

DOSSIER DE PRESSE



OCTOPUS LAB
ALLIER QUALITÉ D'AIR ET ÉNERGIE

Diminuons
l'impact environnemental
des bâtiments



DOSSIER DE PRESSE

Points essentiels

Introduction **03**

Octopus Lab **06**

La technologie **12**

Les solutions **16**



DOSSIER DE PRESSE

Introduction

La recherche de **performance énergétique** est tout aussi nécessaire que **le besoin d'assurer la qualité de l'air intérieur.**



La pollution de l'air, un enjeu sanitaire

« respirer un air qui ne nuise pas à la santé » est un droit de chacun (Loi LAURE, 1996)

7 000 000

La **pollution de l'air** provoque chaque année **7 millions de décès** dans le monde, dont **4** sont dus à la **pollution intérieure**.

Source : OMS

5 à 8 fois

L'**air intérieur** est **jusqu'à 5 à 8 fois plus pollué** que l'air extérieur en France, alors que nous passons 70 à 90% de notre temps en intérieur.

Source : ANSES

19 milliards €

Le **coût humain et financier** est estimé à **19 milliards d'euros par an** en France. Cette estimation est basée sur 6 polluants très présents dans l'air intérieur.

Source : ANSES





La décarbonation des bâtiments, un défi crucial pour l'avenir

123 000 000

Le secteur du bâtiment émet plus de **123 millions de tonnes de CO2 par an**, ce qui en fait l'un des domaines clés dans la lutte climatique et la transition énergétique.

Source : ANSES

44 %

Le secteur du bâtiment représente **44 % de l'énergie consommée en France**, loin devant le secteur des transports (31,3%).

Source : [Ecologie.gouv.fr](https://ecologie.gouv.fr)

20 %

Malgré les politiques d'économie d'énergie, la consommation du secteur a augmenté de **20 % en 30 ans**.

Source : ADEME



Les systèmes CVC, le 1er poste de consommation du bâtiment

50%

Le chauffage à lui seul représente **près de 50% de la consommation d'énergie** d'un immeuble de bureau.

Source : ADEME

20%

La **ventilation** peut représenter **jusqu'à 20% des consommations d'énergie** des grands immeubles de bureaux

Source : ADEME



DOSSIER DE PRESSE

Qui est Octopus Lab ?

Octopus Lab conçoit et déploie des **solutions prédictives uniques** au monde qui améliorent la **performance énergétique** et la **qualité de l'air intérieur** des bâtiments.



FINALISTE PROPTech STARTUP & SCALE-UP EUROPE AWARD 2021





DOSSIER DE PRESSE

Qui est Octopus Lab ?

Allier qualité d'air et énergie

Chez Octopus Lab, nous sommes convaincus que la transition environnementale d'un bâtiment ne peut se faire qu'en **conciliant efficacité énergétique et qualité de l'air intérieur**.

Octopus Lab a été fondée avec l'ambition de rendre les bâtiments de demain plus respectueux de l'environnement mais surtout plus sains et confortables.

Grâce à l'IA et à notre **technologie prédictive INCA Indoor©**, nous répondons **au double objectif performance énergétique et qualité de l'air**.

L'OMS estime que **30% des bâtiments** dans le monde souffre du **syndrome** du bâtiment malsain.





DOSSIER DE PRESSE

Qui est Octopus Lab ?



La genèse du projet : un programme de recherche

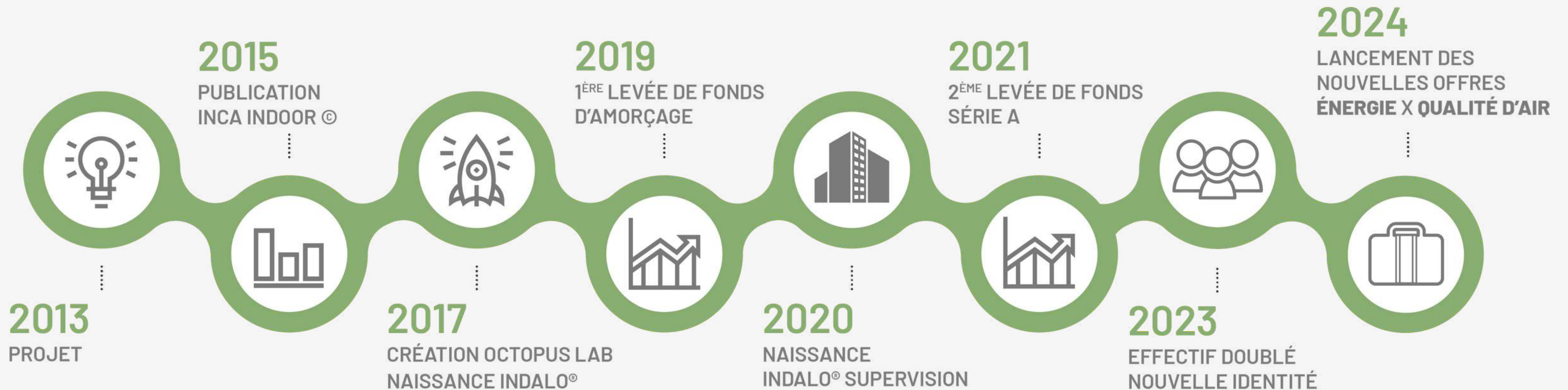
Octopus Lab est issu d'un **projet de recherche scientifique national** financé par l'ADEME dans le cadre du programme PRIMEQUAL. Ce projet avait pour but de mesurer la pollution de l'air dans les bâtiments BBC et d'identifier les principaux phénomènes responsables de cette pollution.

