

CAPTEUR DE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR TR50

**NOM
FONCTION**

Date

Honeywell



CAPTEUR DE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR TR50



Capteur de qualité de l'air intérieur TR50 de Honeywell
Mesure de la température, de l'humidité, du dioxyde de carbone, des PM et des COV



AVANTAGES DU TR50

ENREGISTREMENT PRÉCIS DE LA QAI AVEC UN CAPTEUR D'UNE STABILITÉ AVANCÉE

CONCEPTION COMPACTE INTÉRESSANTE

3,5 × 4,5 × 0,9 pouces / 90 × 113 × 23 mm

COMMANDE SIMPLIFIÉE

4 références réduisant au minimum la complexité lors de la commande

INTÉGRATION ET PERSONNALISATION FLEXIBLES

Bus Sylk, Modbus ou BACnet MS/TP via un bus série RS-485

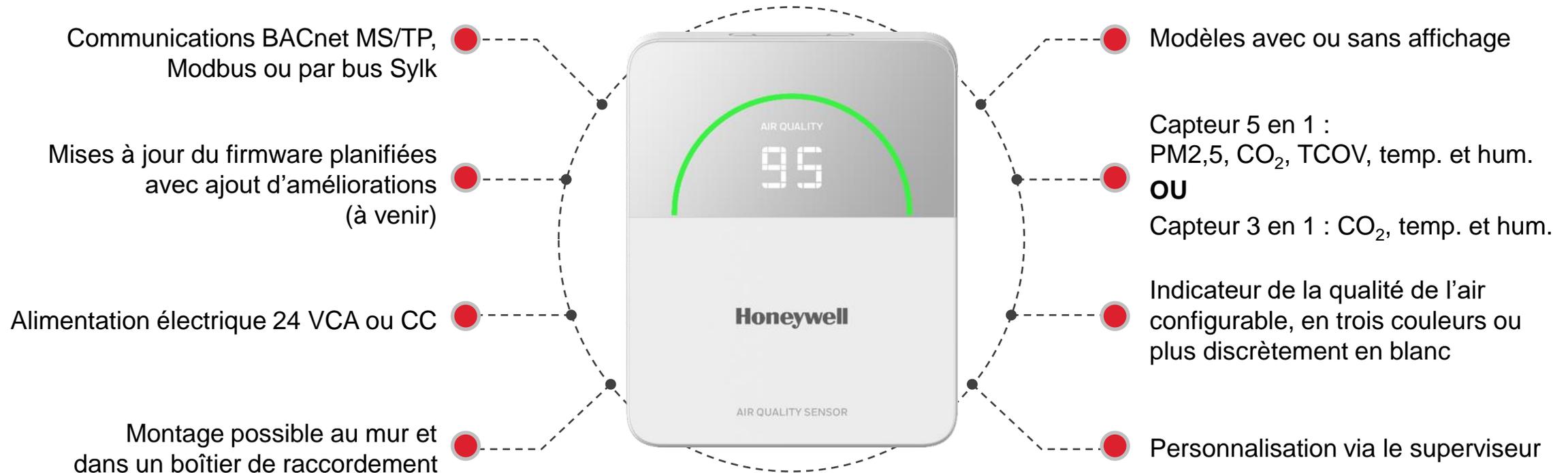
INSTALLATION SIMPLE ET RAPIDE

Plaque murale et module séparés pour précâblage

Commutateurs DIP pour la sélection des types de bus et des adresses

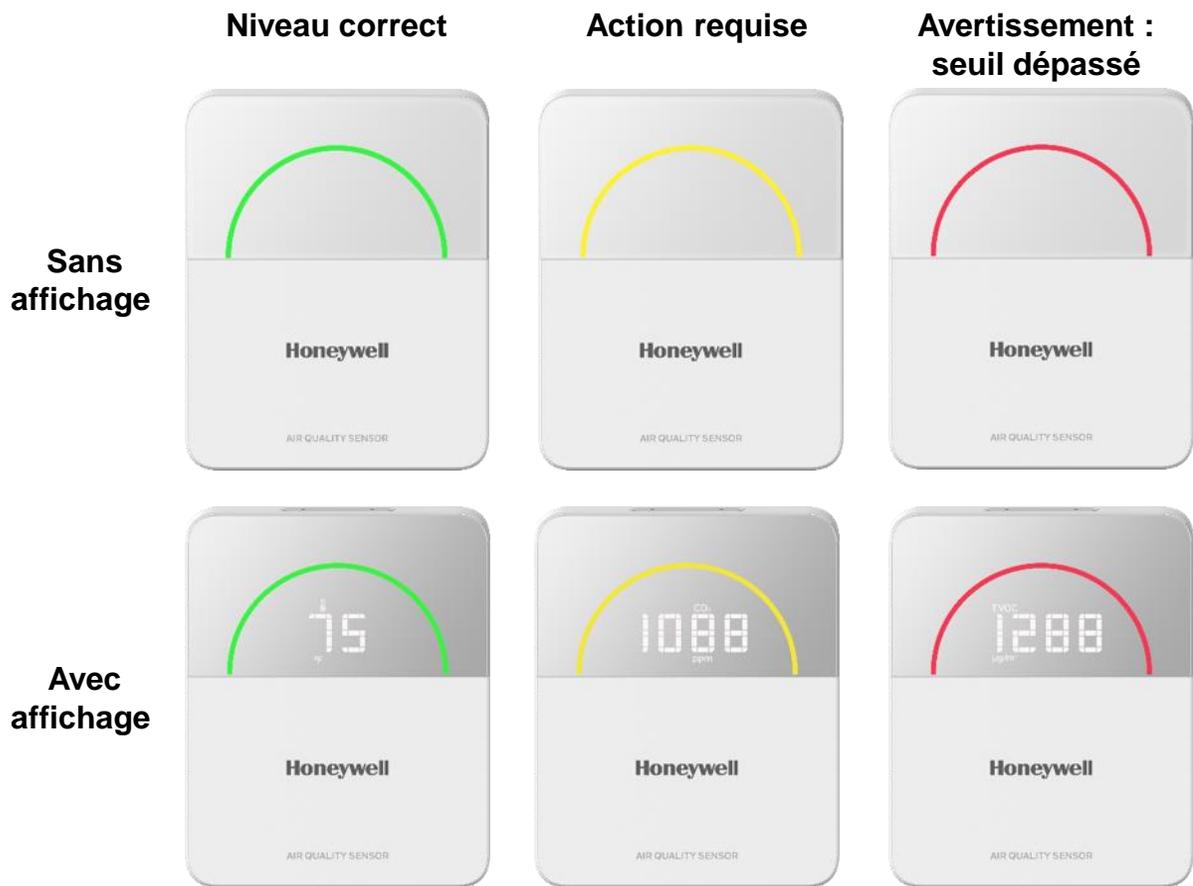


CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT



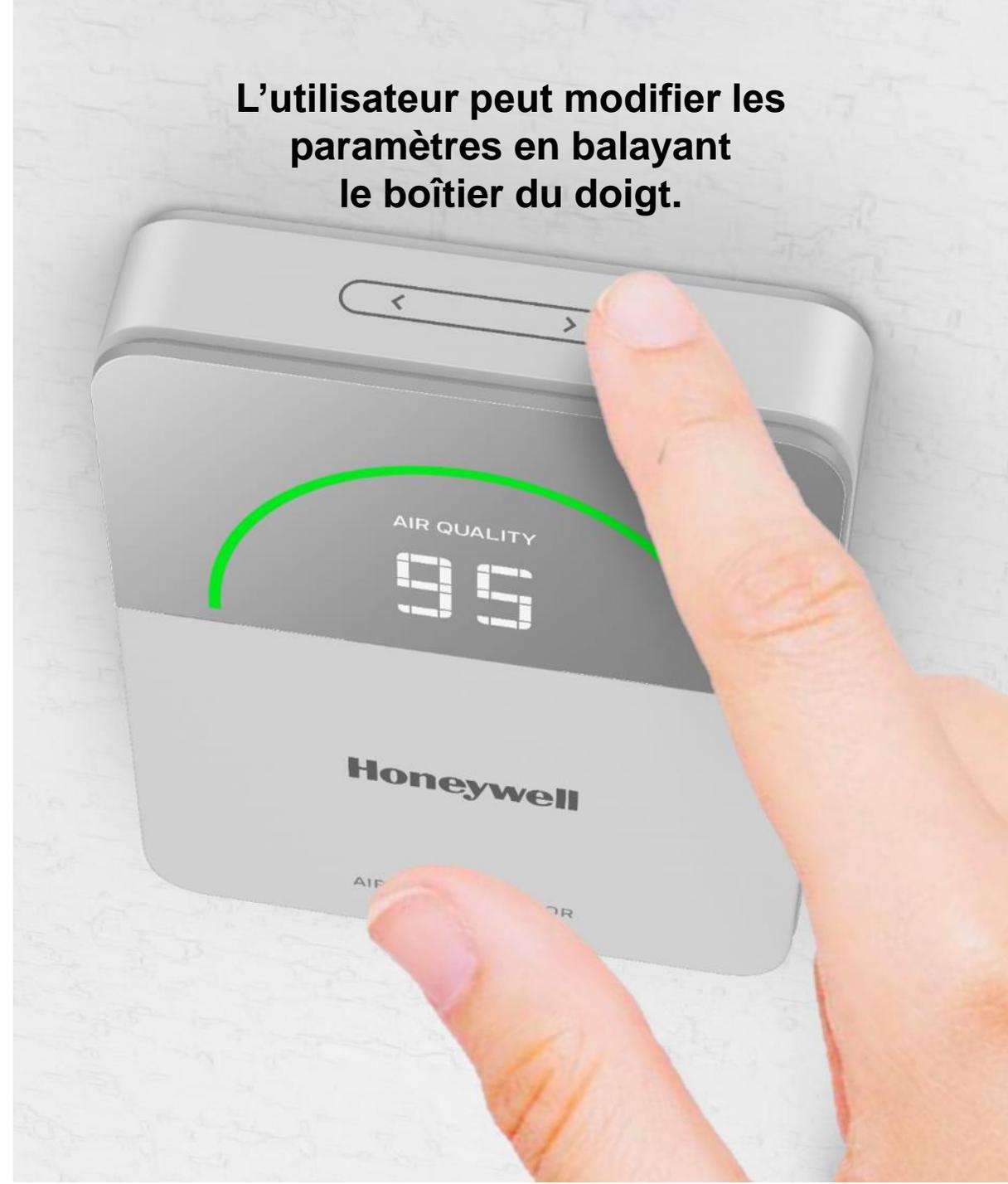
INTERACTIONS

Bouton tactile, LED, affichage



Afin de réduire l'impact environnemental, nous pouvons masquer l'indicateur vert tant que le bouton n'est pas activé.

L'utilisateur peut modifier les paramètres en balayant le boîtier du doigt.

