



NOTRE SOLUTION QAI & QAE

Créée en 2002

SARL **100% familiale**

100% dédiée à la qualité de l'air (sondes & expertise)

QAI multi capteurs depuis 2008

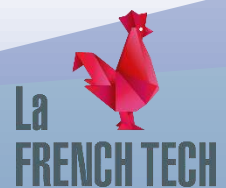
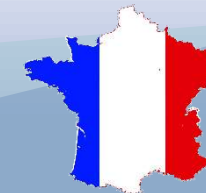
Indices SmartQAI depuis 2016

QAE multi capteurs en 2018

Business model basé sur de la vente en direct (grands comptes principalement), Marque Blanche & OEM (Legrand, Philips, Engie, ...)

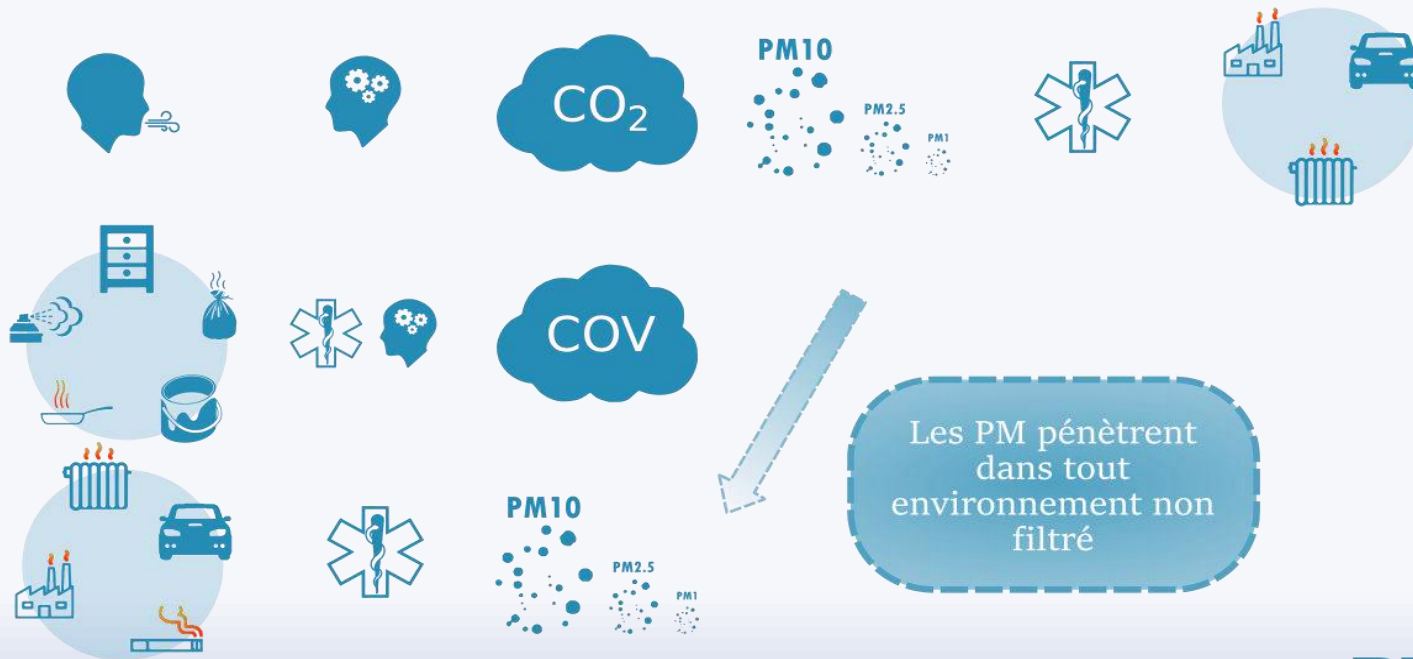


MADE IN



La QAI (Qualité de l'AIR Intérieur): Les Essentiels et les Chiffres

Pourquoi mesurer la QAI?



