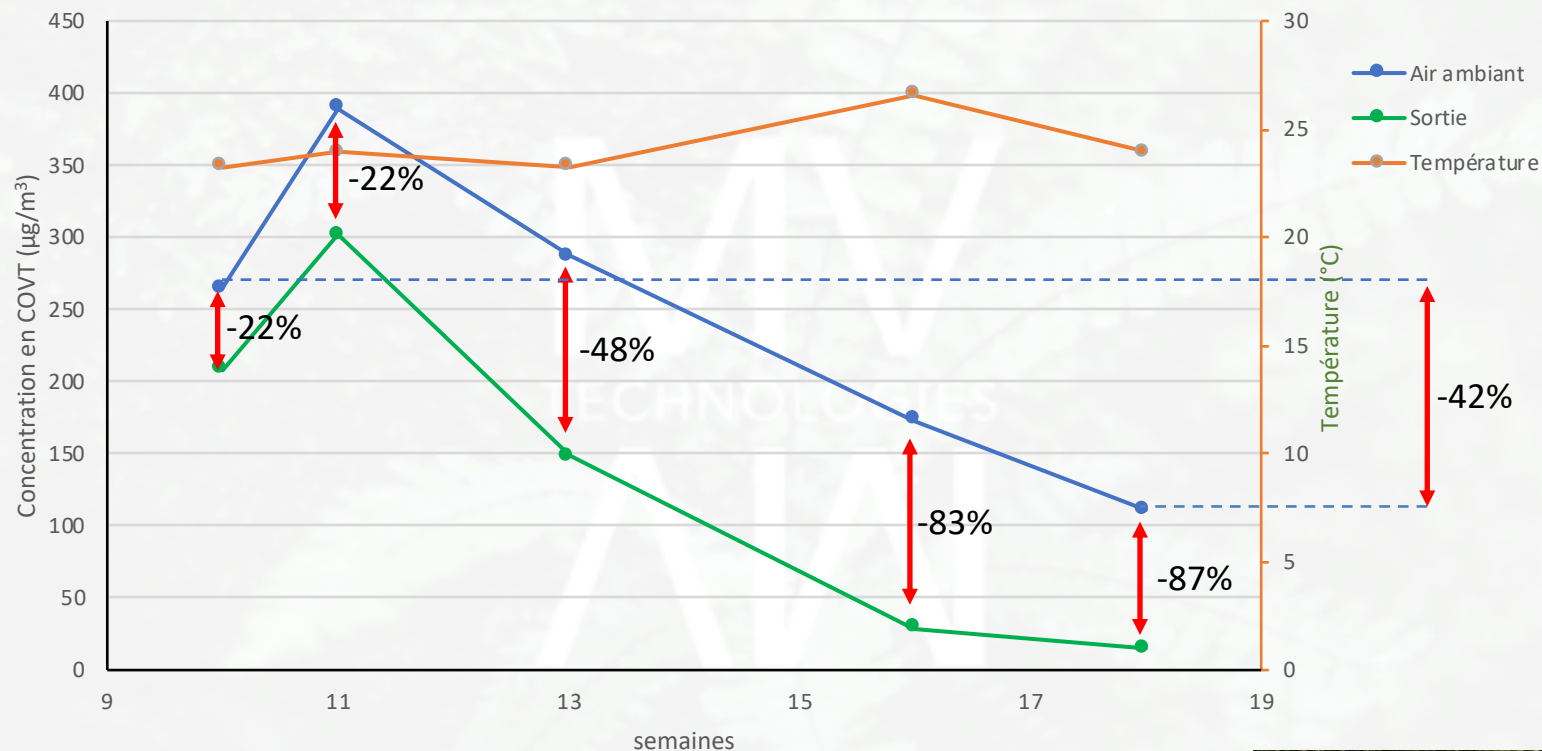


Environnement :
Salle de réception + buffet petit déjeuner
→ Volume d'environ 800m³

Prototype :
Environ 5m² de végétaux
→ 400m³/h d'air traité

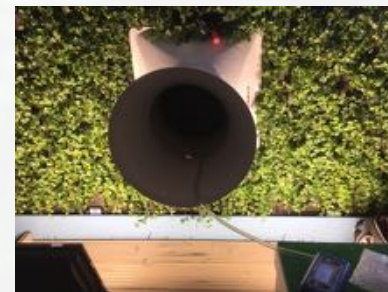


Evolution de la concentration en COVT dans l'air ambiant et en sortie de biofiltre