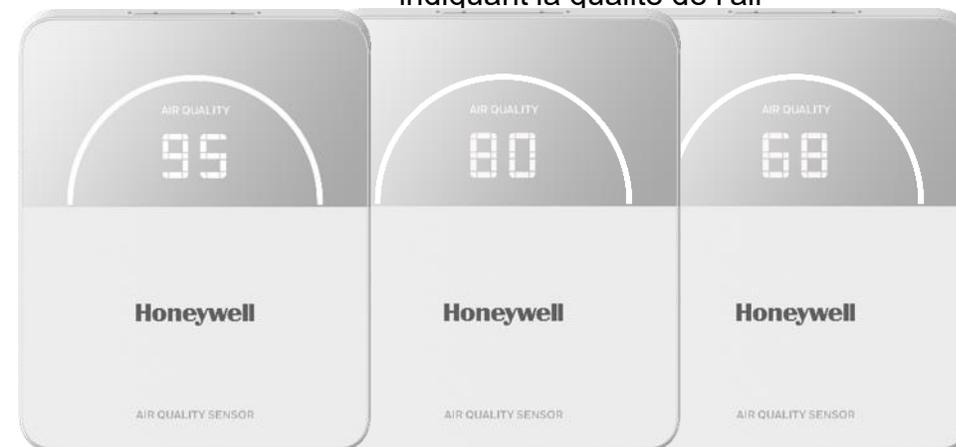


CODE COULEUR

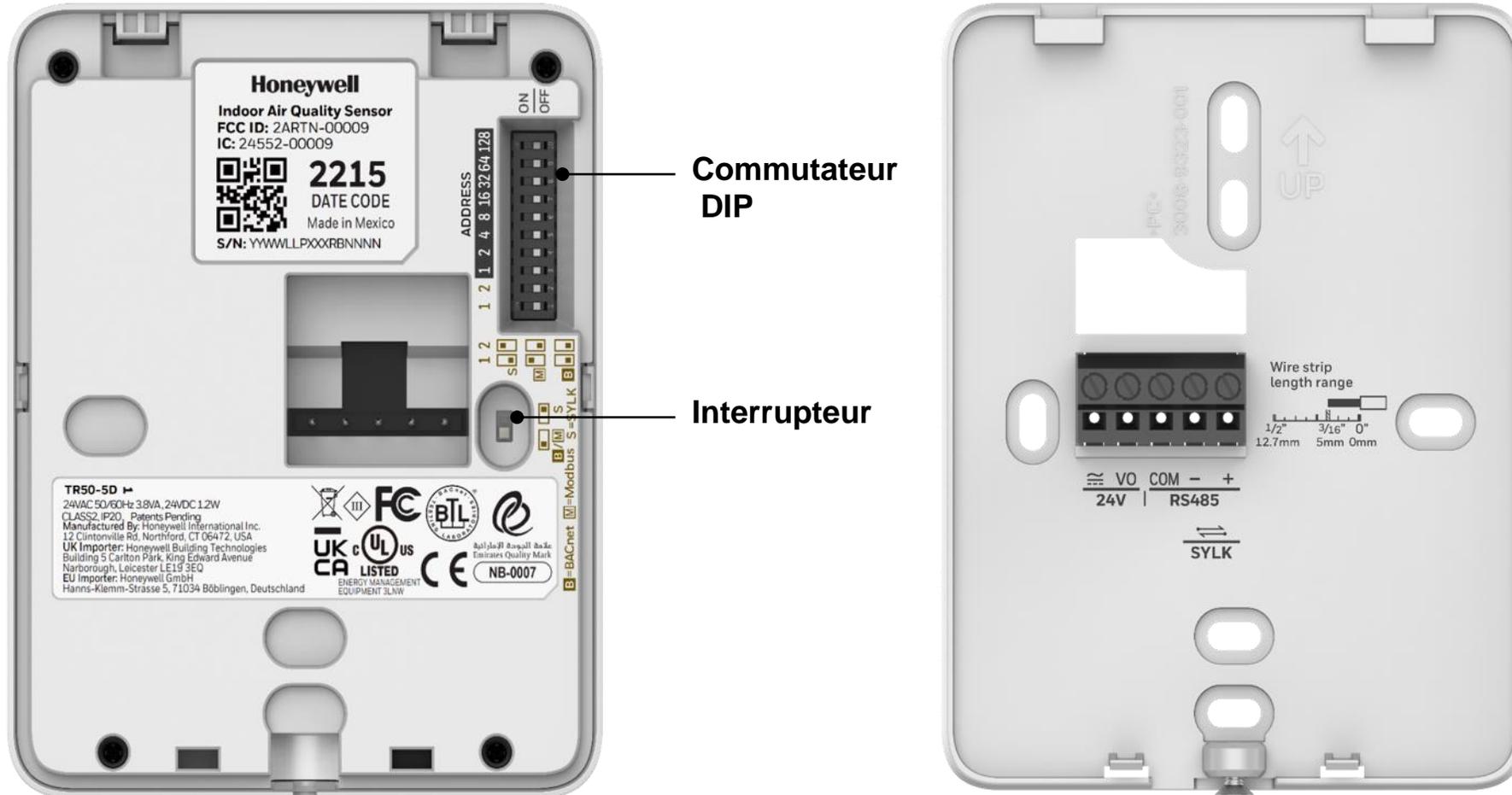
Demi-cercle vert/jaune/rouge
indiquant la qualité de l'air