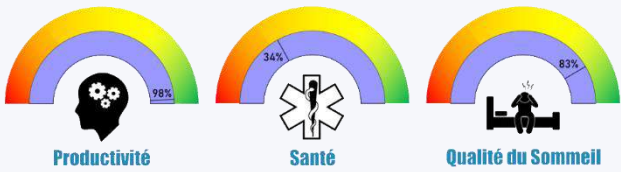
Quelques chiffres **2019**:

- 90%** Notre temps passé à l'intérieur
- 67 000 morts** prématurés en France pour les particules fines (11% de la mortalité)
- 20 x plus** de morts que sur les routes
- 19 Mds €** le coût social de la pollution intérieure en France
- 8 x** l'air intérieur est jusqu'à 8 fois plus pollué que l'air extérieur

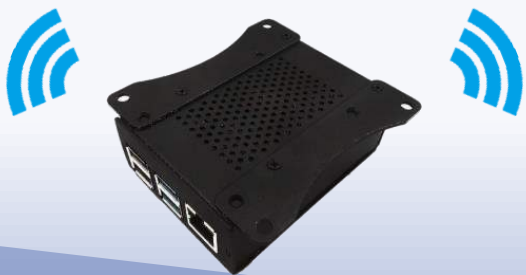
La Qualité de l'air est invisible et imperceptible, le seul moyen de la percevoir est la mesure!

R&D & Innovations

Smart QAI – Algos, Indices & commandes



Passerelle IP



Sondes/Contrôleurs QAI & QAE



OEM & Marque Blanche



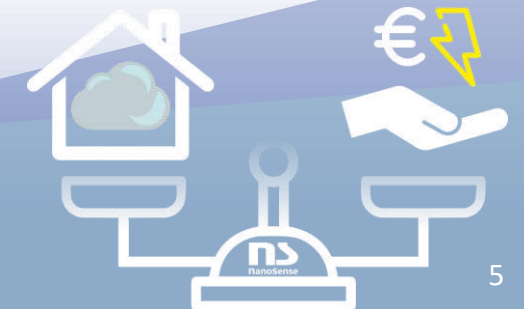
Pourquoi contrôler la ventilation?



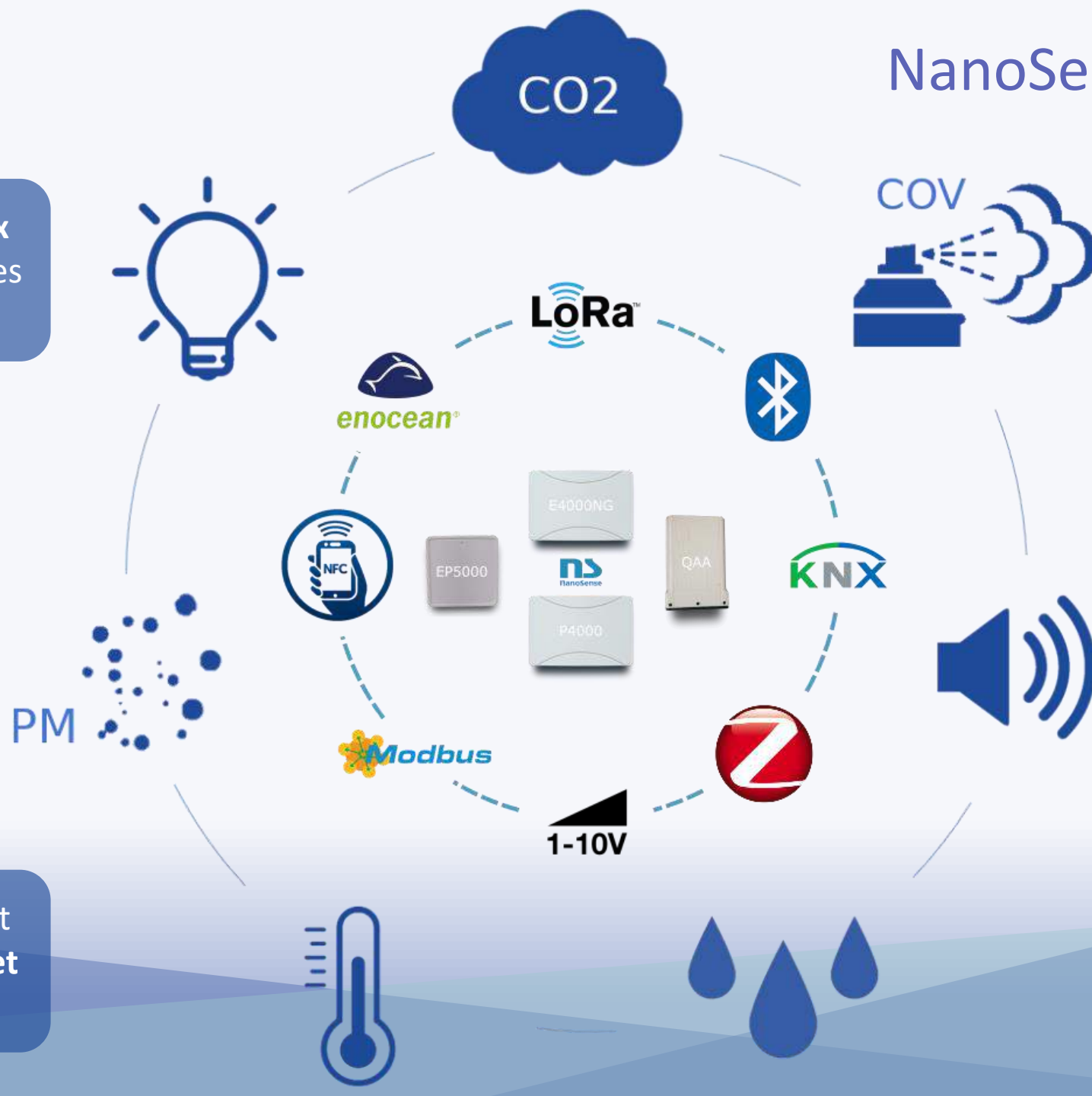
Plus on isole, **Plus** les risques de mauvaise Qualité de l'Air augmentent!*