À l'issue du projet, **Maxence Mendez**, ex-chercheur du CNRS et fondateur d'Octopus Lab, a **créé INCA Indoor®**, le premier et seul moteur de calcul de chimie de l'air existant.





Les moments forts de notre aventure





Les valeurs qui nous animent

Excellence

Nous visons l'excellence dans tout ce que nous entreprenons.

Nous avons une **expertise reconnue en qualité de l'air et en énergie**. Nous améliorons au quotidien notre **technologie prédictive que nous rendons accessible** dans toutes nos solutions.



Protection de l'environnement

Nous œuvrons au quotidien pour des **bâtiments plus sains et respectueux de l'environnement**.

Nous sommes engagés personnellement et collectivement dans **la réduction de notre empreinte environnementale** : méthodes de travail, fournisseurs...



Santé et bien-être

Nous pensons que la **santé environnementale est un droit fondamental** et œuvrons chaque jour pour une meilleure qualité de l'air pour tous.

Nous plaçons le bien-être de chacun au cœur de nos actions, que ce soit au sein des bâtiments gérés ou au sein de nos équipes.



Transparence

Nous cultivons la confiance au sein de nos équipes, avec nos utilisateurs et avec nos partenaires commerciaux.

Nous respectons nos engagements envers nos clients, nos collaborateurs et l'ensemble de nos parties prenantes.





DOSSIER DE PRESSE

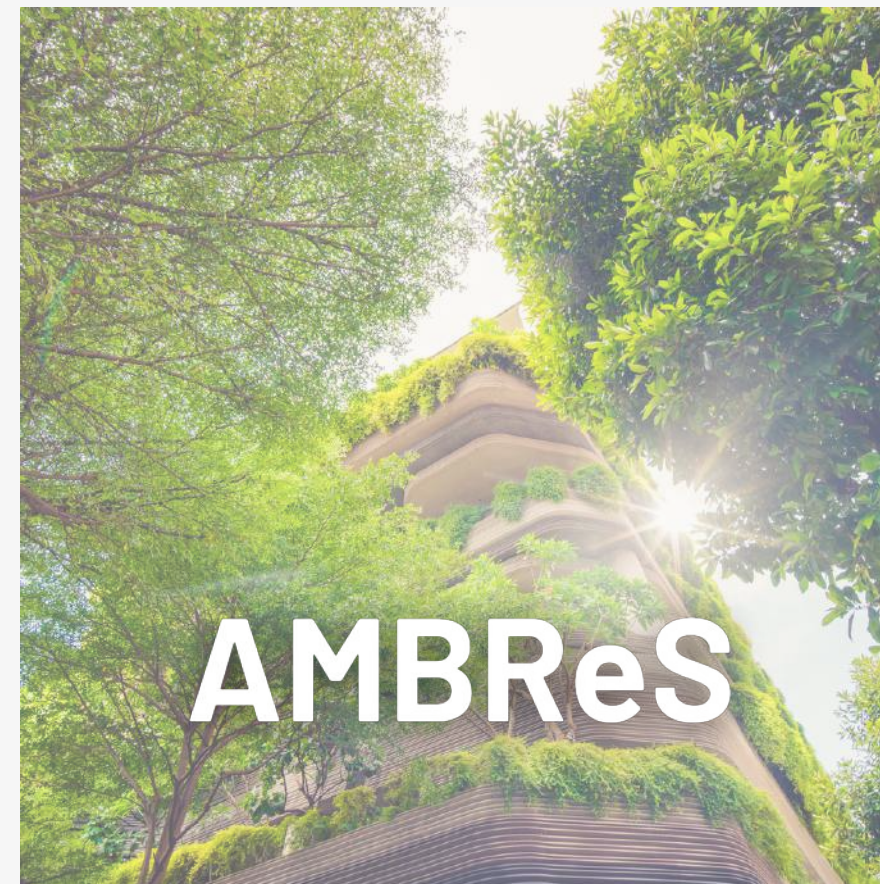
Qui est Octopus Lab ?

Le Lab' d'Octopus Lab

Octopus Lab imagine au quotidien des solutions visant à **rendre les bâtiments plus respectueux de l'environnement.**

Nous étudions, testons, modélisons et explorons chaque jour de nouvelles idées. Nous participons par ailleurs à **des projets de recherche nationaux** autour du bâtiment de demain et nous sommes **labellisés Deep tech par la BPI France.**

Les derniers projets de recherche





DOSSIER DE PRESSE

Une technologie prédictive protégée

Nous sommes aujourd'hui les seuls à proposer
une technologie prédictive validée qui concilie
efficacité énergétique du bâtiment et **santé** de
son occupant.





