

# Octopus Lab

En avance sur la qualité de l'air



# PROBLÉMATIQUE DE LA POLLUTION DE L'AIR

9

millions de décès / an dans le monde

8

fois plus de polluants à l'intérieur qu'à l'extérieur

20  
18

Loi Grenelle 2 de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public



67 000

# PROBLÉMATIQUE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

20

% des émissions de gaz à effet de serre  
proviennent de l'immobilier

40

% d'économies d'énergie en 2030  
demandées par le décret tertiaire

*QAI*

*NRJ*

*QAI = Qualité d'air Intérieur*

Conception / rénovation  
**INDALO®**,  
1ER LOGICIEL DE SIMULATION DE  
LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR



Préserver la santé des occupants



Respecter la réglementation



Améliorer les performances  
énergétiques



Se différencier

Nos  
solutions  
**INDALO®**



Exploitation  
**INDALO® SUPERVISION**,  
SERVICE LOGICIEL QUI GARANTIT  
UN AIR SAIN EN PERMANENCE



# 1.

## PRÉSENTATION INDALO®

Construisez et rénovez des bâtiments sains  
par la modélisation de la qualité d'air intérieur

- Conception -

# INDALO® en conception/rénovation

Simulation de la qualité d'air intérieur

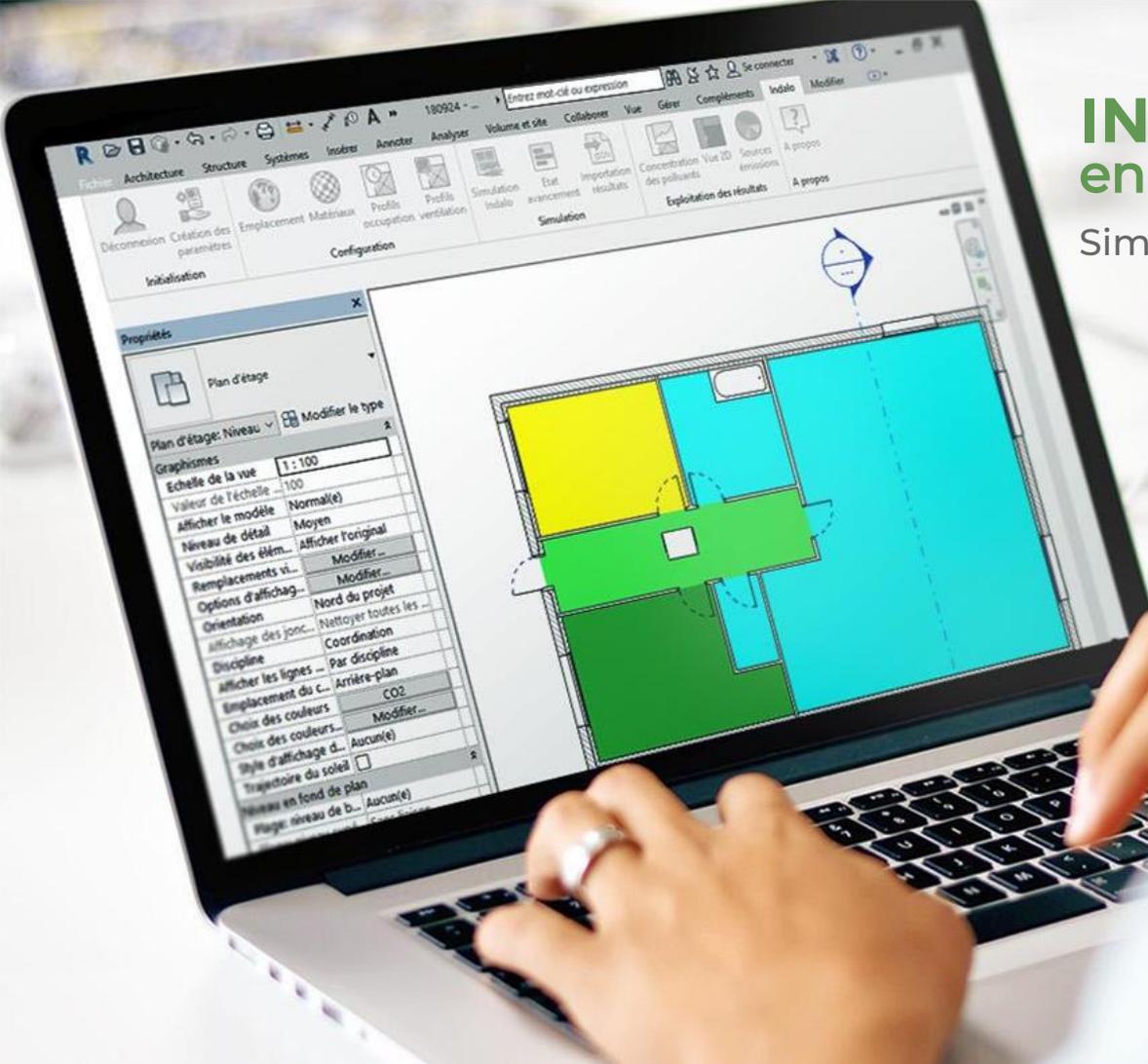
Évalue la qualité d'air intérieur  
en fonction :