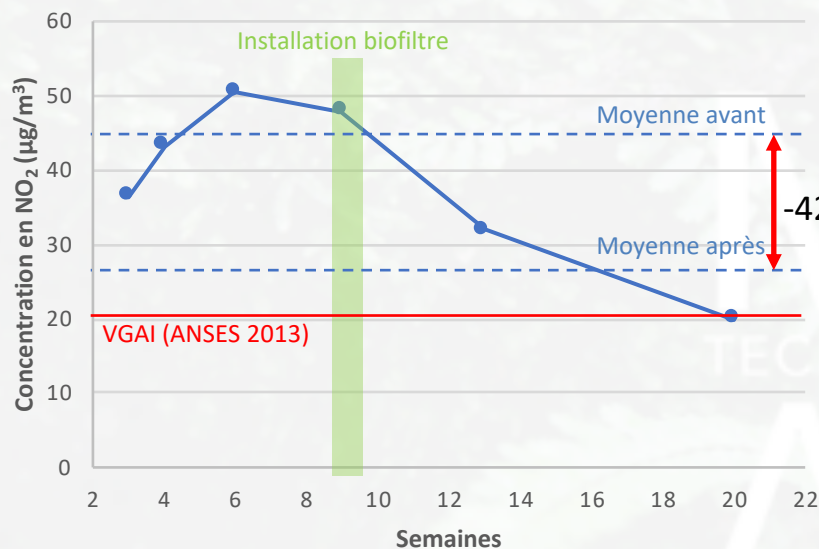


Diminution de 42% des COV Totaux ambiants (avant – après)

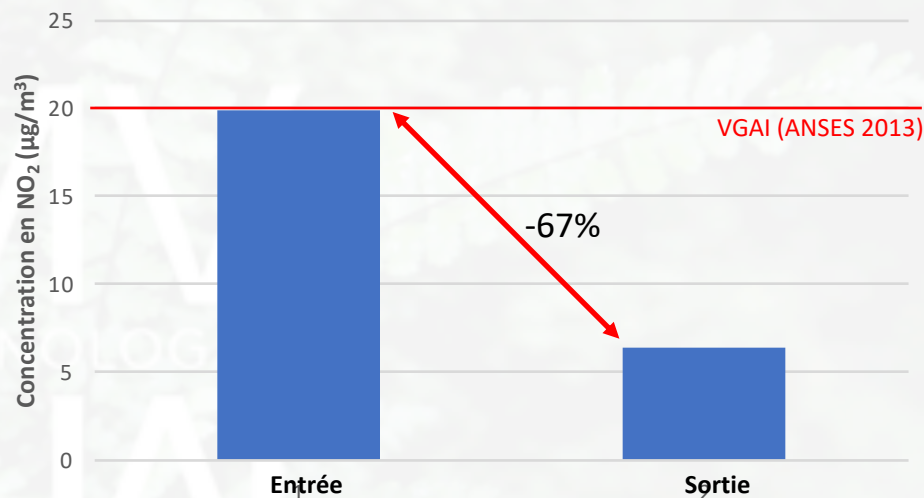
Performance du biofiltre : Abattements en un seul passage (entrée – sortie) de plus de 80% dès 6 semaines de fonctionnement, 87% au bout de 8 semaines.



Evolution de la concentration en NO₂ dans l'air ambiant



Performances du biofiltre végétalisé pour l'élimination du NO₂ (entrée - sortie) - semaine 20



Diminution de 42% du NO₂ ambiant (avant – après)

Performance du biofiltre : Abattements en un seul passage (entrée – sortie) de 67% au bout de 10 semaines de fonctionnement (NO_x mètre)