Plus on isole, **plus** le volume d'air extrait pèse dans la balance énergétique!

* /!\ Attention au contrecoup de la RT2012 /!\



Mesure les **principaux polluants** et paramètres d'ambiances



Multi-protocoles pour intégration dans **tout type de bâtiments & écosystèmes domotiques**

Convient parfaitement aux marchés du **neuf et de la rénovation**

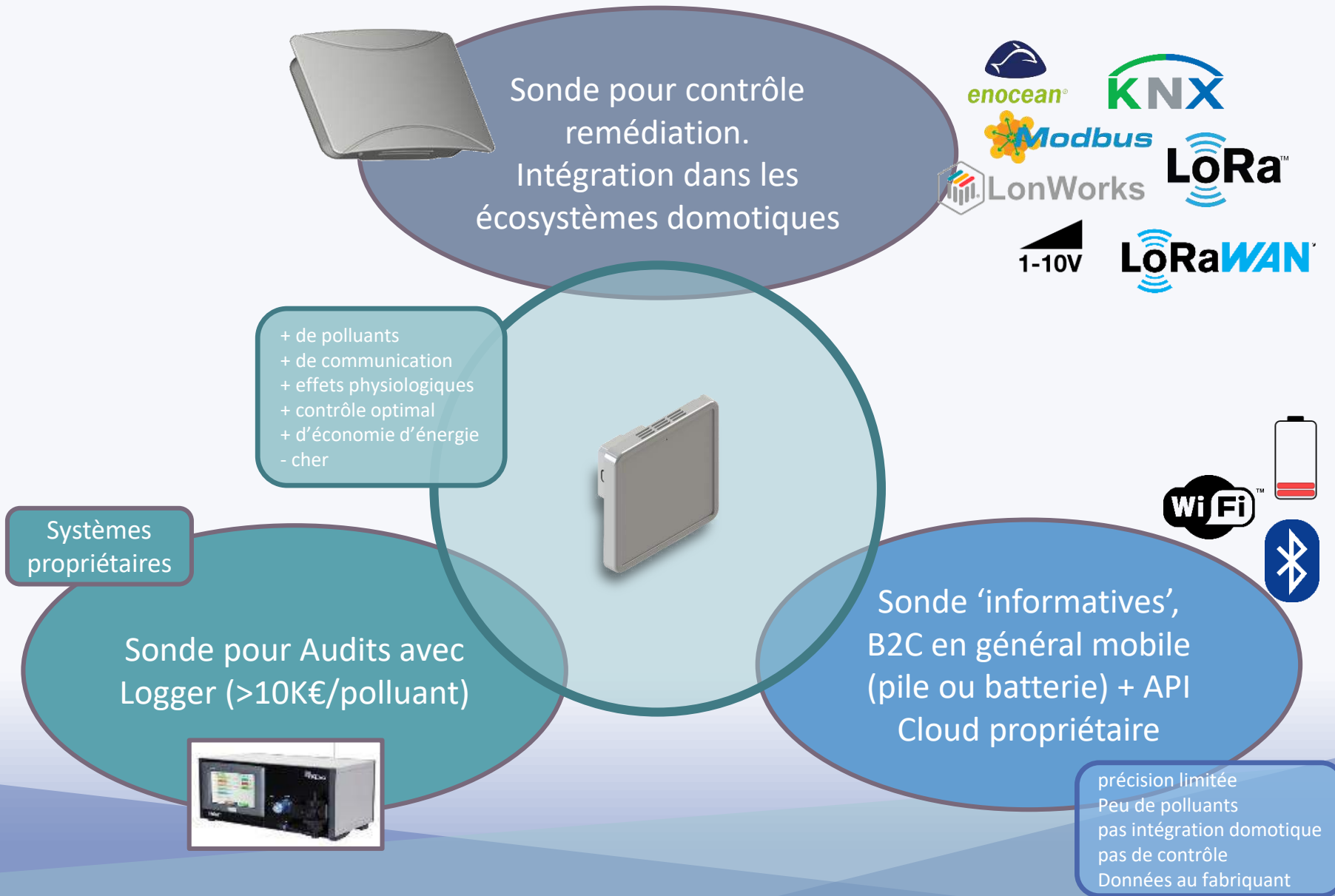
Contrôle des systèmes de chauffage, clim & ventilation pour **une meilleure Santé, Productivité & Efficacité énergétique**

La sonde EP5000, la plus aboutie du marché

- Multi capteurs (12 mesures) et multi protocoles
- Architecture modulaire
- Compacte et Discrète
- Durée de vie capteurs > 10 ans sans recalibrage
- Contrôle de la QAI sur objectifs physiologiques (retenu par l'UrbanLab et la Mairie de Paris pour les écoles)
- Compensation barométrique de la mesure de CO2
- Conçue pour la maintenabilité
- MTBF > 48 ans selon normes militaires
- Indicateur LED sur QAI ou effets physiologiques
- Indication LED pertinence ouverture des fenêtres



La sonde EP5000, la plus aboutie du marché



La sonde QAA : La Qualité de l'Air locale réelle!