OU couleur neutre avec
clignotement
indiquant la qualité de l'air

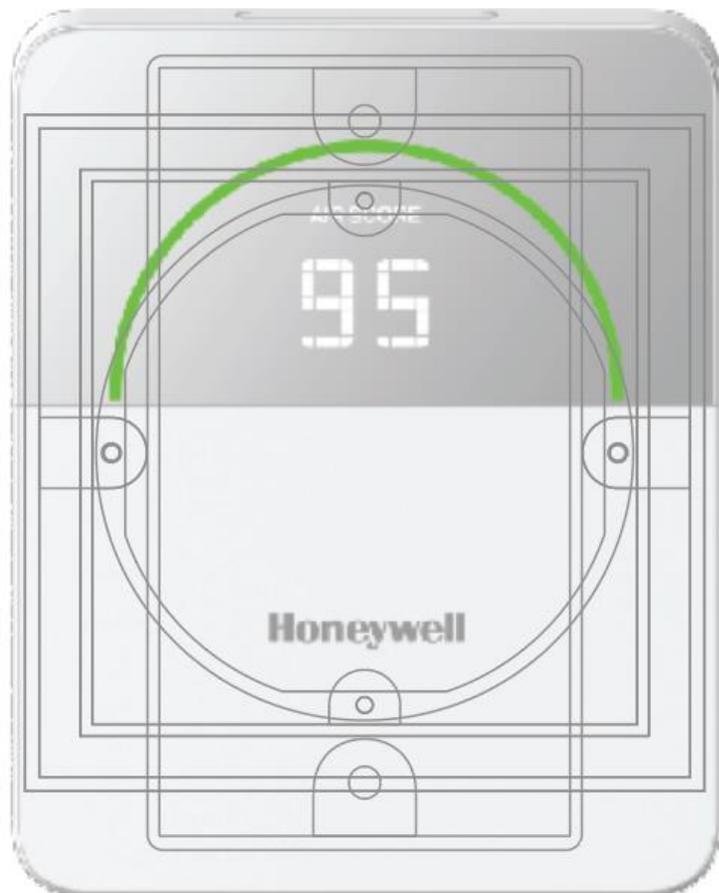


INTERRUPTEUR ET BORNES

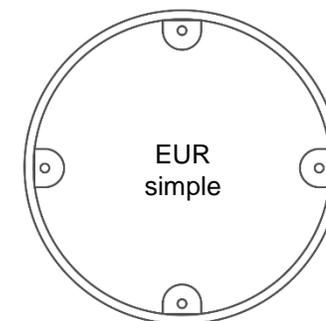
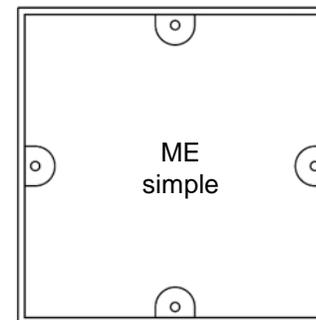
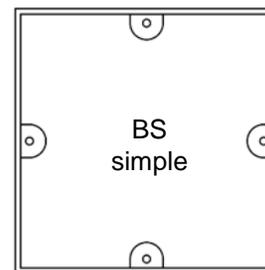
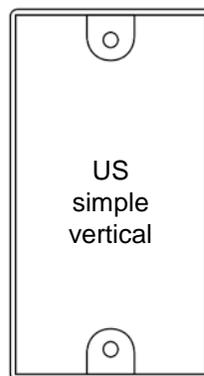


INSTALLATION

Régions/scénarios couverts



Adaptation possible sans accessoires aux 4 boîtiers de raccordement ci-dessous



HONEYWELL **BÂTIMENTS SAINS**

**QUALITÉ DE L'AIR,
POUR UN BÂTIMENT SAIN ?**



QU'EST-CE QU'UN BÂTIMENT SAIN ?

Un bâtiment sain dépend de tout un ensemble de facteurs tels que le climat, l'environnement, la **qualité de l'air** et de l'eau, le bruit, la lumière naturelle, les questions relatives à l'énergie, les infrastructures de transports proches, la gestion des déchets, etc.

La **qualité de l'air intérieur** est l'un des éléments déterminants de la qualité sanitaire d'un bâtiment. La ventilation et l'aération sont primordiales pour entretenir un bâtiment sain.

Le **niveau de confort** d'un bâtiment peut avoir un impact sur la santé, la satisfaction et la productivité de ses occupants. Il peut être influencé par des facteurs tels que la **température et l'humidité**, ainsi que par un air exempt d'irritants, d'allergènes et d'odeurs indésirables.

Nous passons en moyenne **80 % de notre temps en espace clos** ou semi-clos, que cela soit dans les logements, lieux de travail, écoles, espaces de loisirs, commerces, transports, etc. Pour de nombreux polluants, les concentrations **intérieures** aux bâtiments sont souvent **plus élevées** que les concentrations extérieures.

Le code de l'environnement reconnaît le droit à chacun de **respirer un air** qui ne nuise pas à sa santé (C. envir., art. L. 220-1).



LES EFFETS DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS UN BÂTIMENT ?

La **bonne qualité de l'air** à l'intérieur d'un bâtiment a un effet démontré sur la qualité de concentration, le taux d'absentéisme, le bien-être.

A contrario, une **mauvaise qualité de l'air** peut favoriser l'émergence de symptômes tels que des maux de tête, de la fatigue, de l'irritation des yeux, du nez, de la gorge et de la peau, des vertiges, ou encore des allergies respiratoires et de l'asthme.

Les enjeux sanitaires et économiques liés à la qualité de l'air intérieur sont importants. En France, on estime à **19 milliards d'euros** par an le coût de la **mauvaise qualité de l'air intérieur**. Il est donc important de mettre en œuvre des actions pour améliorer la qualité de l'air intérieur, que ce soit dans les logements ou dans les établissements recevant du public.