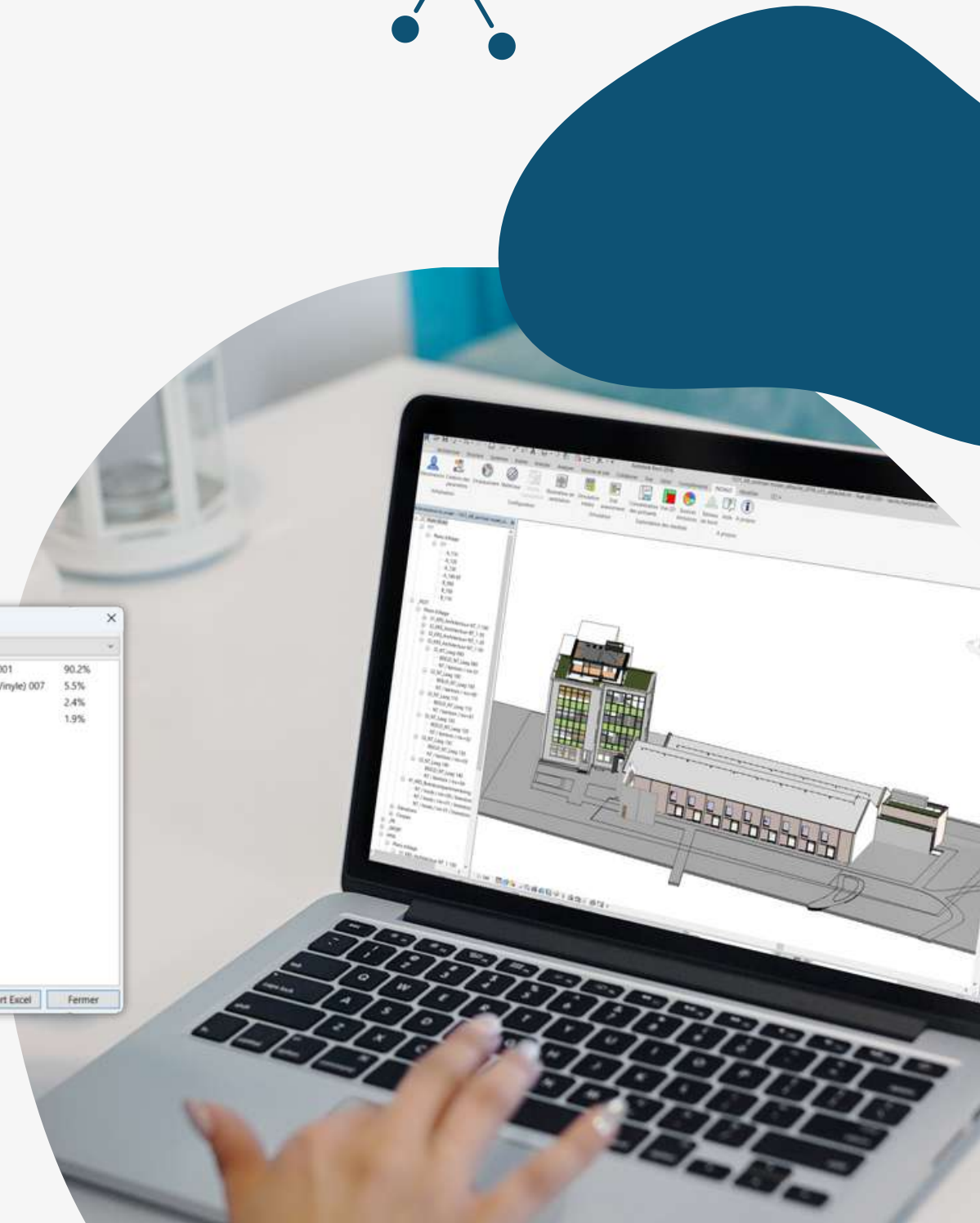
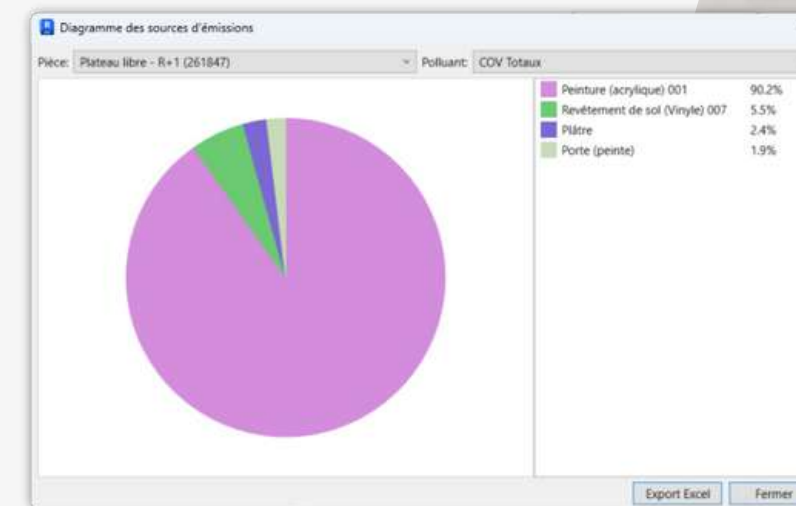
INCA Indoor© : de la chimie de l'air