Une zone technique fermée
permettant d'isoler le local
technique du prototype



Une zone visitable contenant uniquement
la partie biofiltre du prototype

Taux de renouvellement de l'air intérieur
du container : 17 fois / heure

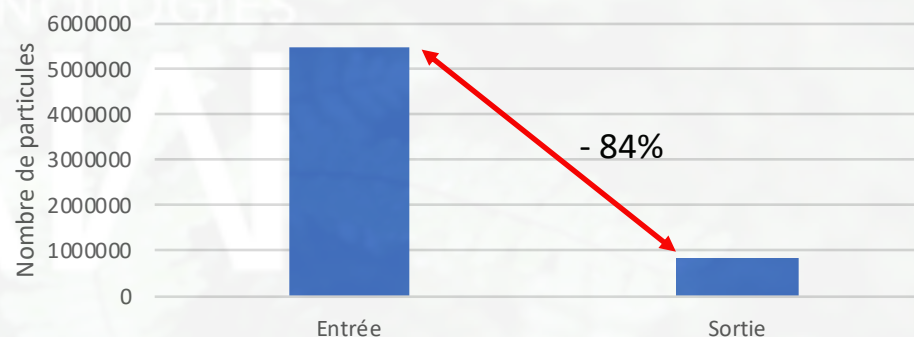
une VILLE VERTE



PM 2.5 à 10 μm en entrée et en sortie de biofiltre

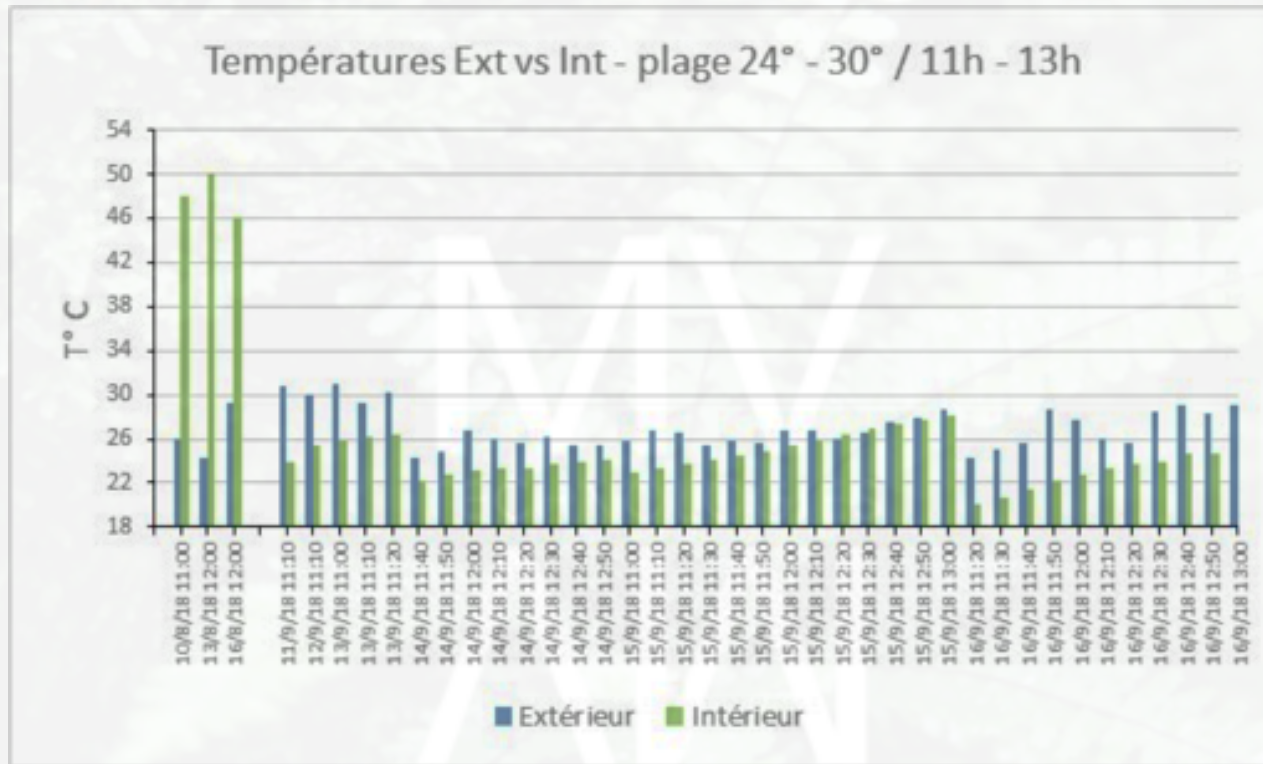


PM 0.5 à 1 μm en entrée et en sortie de biofiltre



Performances du biofiltre, abattement en un seul passage (entrée – sortie) de :

- 96% des particules fines d'un diamètre de 2,5 μm et plus
- 84% des particules ultrafines (diamètre inférieur à 1 μm)