La pollution intérieure est une des **premières causes de mortalité** en France avec 28.000 nouvelles pathologies par an

Les résultats révèlent que la **pollution intérieure** figure parmi les **premières causes** de mortalité en France avec 20.000 décès. On retiendra notamment la survenue de 10.000 nouveaux cas annuels de maladies cardiovasculaires, de 2.388 cancers du poumon et 10.000 broncho-pneumopathies (BPCO) provoquées par les seules particules fines.

Le syndrome des bâtiments malsains (SBM), ou maladie des grands ensembles, regroupe un ensemble de symptômes non spécifiques, chronologiquement liés à la présence dans les bâtiments : rhinite, nez bouché, sécheresse de la gorge, larmolement, irritation ou sécheresse oculaire, prurit, érythème, somnolence, céphalées...



LES CAUSES D'UNE MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR ?

COV (composés organiques volatils) :

Ils désignent une multitude de substances chimiques qui s'évaporent dans l'air. Ils proviennent des hydrocarbures et de leurs dérivés chimiques.

Dans un bâtiment, les COV sont présents dans les isolants, les peintures, les revêtements, les vernis, les colles, les fongicides, les mastics, les produits d'entretien et l'ameublement.

PM (Particules fines) :

Les particules en suspension (notées « PM » en anglais pour « Particulate matter ») sont d'une manière générale les fines particules solides portées par l'eau ou solides et/ou liquides portées par l'air. Elles proviennent principalement de la combustion des cheminées et de l'air extérieur.

CO2 (Dioxyde de carbone) :

Le CO2 peut être utilisé comme un indicateur de confinement de l'air. Plusieurs études internationales ont été menées sur le lien entre les concentrations de CO2 dans l'air intérieur et les performances cognitives des occupants.

Hygrométrie :

L'humidité est un paramètre décisif dans la qualité de l'air intérieur. Elle engendre des moisissures et des champignons qui peuvent entraîner des allergies, des infections respiratoires, de l'asthme,... Elle est principalement présente lorsque les débits de ventilation sont trop faibles.

L'humidité participe également au relâchement de COV dans l'air par les mobiliers, revêtements de sols, etc..

Température :

Une température non adaptée dans un bureau peut s'accompagner d'une fatigue, de somnolence de la part des employés, et au final d'une baisse de leur activité et de leur performance



COMMENT GARANTIR LE MEILLEUR POUR VOS OCCUPANTS

Optimisation de bâtiments intelligents



Mode optionnel basé sur l'IA/AA

Modos	Health	Balanced	Energy	Energy 1	Energy 2	Energy 3
CO2	+600 PPM	+600 PPM	+700 PPM	+800 PPM	+900 PPM	+1000 PPM
PM2.5	+12 ug/m3	+12 ug/m3	+18 ug/m3	+24 ug/m3	+30 ug/m3	+36 ug/m3
TVOC	+400 ug/m3	+400 ug/m3	+425 ug/m3	+450 ug/m3	+475 ug/m3	+500 ug/m3

L'optimisation intelligente des bâtiments est incluse dans le gestionnaire "Honeywell Buildings Sustainability Manager" basé sur la plateforme Honeywell Forge.

- Elle contribue à atteindre les objectifs de durabilité et à créer un environnement intérieur optimal.
- Les algorithmes d'apprentissage automatique (AA) et d'intelligence artificielle (IA) analysent les données historiques et temps réel du capteur, puis les ajustent de façon autonome.
- Conçu pour améliorer la consommation énergétique CVC, à la fois pour l'air et pour l'eau.
- Optimise les installations énergivores.
- Contribue à améliorer la performance et à prolonger la durée de vie des installations.



Remote Building Manager (superviseur)