INCA-Indoor© est le seul modèle à ce jour permettant de simuler les concentrations de polluants dans une pièce. INCA-Indoor© est doté d'un mécanisme chimique traitant les interactions de **plus de 1200 espèces chimiques**, dont **900 composés organiques volatils (COV)**, des **particules fines** et le devenir des **charges virales** dans l'air.

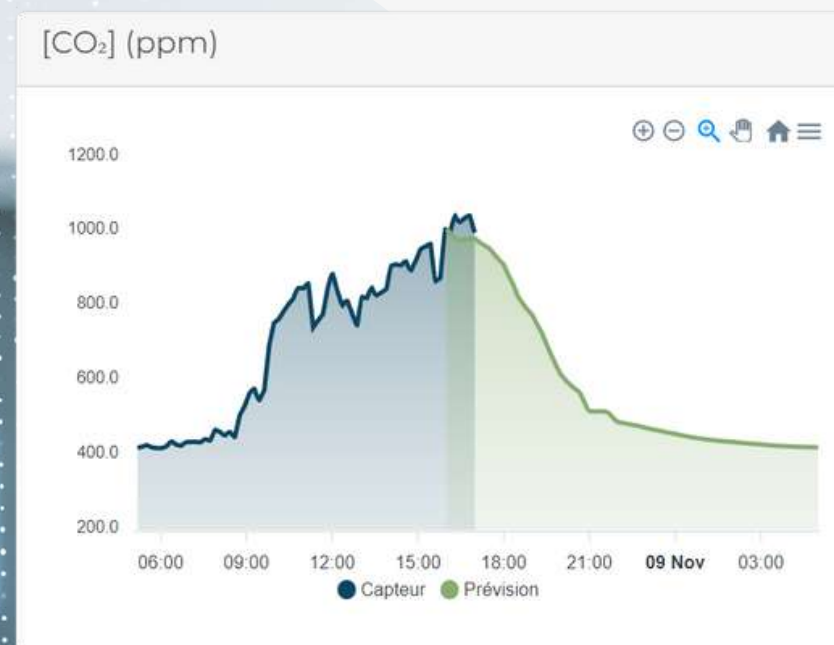
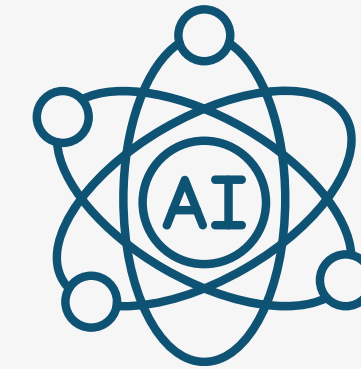
Il prend en compte :

- les sources d'émission,
- les transferts aérauliques,
- les interactions photochimiques,
- et les interactions surfaces/polluants.





L'alliance de la chimie et de l'intelligence artificielle

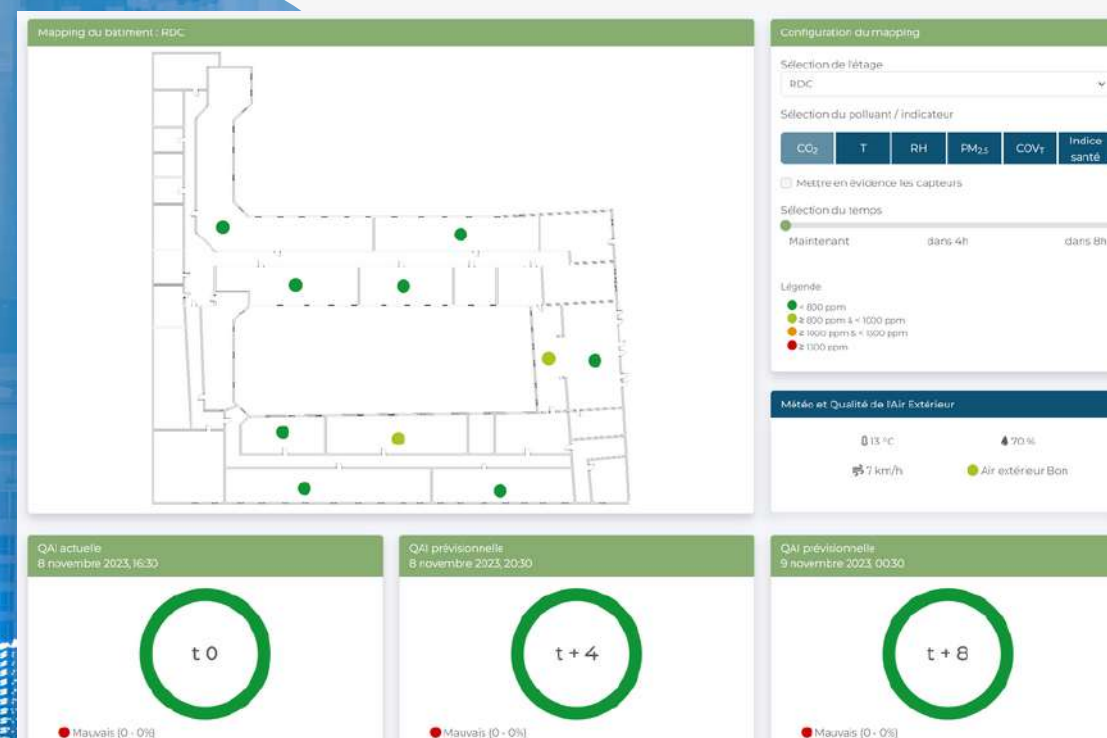
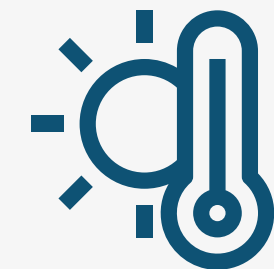