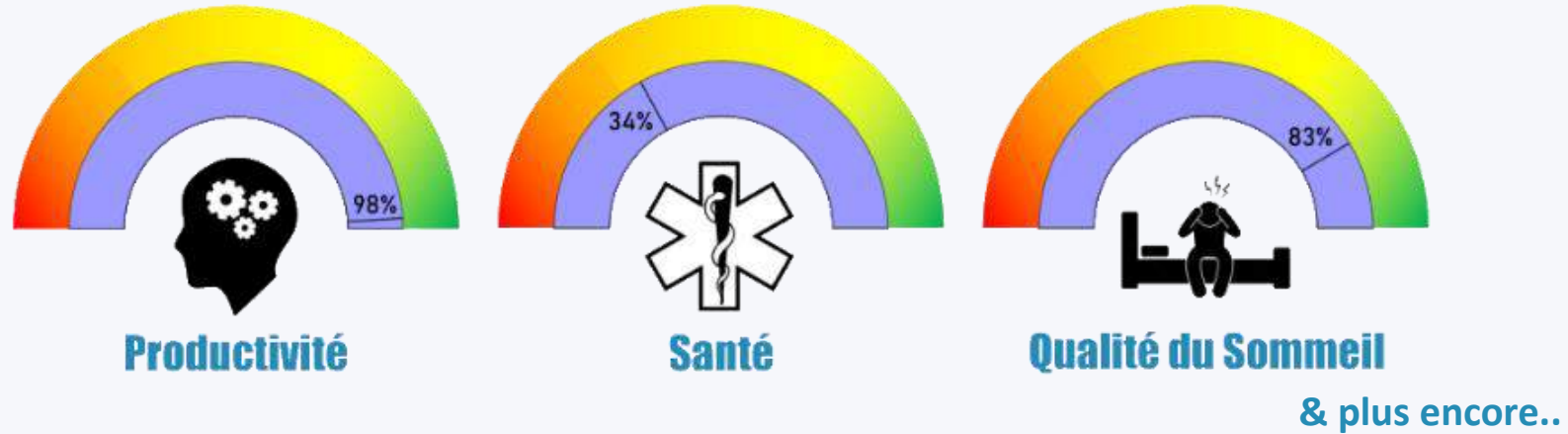


- Architecture Multi capteurs modulaire.
- Boitier anti foudre France télécom éprouvé.
- Algorithme Smart QAE dans les sondes EP5000 pour extrapolation des données QAA fonctions de l'altitude.
- Bas cout (pas de ligne chauffée)
- Version de base : PM1, PM2.5, PM10, T°, HR
- Options (Bruit, NO2, O3, H2S...)
- Communication : Modbus, EnOcean, LoRa, ZigBee
- Faible encombrement (h: 12 cm)
- Alimentation solaire bientôt disponible

Permet de comparer AIR
Intérieur et Extérieur

NanoSense Smart QAI: La QAI pour tous

Effets physiologiques : Indicateurs & commandes




**Des Indices basé sur l'humain
compréhensibles par tous!**

Valorise les données de QAI et d'ambiances!

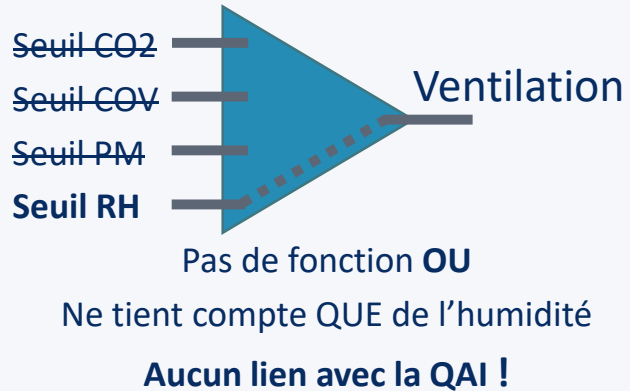
NanoSense Smart QAI: polluants par polluants

Effets physiologiques : Indicateurs & commandes

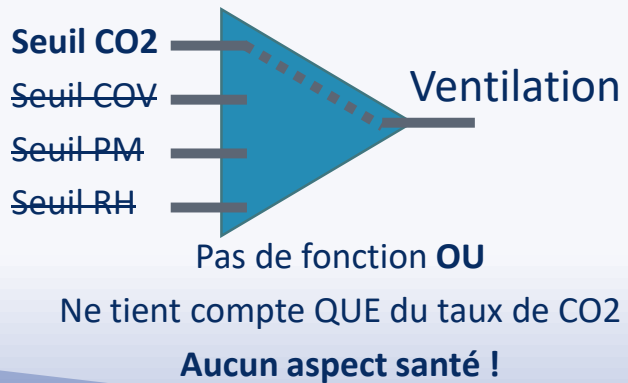
 © NanoSense	CO2	COVt	PM	Formaldéhyde, Benzène	Radon	Bruit	Odeurs	T°	HR	NOX O3	Lux	T° lum.
Cognitif / Productivité	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
Santé		✓	✓	✓	✓	✓		✓				
Qualité du sommeil	✓	✓	✓			✓		✓			✓	✓
Crise d'asthme		✓	✓				✓	✓	✓	✓		
Confort Olfactif		✓					✓					
Confort Thermique								✓				
Confort Sonore						✓						
Confort air sec (peau, muqueuses)									✓			
Irritations voies respiratoires			✓						✓	✓		
Développement de moisissure, de spores et d'acariens									✓			