- des matériaux
- de la ventilation
- de la pollution extérieure
- de l'occupation des lieux

Assiste dans vos choix de  
matériaux et de ventilation

Trouve le bon compromis entre  
QAI, performance énergétique et  
coût

Facile d'utilisation



# La Petite Fabrique d'Ivry Levassor

PROJET D'EXTENSION BIOCLIMATIQUE DU  
GROUPE SCOLAIRE IVRY LEVASSOR

Construire

Autrement à

Paris ?



## ÉTUDE : LA PETITE FABRIQUE IVRY LEVASSOR



PARIS

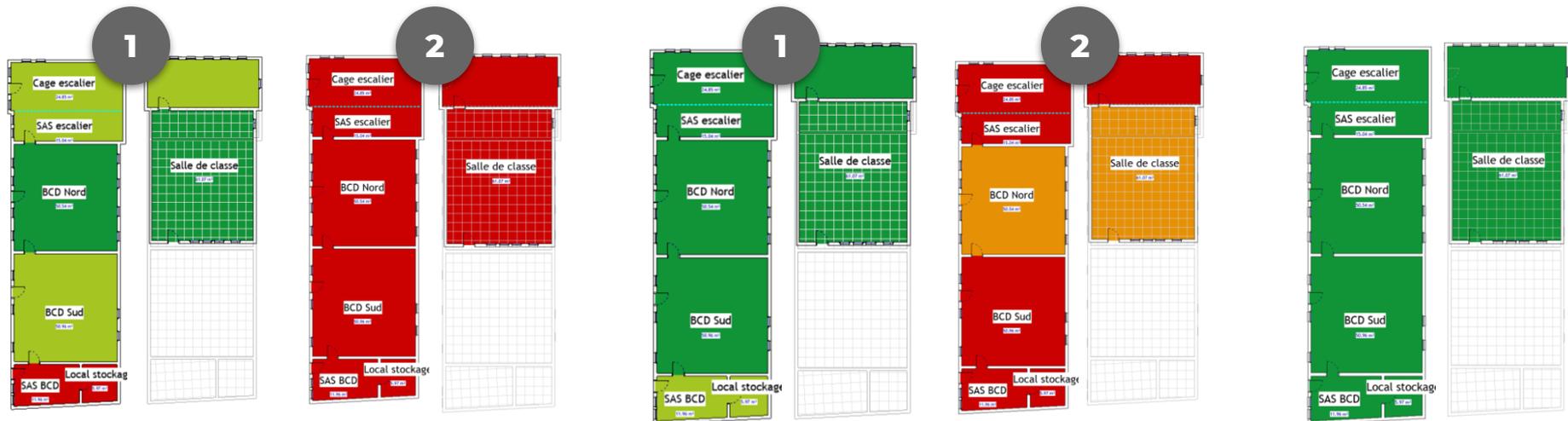
Validation des choix de  
matériaux et de la stratégie  
de ventilation