L'**intelligence artificielle** d'Octopus Lab va comprendre, à partir des données techniques, le comportement du bâtiment.

Associée à INCA Indoor© et aux données de mesure en temps réel des capteurs, l'**intelligence artificielle** est capable de **réaliser des calculs de simulation** en vue de **prédire** les prochains **pics de pollution intérieure** et de **consommation énergétique** du bâtiment sur 24 heures.



Une maquette numérique QAI et thermique



La création d'une **maquette numérique** (également appelée **jumeau numérique**) du bâtiment permet de visualiser facilement la **qualité de l'air intérieur**, la **température** et l'**humidité** dans chacune des pièces du bâtiment, même celles qui ne sont **pas instrumentées** par des capteurs.



DOSSIER DE PRESSE

De la simulation qualité d'air à la simulation énergétique

Le projet AMBReS

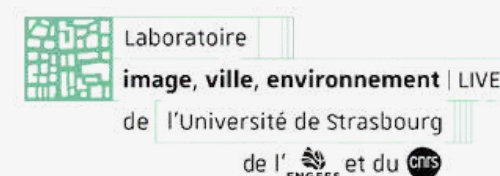
Pendant les trois années du **projet R&D AMBReS**, les travaux effectués ont contribué à **renforcer notre expertise dans le domaine de la performance énergétique.**

Dans le cadre du projet, notre équipe a réussi à **coupler nos simulations QAI à des simulations thermiques.**

La technologie



Le projet de recherche AMBReS a permis de développer une méthodologie pour évaluer la résistance des bâtiments au **changement climatique**, en termes de confort, de santé et de performance énergétique.





DOSSIER DE PRESSE

La technologie

De la simulation qualité d'air à la simulation énergétique

Une expertise interne

Depuis 2020, le **pôle R&D d'Octopus Lab** travaille sur l'incorporation du volet énergétique dans notre modèle prédictif.

Nos calculs permettent aujourd'hui de **prédire le confort thermique** d'un bâtiment en prenant en compte son inertie, son occupation et toute perturbation extérieure. **Ces travaux constituent une réelle avancée pour la performance des bâtiments !**

Notre nouveau modèle couplant qualité d'air et énergétique est désormais capable de réguler, de manière prédictive, le bâtiment afin d'**éviter les pics de pollution, l'inconfort** et la **sur-consommation**.





DOSSIER DE PRESSE

Les solutions prédictives

Octopus Lab apporte des solutions de la **conception** du bâtiment à son **exploitation**, afin de les rendre **plus sains et durables**.





Phase de **conception / rénovation**



INDALO

Solution de **simulation de la qualité de l'air intérieur** pour tous projets de conception et/ou de rénovation de bâtiment

Phase **d'exploitation**



INDALO
—SUPERVISION—

Solution prédictive pour concilier **performance énergétique** et **santé** dans les bâtiments existants



