



Application smartphone pour sonde EP5000-XX

Ver	Date	Modification / Update
V1	Initial	Version Initial, Draft provisoire
V2	26/03/21	EnOcean Pairing
V3	09/04/21	EnOcean Pairing, input
V4	30/04/21	Minimum de ventilation
V5	20/05/21	Ajout Ozone, NOx et régions LoRa
V6	26/10/21	Ajout pilotage BDV Modbus esclave + mesures
V7	03/01/22	Copies d'écran en français
V8	13/04/2022	Nouvelle interface appairage EnOcean, limitation des dérogations
V9	20/10/2022	Lecture des mesures séparée (meilleure fiabilité de connexion NFC) (FW > 6.4)
V10	29/11/2022	Vannes 6 voies en froid chaud uniquement

Sommaire

1.	PRESENTATION	4
2.	TYPE DE SMARTPHONE ET PARAMETRAGE	4
3.	TELECHARGEMENT DE L'APPLICATION SMARTPHONE	4
4.	CONFIGURATION DE L'APPLICATION.....	4
5.	LECTURE DES PARAMETRES D'UNE SONDE	5
6.	ACCES AUX DONNEES.....	6
7.	MODELE DE SONDE.....	7
8.	GESTION DES MICROLOGICIELS	8
9.	MESURES	9
10.	DONNEES	10
10.1.	DUPPLICATION DES PARAMETRES.....	11
10.2.	REGLAGE GENERAL.....	12
10.3.	CALIBRAGES	15
10.4.	REGLAGE CONSIGNES EFFETS PHYSIOLOGIQUES	16
10.5.	REGLAGE CONSIGNES DE CO ₂	18
10.6.	REGLAGE CONSIGNES DE COV.....	20
10.7.	REGLAGE CONSIGNES DES PM 2.5	21
10.8.	REGLAGE CONSIGNES DE NO _x (CAPTEUR OPTIONNEL).....	22
10.9.	REGLAGE CONSIGNES D'OZONE (CAPTEUR OPTIONNEL)	23
10.10.	REGLAGE DES CONSIGNES DE TEMPERATURE	24
10.11.	REGLAGE DU FREE COOLING	28
10.12.	REGLAGE DES CONSIGNES D'HUMIDITE	29
10.13.	REGLAGE LEDs.....	30
10.14.	ACTIONS MANUELLES	31
10.15.	REGLAGES DE LA COMMUNICATION	32
10.16.	APPAIRAGES ENOCEAN	33
10.16.1.	Choix des télégrammes par usage	34
10.16.2.	Appairage des Mesures	35
10.16.3.	Choix des EEP de mesure.....	37
10.16.4.	Choix de l'EEP CO ₂	38
10.16.5.	Récapitulation des appairages de Mesures	39
10.16.6.	Choix des EEP de contrôle	40
10.16.7.	Exemple d'EEP de contrôle.....	41
10.16.8.	Choix des capteurs de l'Ecosystème.....	42
10.16.9.	Appairage ouverture fenêtres.....	43
10.17.	DESAPPAIRAGE ENOCEAN.....	44
10.18.	JONCTION LORA	45
10.19.	CONTROL DES ACTIONNEURS MODBUS (MODELES BELIMO).....	46
10.19.1.	Affichage BDV (Boîtes à Débit Variable)	47
10.19.2.	Sélection du type d'actionneurs	48
10.19.3.	Détail vannes 6 voies :	49
10.19.4.	Mode esclave pour la mise à jour par OTC	50
10.20.	SAISIR UN MOT DE PASSE	51
10.21.	SAISIR UN ALIAS.....	52
10.22.	SUPPRESSION D'UN MOT DE PASSE	53
10.23.	MOT DE PASSE NON ENREGISTRE	54