Container au soleil : 30° extérieur / 55° + à l'intérieur sans le biofiltre

Mic seulement 27° intérieur avec le biofiltre

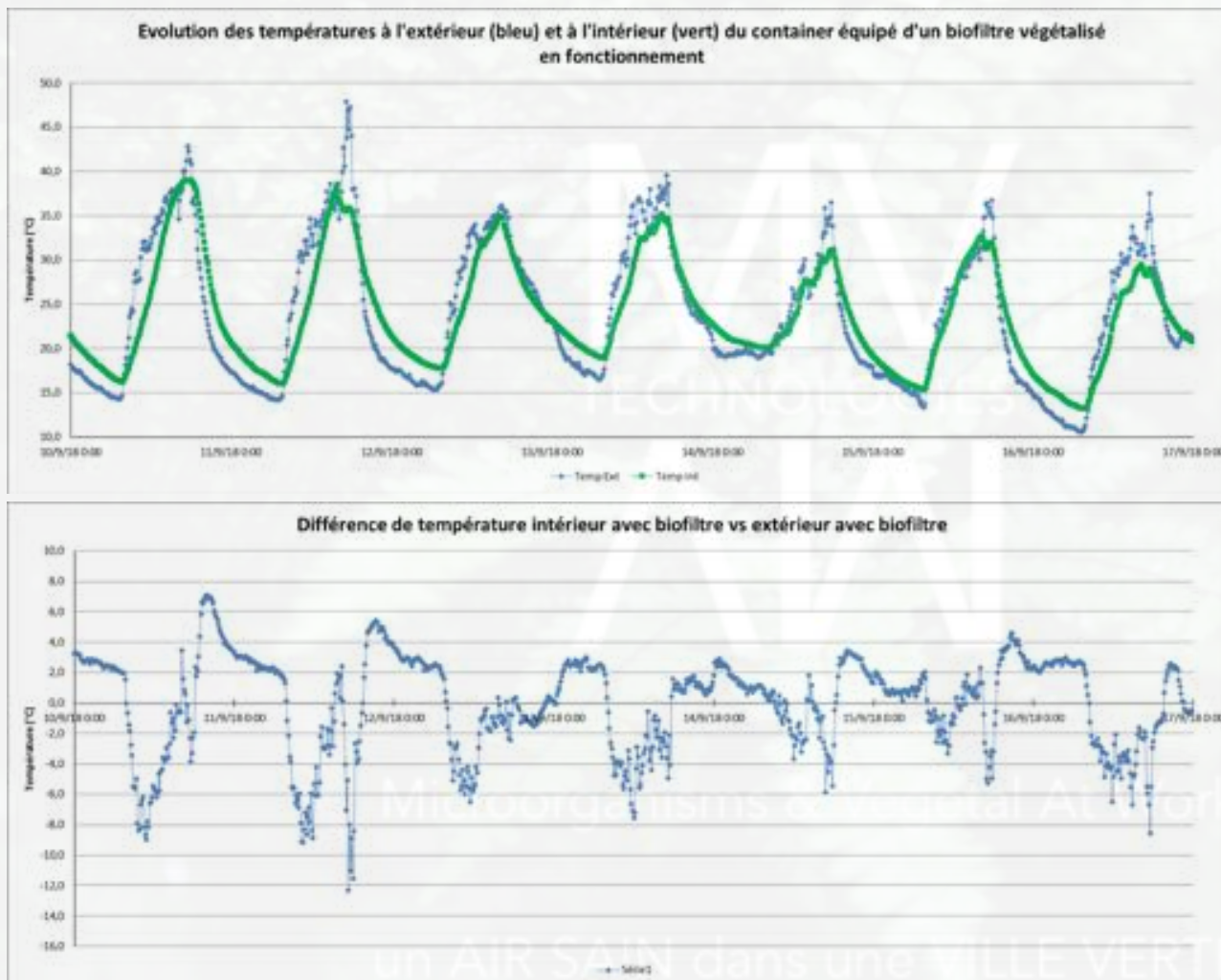


Économie de climatisation

un AIR SAIN dans une VILLE VERTE



Effet tampon du biofiltre – ex : semaine du 10 au 17/09/18



➔ Des résultats *in situ* conformes à ceux obtenus en laboratoire



➔ Des investigations à poursuivre sur l'impact à l'échelle du bâtiment

un AIR SAIN dans une VILLE VERTE

Mobilier



Intégration
au bâti



Infra





Christophe Jenard
Directeur Technique
+33 (0)6 61 17 38 17
c.jenard@mvaw-technologies.com



Vincent Fesquet
Président
+33 (0)6 89 87 15 78
v.fesquet@mvaw-technologies.com



Anne Rondeau
Directrice R&D
+33 (0)6 60 46 65 40
a.rondeau@mvaw-technologies.com

MVAW Technologies SAS

VillagebyCA Centre Est
1, avenue de Champfleury - 69410 Champagne-au-Mont-d'Or
contact@mvaw-technologies.com