# ÉTUDE DE CAS : école Ivry-Levassor



1 Matériaux vertueux prévus pour le projet

2 Matériaux plus classiquement employés



## COV Totaux

- Moins que 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 ou plus

## Formaldéhyde (HCHO)

- Moins que 10
- 10 - 60
- 60 - 120
- 120 ou plus

## Dioxyde de carbone (CO2)

- Moins que 1000
- 1000 - 1300
- 1300 - 1700
- 1700 ou plus

# INDALO®-COVID

## Évaluation du risque de propagation du coronavirus



- Évaluez le risque infectieux dans vos bâtiments
- Améliorez votre stratégie de ventilation pour limiter les contaminations
- Identifiez les mesures à mettre en œuvre en étudiant l'impact de :
  - la filtration
  - l'efficacité de purificateur
  - l'ouverture des fenêtres
  - l'apport d'air neuf vs recirculation d'air
  - du nettoyage
  - la limitation du nombre de personnes par espace



# 2.

## PRÉSENTATION INDALO® SUPERVISION

Prévoir et garantir un air sain en permanence  
dans les bâtiments

- *Exploitation* -



INDALO® SUPERVISION est un service logiciel qui **anticipe et évite** la pollution de l'air intérieur en **pilotant** intelligemment la ventilation sans consommer plus d'énergie.