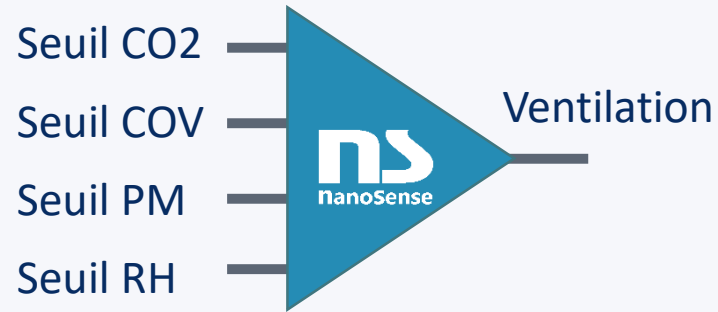
Systèmes « Hygroréglable »



Systèmes « confinement »



Système NanoSense « E4000 »



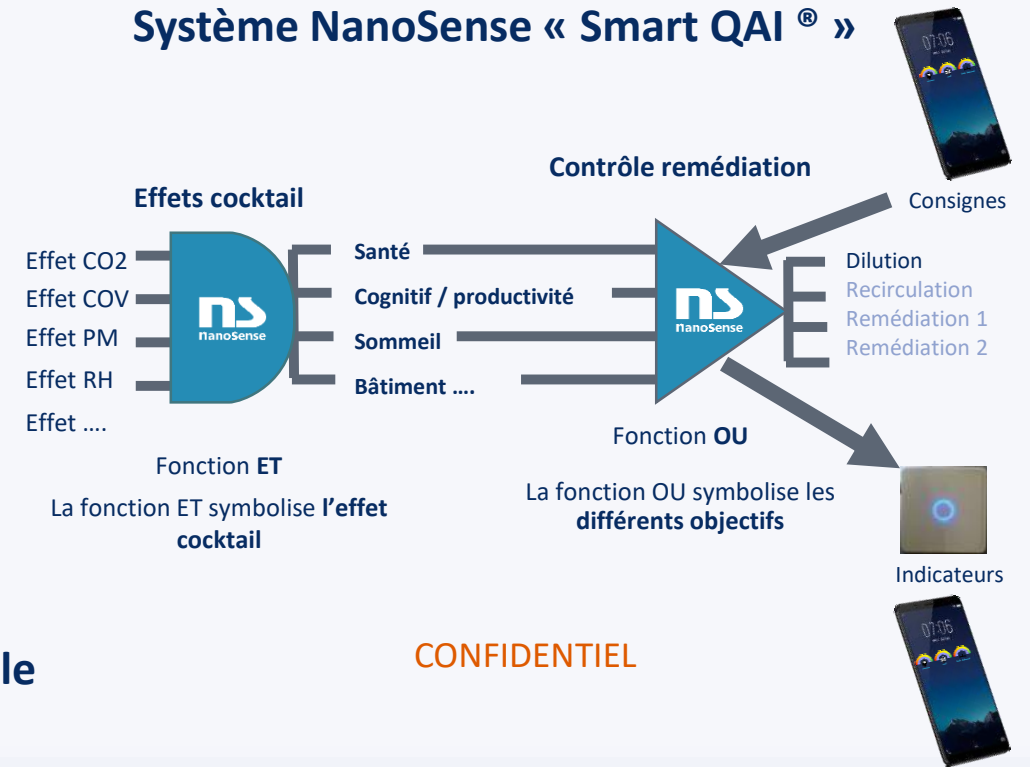
Fonction **OU** (depuis 2012)