DOSSIER DE PRESSE

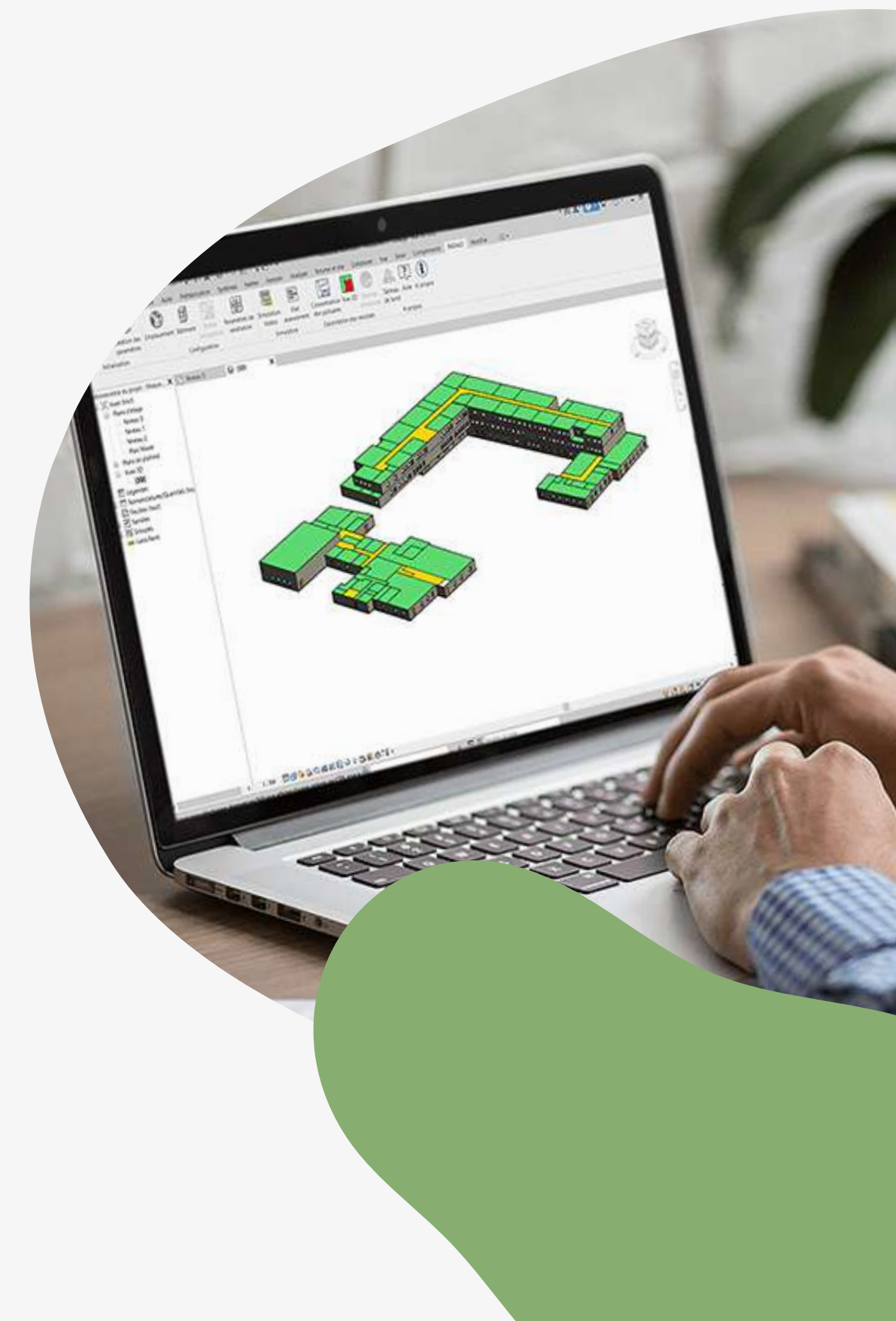
Les solutions

INDALO®

INDALO® est un outil unique au monde capable de **prédire la concentration en polluants** et le **risque d'infection virale** dans un futur bâtiment neuf ou rénové.

Il assiste dans **les choix optimaux de conception ou de rénovation du bâtiment** (matériaux, stratégie de ventilation...) pour atteindre des objectifs de **qualité d'air intérieur** (réglementation, certification HQE, BREEAM, Well, etc.).

INDALO® est disponible sur Revit et Pleiades et sera disponible sur IES courant 2024