Superviseur sur site Niagara



Healthy Building Dashboard



Régulateurs de zone ou d'installation

Modbus/BACnet
MS/TP
Syk



Score de qualité de l'air : QAI

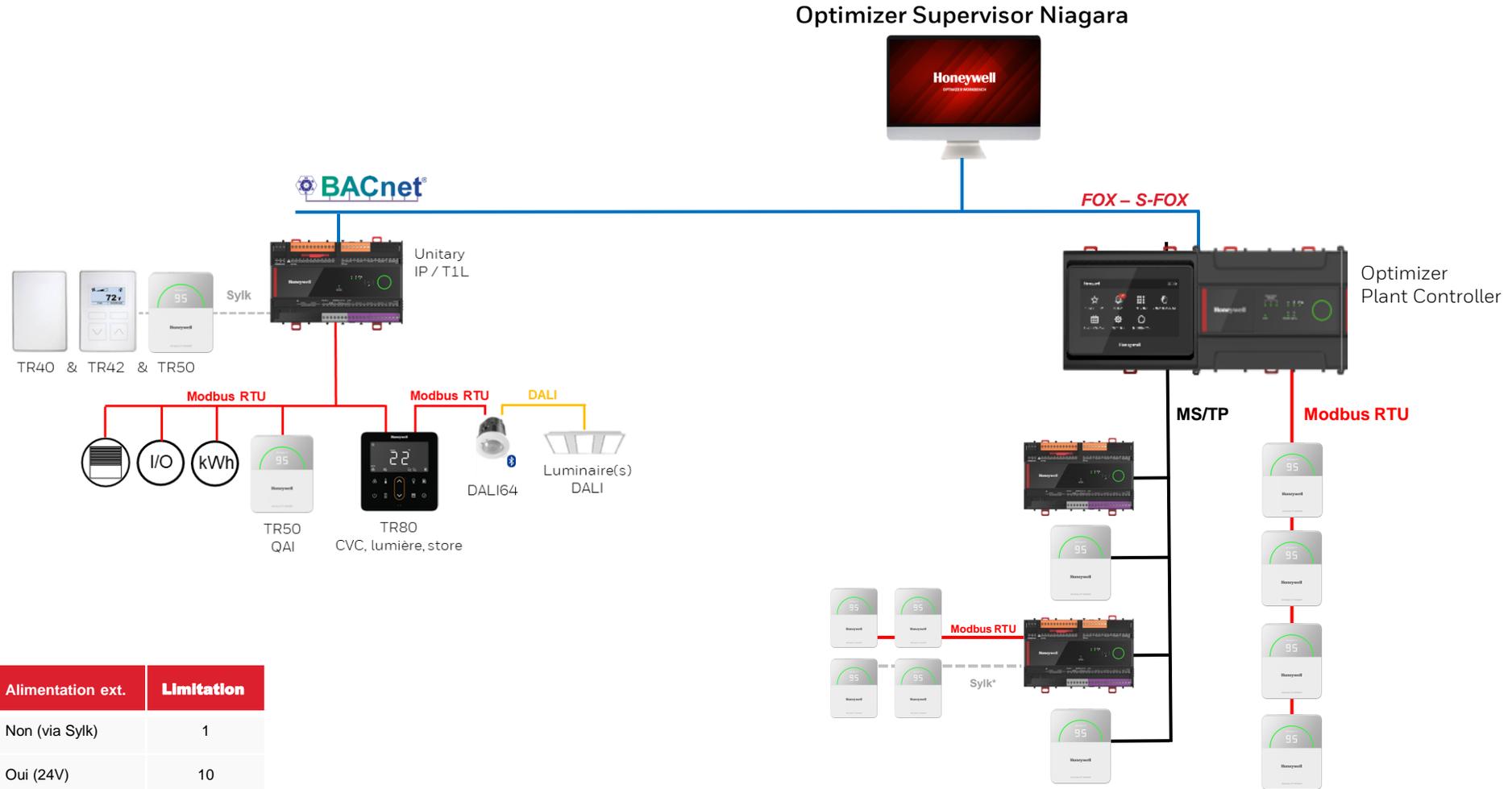
Capteur 5 en 1 : COVT, PM2,5, CO₂, temp., hum.
Capteur 3 en 1 : CO₂, temp., hum.

Le tableau de bord "Healthy Building Dashboard" est inclus dans le gestionnaire "Honeywell Buildings Sustainability Manager" basé sur la plateforme Honeywell Forge.

- Simplicité de suivi de la qualité de l'air intérieur pour les exploitants et occupants de bâtiments grâce à un tableau de bord intuitif des KPI
- Gestion de plusieurs mesures de la qualité de l'air intérieur, y compris la température, l'humidité relative, le dioxyde de carbone (CO₂), les particules fines (PM2,5) et les composés organiques volatiles (COV).
- Score « Bâtiments sains » pour aider à fixer les priorités de vos sites.

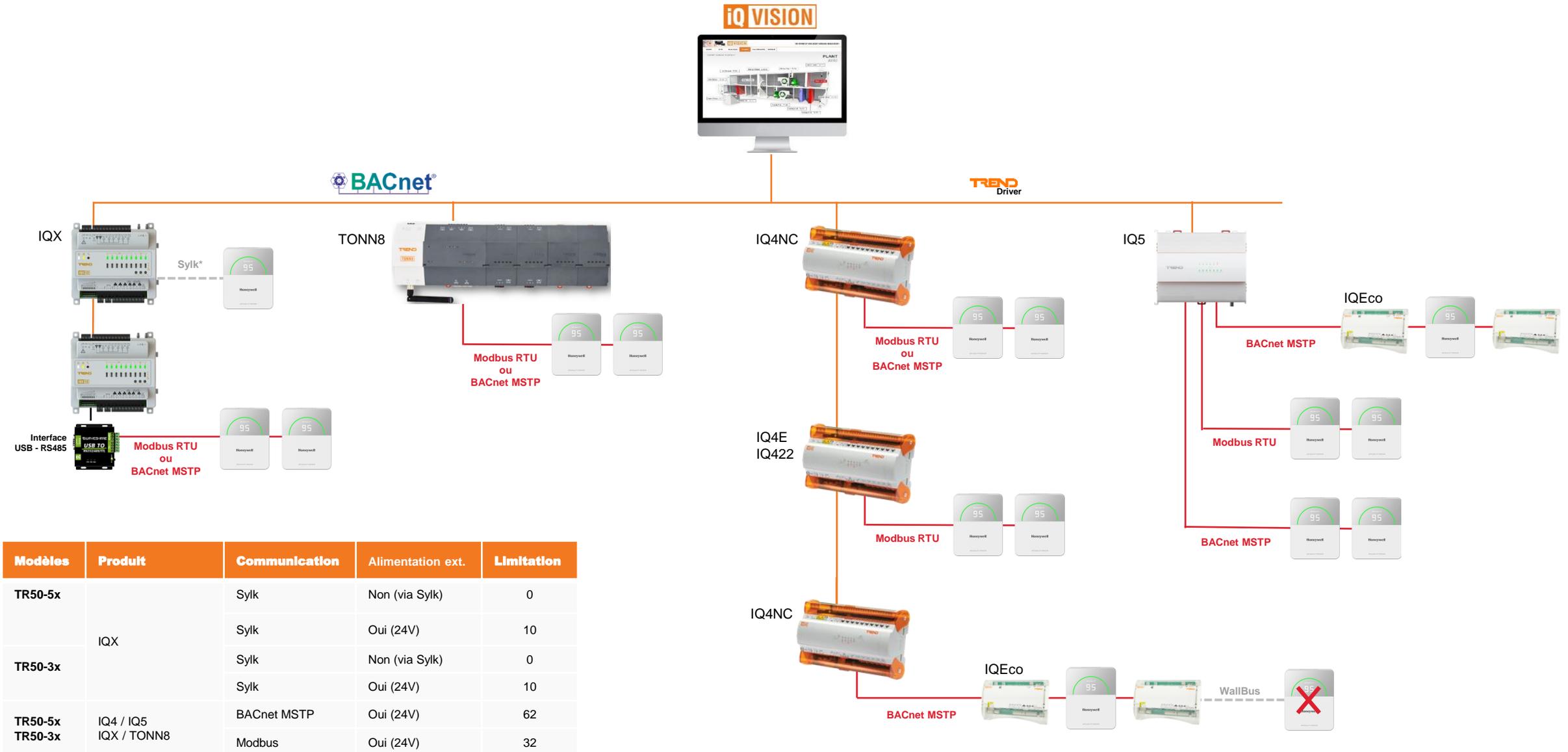
Ce que l'on peut mesurer peut être géré : contrôles avancés via un écosystème durable