### Amélioration de la QAI

Préserve la santé et du confort des occupants



### Diminution du risque Covid

Evite l'environnement intérieur propice à la propagation du coronavirus



### Réduction des consommations d'énergie

Optimise la ventilation au juste besoin



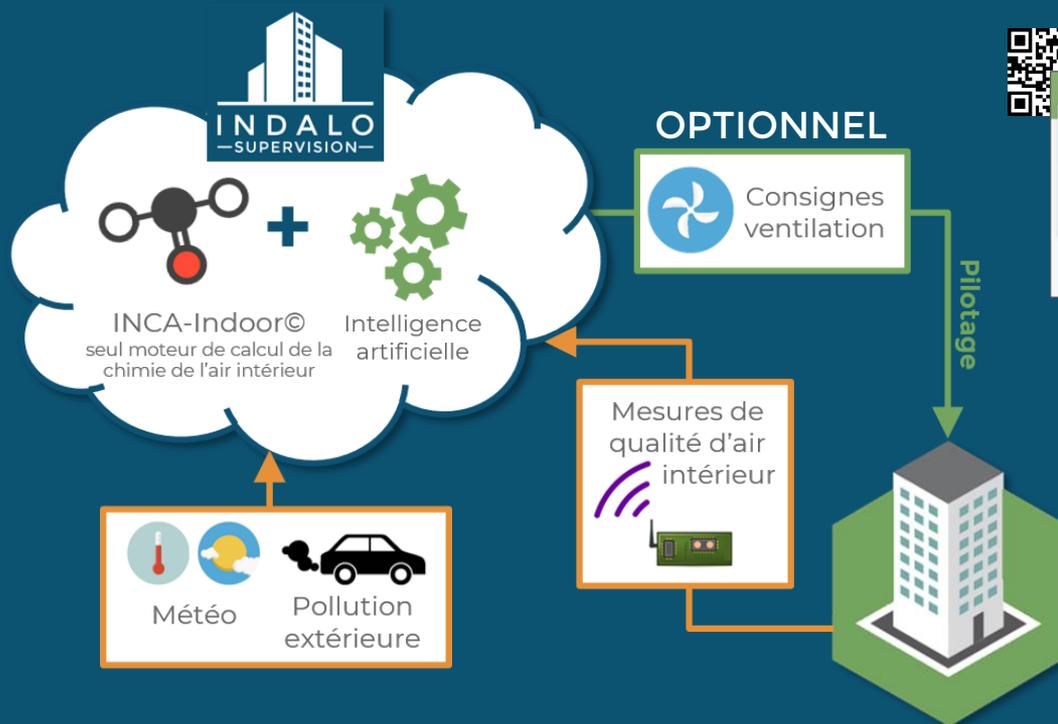
### Respect de la réglementation

Respect des seuils réglementaires

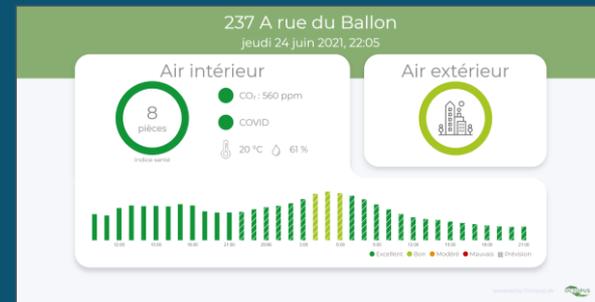


### Maintenance prédictive

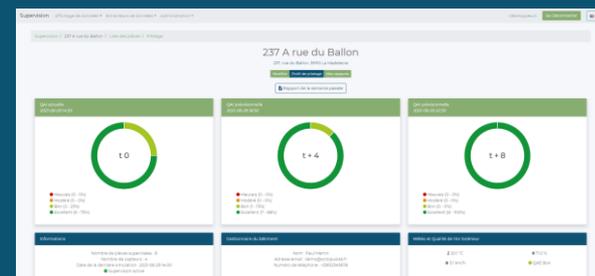
# INDALO SUPERVISION : Principe de fonctionnement



## Interfaces Utilisateur



## Interface exploitant / FM



# INTERFACE CLAIRE

## 237 A rue du Ballon

lundi 28 juin 2021, 12:32

### Air intérieur



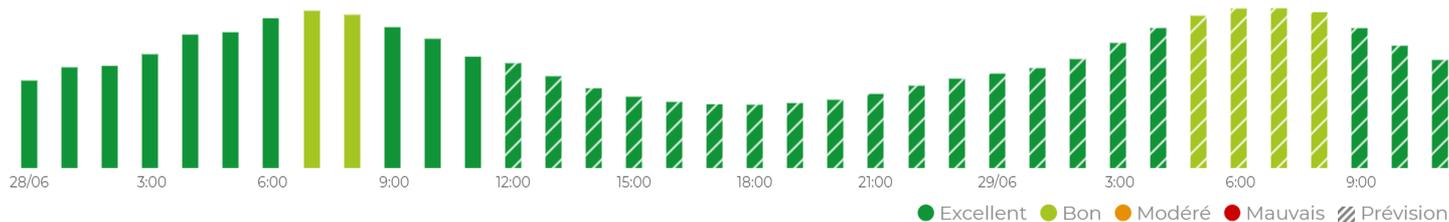
Indice santé

CO<sub>2</sub> : 1100 ppm

COVID

22 °C 75 %

### Air extérieur

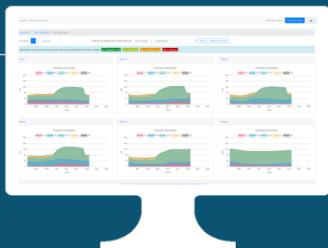


# INDALO Supervision

Dashboard public  
avec indicateur qualité d'air



Dashboard expert  
avec suivi et prévisions  
du ou des polluants  
(CO<sub>2</sub>, PM, COV, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>...)