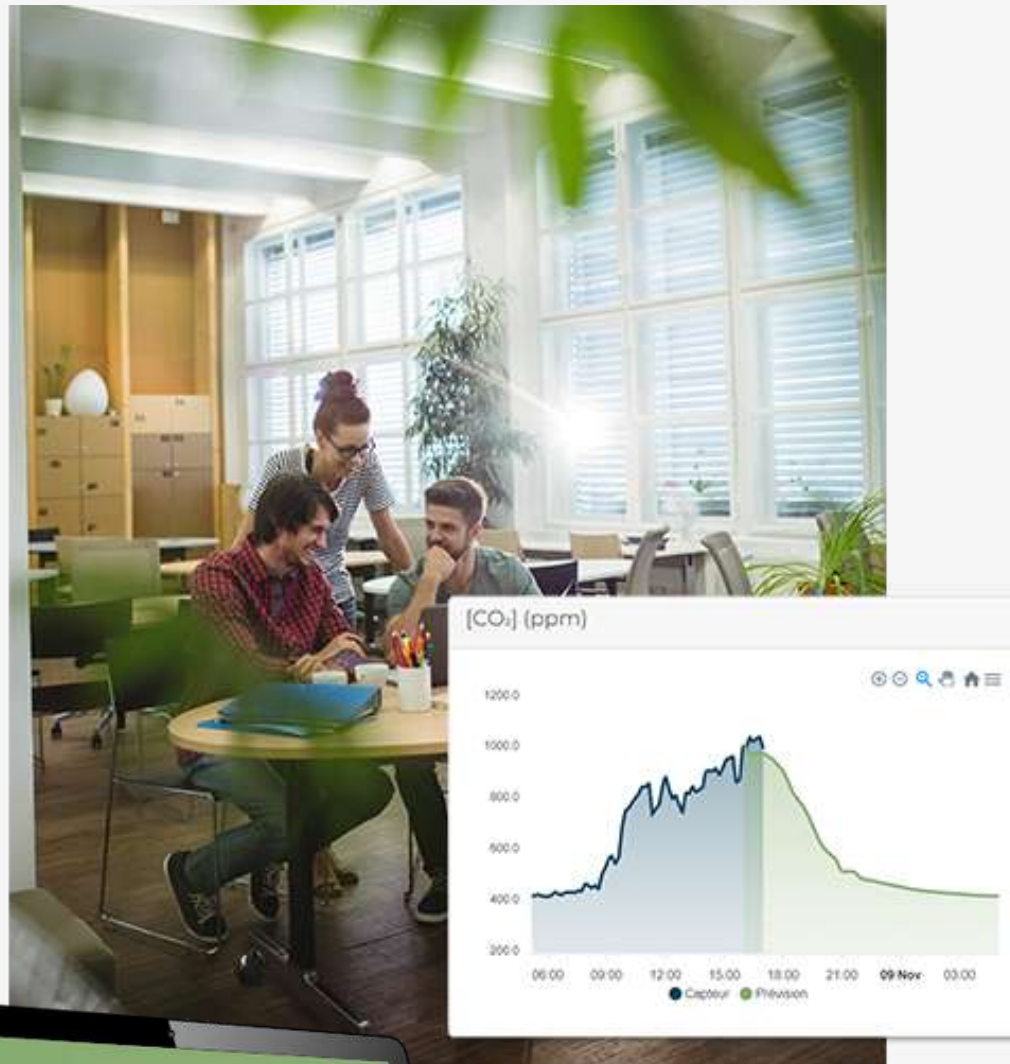




INDALO® Supervision

INDALO® Supervision est un logiciel prédictif de gestion de bâtiments.

Il surveille tous les **paramètres confort et santé** du bâtiment, **prédit la qualité de l'air et le confort thermique** sur 24h et **pilote**, en fonction de ses prédictions, **tous les équipements CVC** (chauffage, ventilation et climatisation).