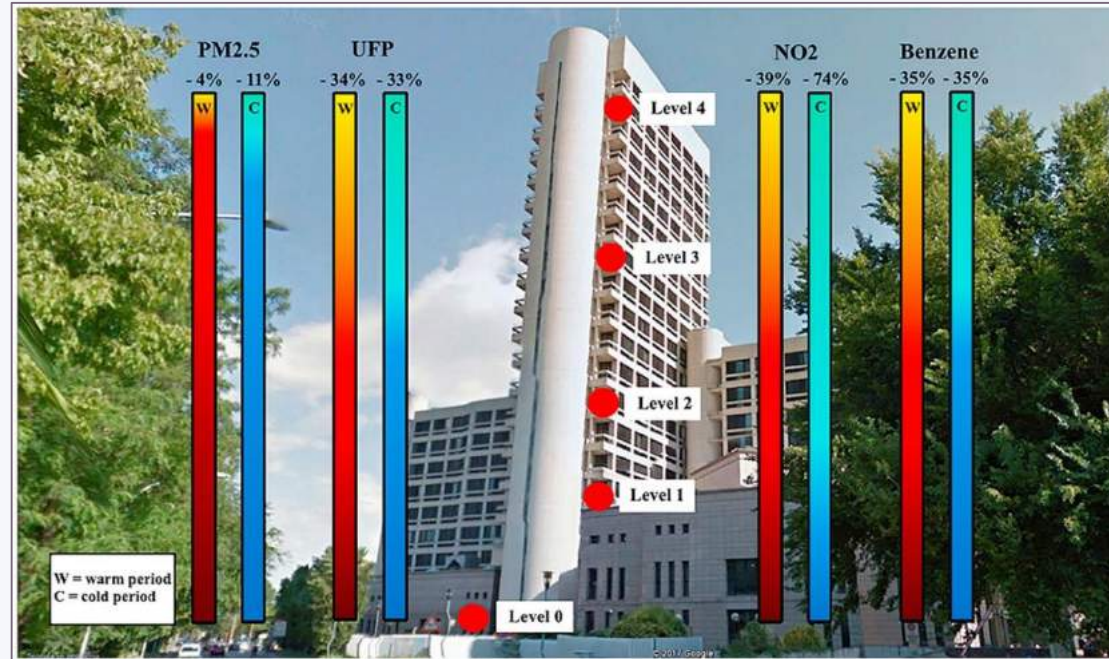
Tient compte de **tous** les polluants pertinents

QAI & Efficacité énergétique Optimale

Testé et éprouvé depuis de nombreuses années

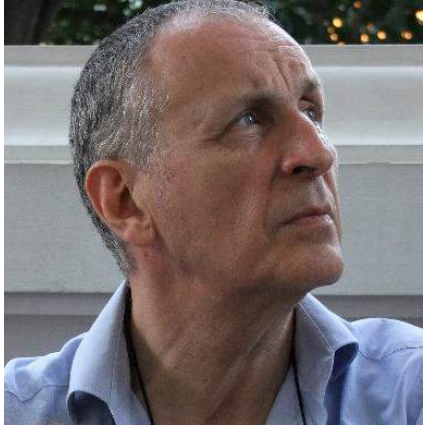
Système NanoSense « Smart QAI[®] »





Une sonde QAE par façade mais une concentration fonction de l'étage.
L'algorithme Smart QAI® s'applique ensuite pour comparer QAI et QAE