OPTIMIZER SUITE | ARCHITECTURE TR50

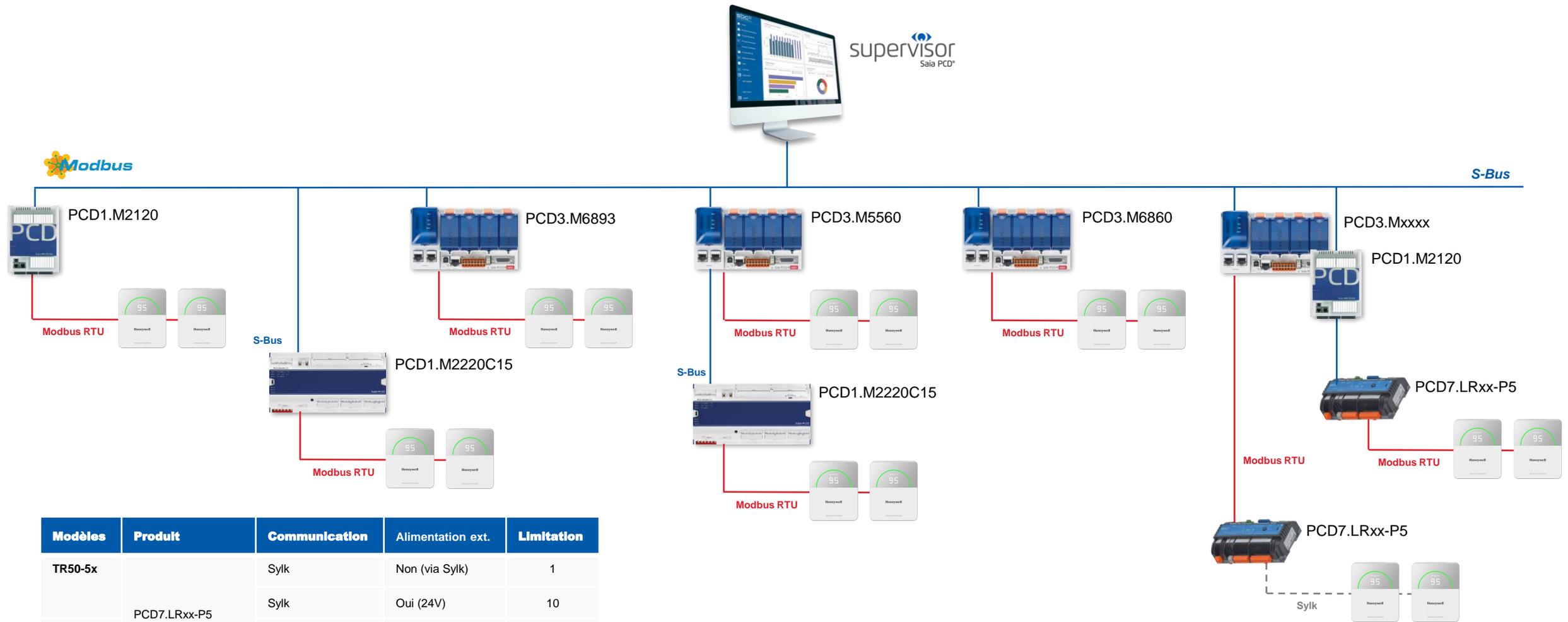


Modèles	Produit	Communication	Alimentation ext.	Limitation
TR50-5x	Unitary	Sylk	Non (via Sylk)	1
		Sylk	Oui (24V)	10
TR50-3x	Unitary	Sylk	Non (via Sylk)	2
		Sylk	Oui (24V)	10
TR50-5x TR50-3x	Unitary Advanced	BACnet MSTP	Oui (24V)	62
		Modbus RTU	Oui (24V)	32