Jusqu'à 50%
d'économies
d'énergie

Une qualité de l'air
optimale et une santé
protégée

Jusqu'à 70%
de réduction du
fonctionnement de la
ventilation

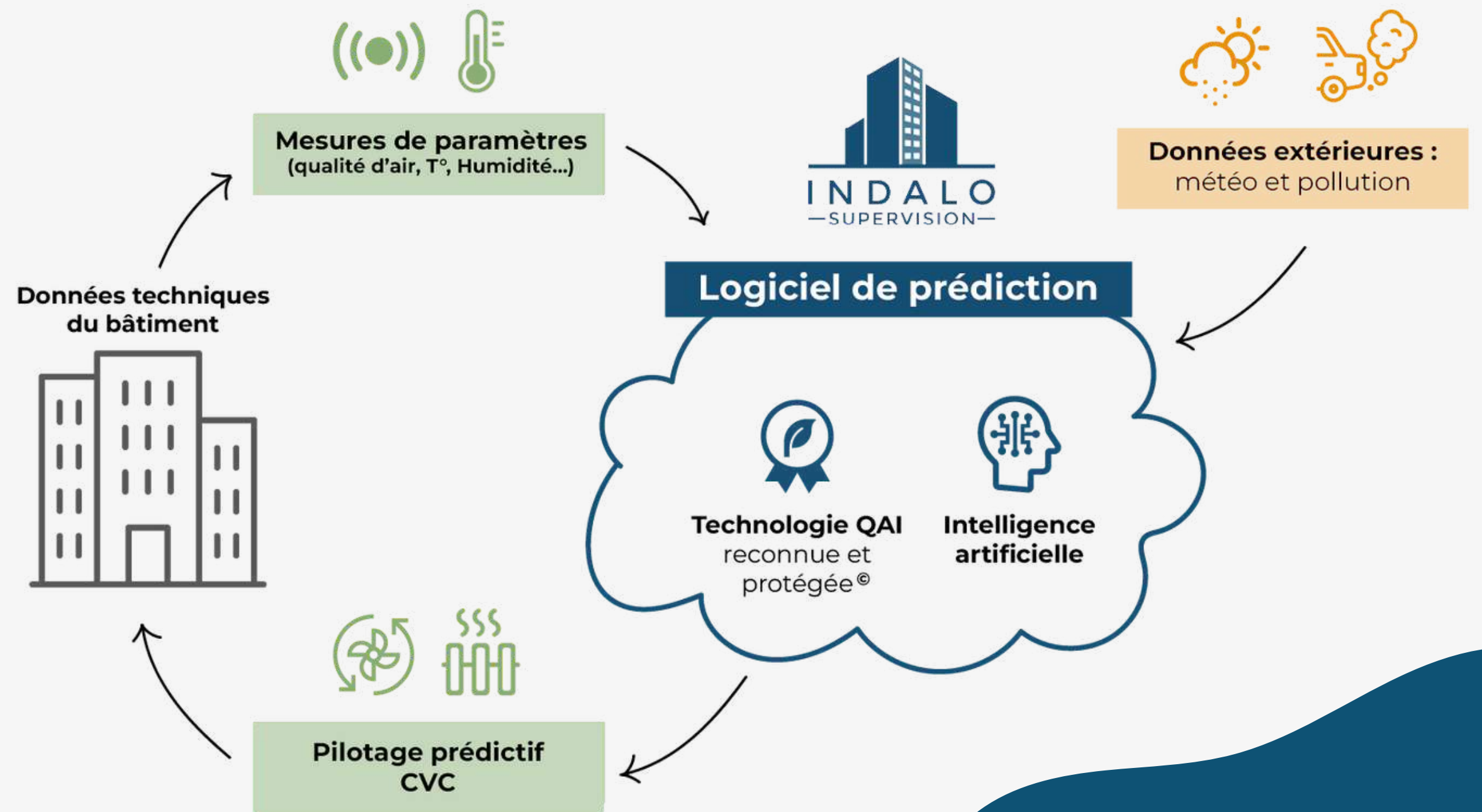


DOSSIER DE PRESSE

Les solutions

INDALO® Supervision

Fonctionnement





DOSSIER DE PRESSE

INDALO® Supervision

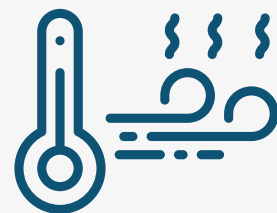
Fonctionnalités



Prédictions et
recommandations



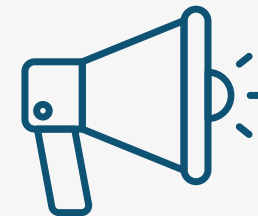
Pilotage prédictif
CVC



Mesure et suivi
des paramètres
du bâtiment



Bilans synthétiques
et détaillés

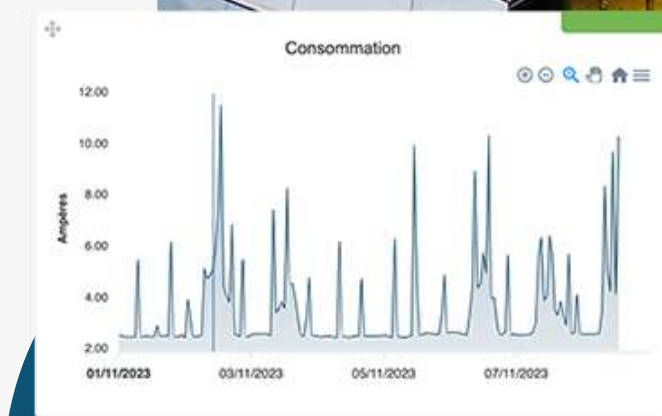


Alertes
anomalies



Communication
occupants

Les solutions





DOSSIER DE PRESSE

Les solutions

INDALO® Supervision

Une formule pour chaque usage

FORMULES **MONITORING**

Essential

- ✓ Tableau de bord
- ✓ Alertes de dépassement
- ✓ Communication occupant
- ✓ Rapports détaillés

Collect'AIR (option)
Analytics avancées (option)

Pro

Formule Essential + :

- ✓ Alertes prédictives
- ✓ **Prévision 24h**
- ✓ Recommandations
- ✓ Infos pièces non équipées
- ✓ Collect'AIR

Analytics avancées (1 week)

FORMULES **PILOTAGE PRÉDICTIF**

Smart

Formule Pro + :

- ✓ Connexion CVC/GTB
- ✓ Données bâtiments
- ✓ Planning de pilotage
- ✓ Pilotage offline
- ✓ **Pilotage prédictif de la ventilation**🔥

Analytics avancées (1 week)

Expert

Formule Smart + :

- ✓ Connexion CVC/GTB
- ✓ Données bâtiments
- ✓ Planning de pilotage
- ✓ Pilotage offline
- ✓ **Contrôle prédictif CVC** (chauffage - ventilation - climatisation)🔥
- ✓ Analytics avancées



DOSSIER DE PRESSE

Contact presse



OCTOPUS LAB
ALLIER QUALITÉ D'AIR ET ÉNERGIE

Caroline Ferrez

Communication & Marketing

caroline@octopuslab.fr

03 74 09 63 39

www.octopuslab.fr



Octopus Lab