11.	GESTION DES MOTS DE PASSE	55
11.1.	SAUVEGARDE DES MOTS DE PASSE.....	55
11.2.	AJOUT D'UN MOT DE PASSE	56
11.3.	CHANGEMENT D'ALIAS	57
12.	ANNEXE	58
12.1.	BDV (VAV)	58
12.2.	COMMANDE PI	58
12.2.1.	<i>Commande de contrôle de ventilation.....</i>	<i>58</i>
12.2.2.	<i>Régulation proportionnelle.....</i>	<i>59</i>
12.2.3.	<i>Régulation Proportionnelle – Intégrale (PI)</i>	<i>60</i>
12.3.	INDICATIONS DES LEDS EN FONCTIONNEMENT NORMAL.....	61
12.3.1.	<i>Indications des LEDs en Mode seuils de mesures.....</i>	<i>62</i>
12.3.2.	<i>Indications des LEDs en Mode effets physiologiques.....</i>	<i>64</i>
12.4.	INDICATIONS DES LEDS D'OUVERTURE DE FENETRES	66
12.5.	INDICATIONS DES LEDS PERIPHERIQUES	67
12.6.	INDICATIONS DES LEDS EN CAS DE PANNE.....	67
12.7.	INDICATIONS EN CAS DE PANNE DE LED	68
12.8.	REGLAGES PAR DEFAUT	68


1. Présentation

La sonde EP5000-XX dispose d'une antenne NFC en face avant et peut être paramétrée grâce à une application smartphone gratuite. Ce document présente les principaux réglages

2. Type de smartphone et paramétrage

Assurez-vous que votre smartphone Android dispose d'une fonction NFC intégrée.
Activer le NFC dans la section des paramètres.

3. Téléchargement de l'application smartphone

Aller sur le Play store  et chercher NanoSense. Télécharger l'application EP5000.
Ou directement :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nanosense.nanosensev2>

Le pictogramme suivant apparaîtra sur un de vos onglets :



4. Configuration de l'Application

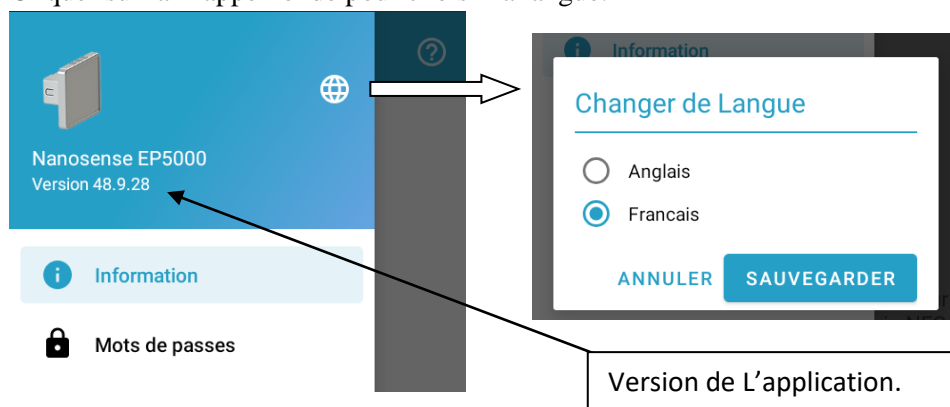
Lancer d'abord l'application au cas où vous disposeriez d'autres applications utilisant le NFC qui pourrait se lancer automatiquement lors d'un contact NFC.

A l'ouverture, l'application présente un page avec le logo NFC et des instructions.



Cliquer sur  ou faire glisser le bandeau de gauche pour le faire apparaître.

Cliquer sur la Mappemonde pour choisir la langue.



5. Lecture des paramètres d'une sonde

Approchez l'arrière du smartphone du centre de la face avant de la sonde (l'antenne est située au milieu).

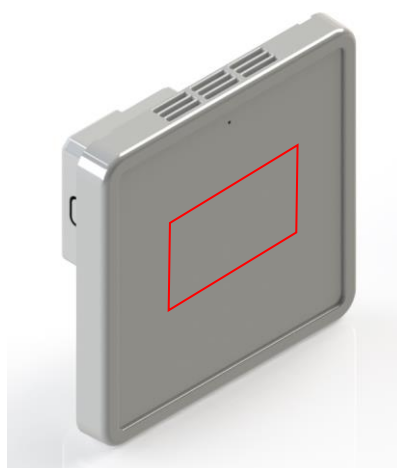
Le paramétrage par NFC ne nécessite pas que la sonde soit alimentée et peut donc être réalisé avec la sonde dans sa boîte. Un symbole peut figurer sur la boîte pour matérialiser l'emplacement de l'antenne.