TREND | ARCHITECTURE TR50

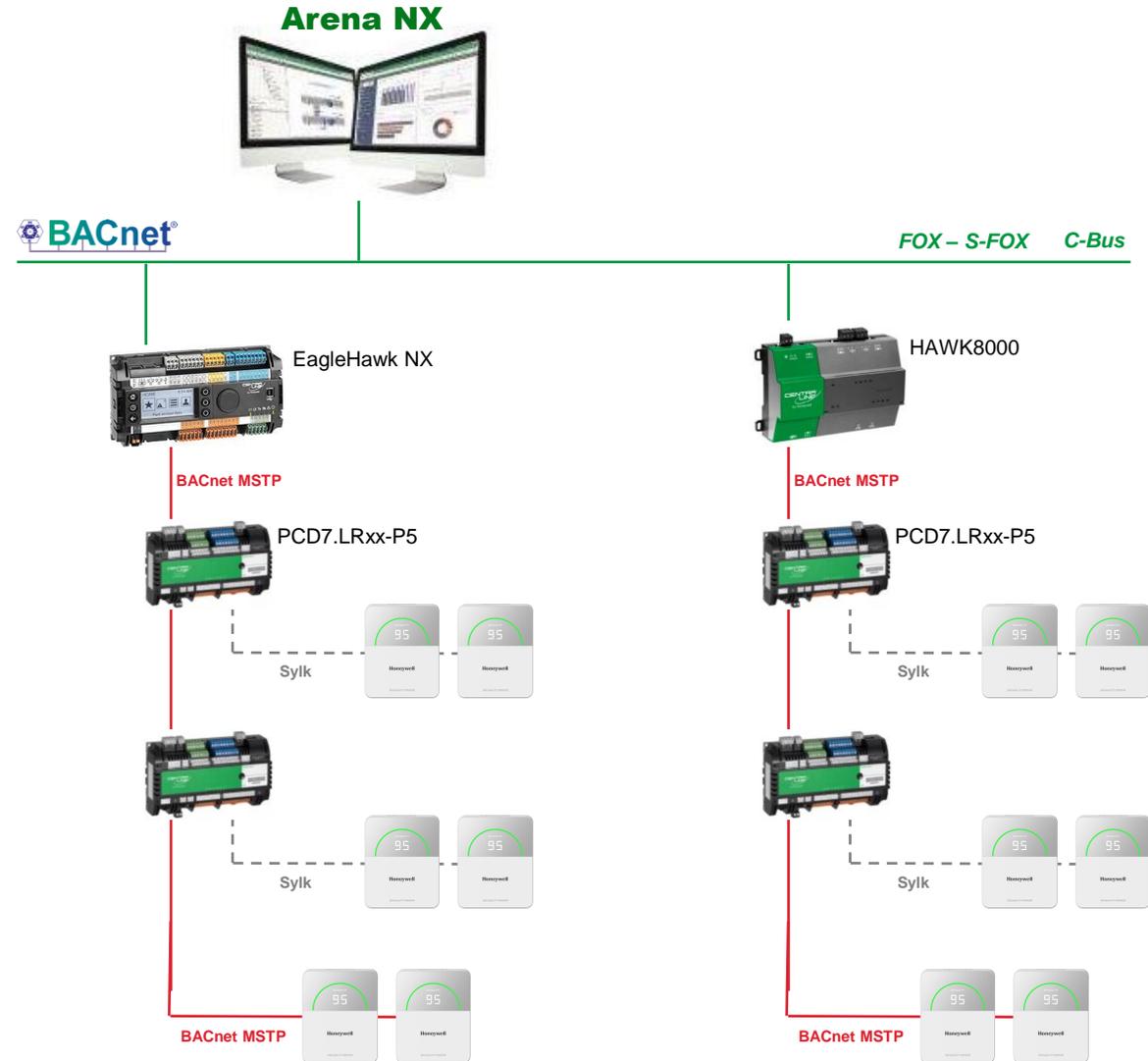


SBC | ARCHITECTURE TR50



Modèles	Produit	Communication	Alimentation ext.	Limitation
TR50-5x	PCD7.LRxx-P5	Sylk	Non (via Sylk)	1
		Sylk	Oui (24V)	10
TR50-3x	PCD7.LRxx-P5	Sylk	Non (via Sylk)	2
		Sylk	Oui (24V)	10
TR50-5x TR50-3x	PCD1.M2120 PCD3.Mxxxx PCD7.LRxx-P5	Modbus RTU	Oui (24V)	32

CENTRALINE | ARCHITECTURE TR50



Modèles	Produit	Communication	Alimentation ext.	Limitation
TR50-5x	MERLIN	Sylk	Non (via Sylk)	1
		Sylk	Oui (24V)	10
TR50-3x		Sylk	Non (via Sylk)	2
		Sylk	Oui (24V)	10
TR50-5x TR50-3x	EagleHawk NX HAWK8000	BACnet MSTP	Oui (24V)	62
		Modbus	Oui (24V)	32

OPTIONS DE COMMANDE DU TR50



NUMÉROS DE PIÈCES	CAPTEURS	OPTIONS DE COMMUNICATION	AFFICHAGE	ALIMENTATION
TR50-5D	CO ₂ , température, humidité, COV, PM2,5	Modbus, BACnet, Sylk*	Oui	24 V CA/CC ou Sylk*
TR50-5N	CO ₂ , température, humidité, COV, PM2,5	Modbus, BACnet, Sylk*	Non	24 V CA/CC ou Sylk*
TR50-3D	CO ₂ , température, humidité	Modbus, BACnet, Sylk	Oui	24 V CA/CC ou Sylk*
TR50-3N	CO ₂ , température, humidité	Modbus, BACnet, Sylk	Non	24 V CA/CC ou Sylk*

** Sylk disponible pour l'option 3 en 1 avec la configuration TR40-H-CO2, sans personnalisation des capteurs.

**THANK
YOU**

Honeywell