Olivier

CEO & CTO



Yann

Produits



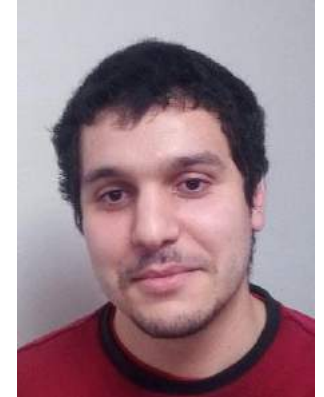
Odile

Marketing &
Sales



Nicolas

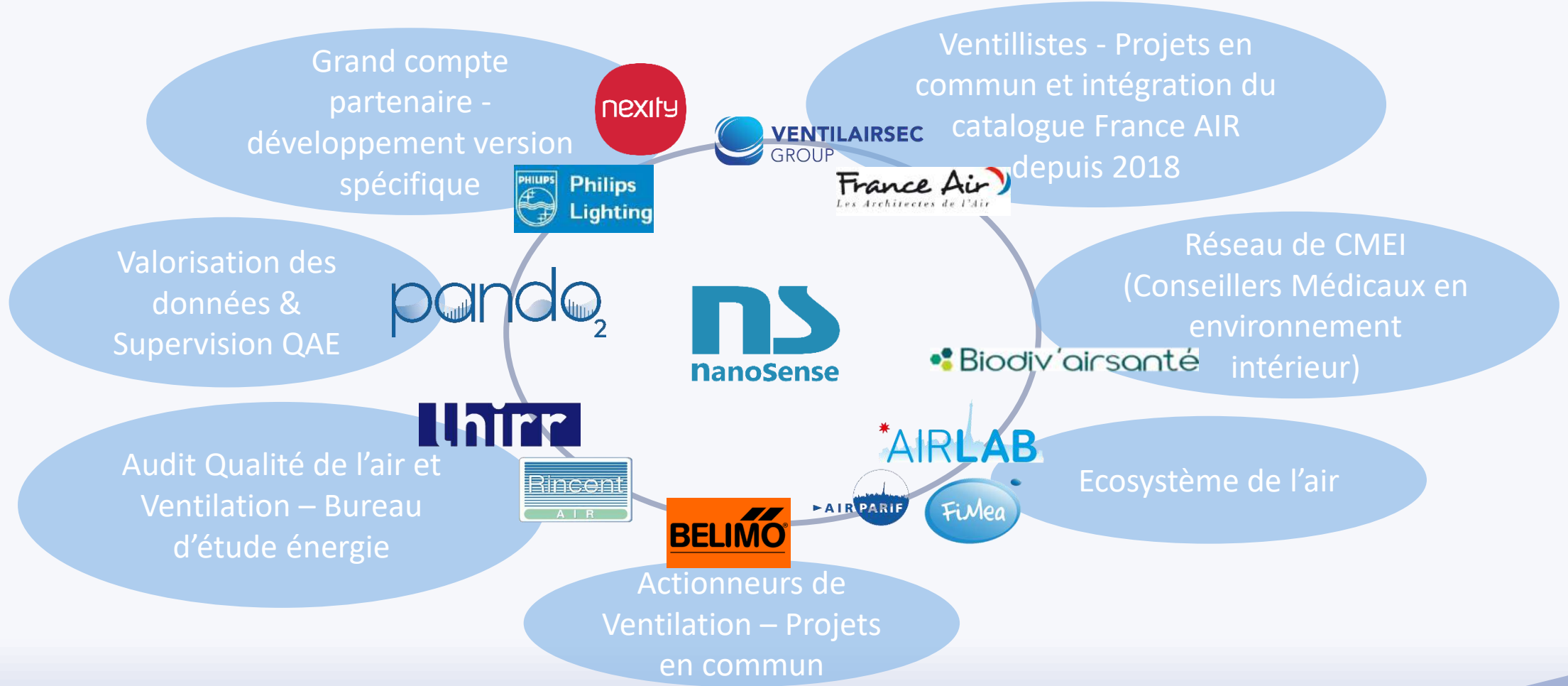
Digital



Ridaa

Production

Une équipe réactive 100% dédiée à présenter nos innovations au marché!



Des partenaires de qualité pour une maîtrise de la chaîne de valeur complète.

Préside la FIMEA IDF

Préside le GT certification sondes QAI de la FIMEA (Fédération Interprofessionnelle des Métiers de l'Environnement Atmosphérique)

Préside le GT restitution de la FIMEA

Membre du GT Capteurs QAI de l'alliance HQE

Membre du GT sensibilisation du CNA (Conseil national de l'air) dans la cadre de la rédaction du PNSE 4

Membre du DIM* QI2 (Réseau de recherche Qualité de l'air en IDF)

Membre AIRLAB (AirParif) Innovations pour la Qualité de l'AIR



* Domaine d'Intérêt Majeur

2018



CHALLENGE MICROCAPTEURS



Un marché en transition:

- Intégration QAI dans la RE2020
- Décret QAI et ERP (2018 crèche, primaire, collège et lycée, 2023 TOUS LES ERP)
- QAI dans les Labels Energétiques et bien-être (HQE, BREEM, LEED, WEEL, ...)
- IA en soif de DATA (présence, sécurité, énergie, maintenance prédictive, utilisation des espaces, identification d'événement spécifiques, ...)
- Prise de conscience générale
- Soutenu par les décideurs (ZFE, éco-quartiers, contrôle du trafic en épisode de pollution, évolution des règlementation)
- Marché porté par le marché de l'efficacité énergétique, du Smart Building de la Smart City et de l'IOT