*Basic*

*Premium*



Reporting



Alertes dépassement de seuils



Gestion du plan de surveillance (grilles de diagnostic)



Consignes de pilotage de la ventilation  
**Gain énergétique possible**



Jumeau numérique 3D  
(Prévisions également dans les pièces non instrumentées)



Alertes maintenance prédictive



# POUQUOI CHOISIR INDALO® SUPERVISION ?

Pour son IA et  
ses modèles de prédiction



## Un air sain en permanence

- Anticipe et évite la pollution de l'air
- Renouvellement d'air au bon moment



## Des économies d'énergie

- Pas de sur-ventilation
- Pas de sur-qualité



## Une maintenance prédictive

# POUQUOI CHOISIR INDALO® SUPERVISION ?

Pour ses **algorithmes**  
**d'optimisation multicritères**



**Bon compromis entre air  
extérieur et air intérieur**

Préserve des niveaux de polluants non  
élevés pour la santé



# POUQUOI CHOISIR INDALO® SUPERVISION ?

Pour sa **modélisation** et  
son **moteur de calculs de  
chimie de l'air intérieur**



**Prévisions sur l'ensemble du  
bâtiment et sur des polluants non  
mesurés**



**Diminution du risque COVID**



**Économies**

Moins de capteurs nécessaires



**Équipe de 11 personnes :**

- 1/3 experts QAI / énergie
- 1/3 développeurs IT
- 1/3 business

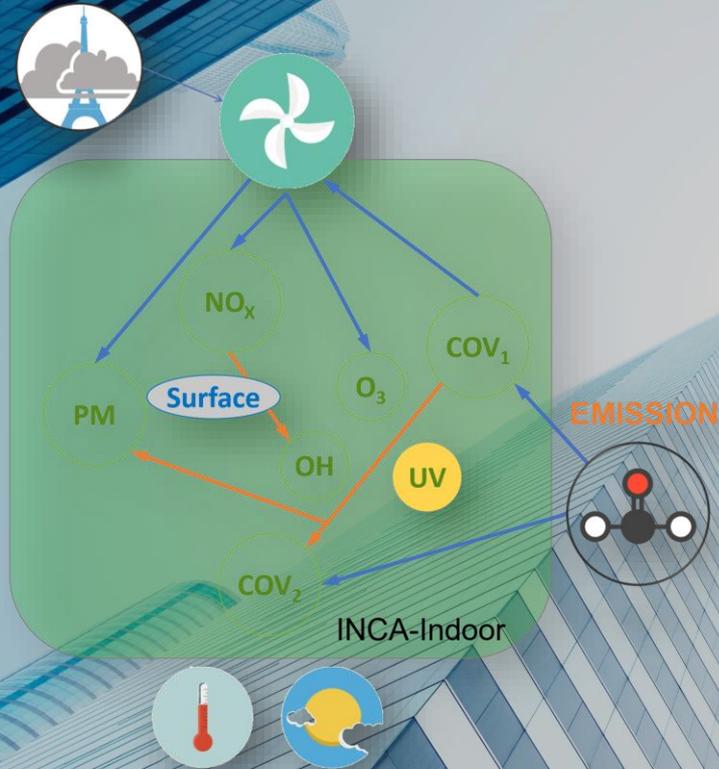
# 3.

## OCTOPUS LAB

Une équipe d'experts aux compétences complémentaires

# NOS ORIGINES :

## Projet de recherche ADEME



Création du seul  
moteur de calcul  
validé de la chimie de  
l'air intérieur



Université  
de Strasbourg



CONECTUS  
SUD ALSACE

# EXPERTISE RECONNUE

## De la conception à l'exploitation

### Quelques références



### Nos distinctions



**Contactez-nous**



[maxence@octopuslab.fr](mailto:maxence@octopuslab.fr)  
06 61 82 43 50

[marion@octopuslab.fr](mailto:marion@octopuslab.fr)  
07 67 48 26 00