En cas de commissionnement de plusieurs sondes de façon identique, une fonction copier-coller peut être utilisée (sauf pour les appairages).



Lorsque l'antenne NFC de la sonde répond, vous devriez entendre un Bip coté smartphone.

Dans la foulée, l'application charge le contenu de la mémoire via NFC et à la fin ouvre un message d'alerte indiquant que toutes les modifications de paramètres ne seront appliquées qu'après avoir replacé le smartphone devant la sonde (écriture dans la mémoire de la sonde).



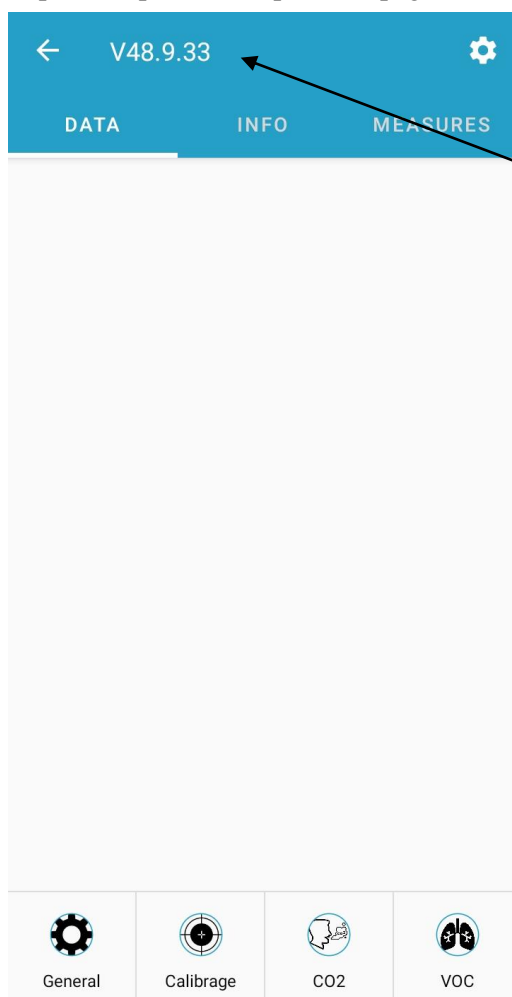
Emplacement de l'antenne NFC



Reprendre le smartphone en main et faire les réglages souhaités.

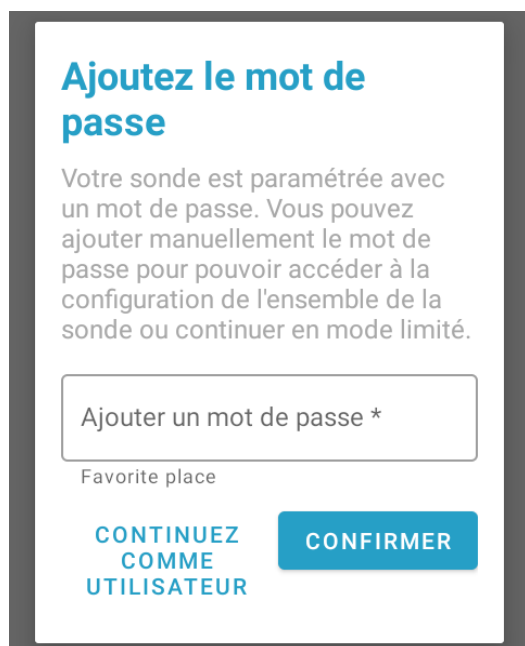
6. Accès aux données

Si la sonde a déjà été paramétrée et un mot de passe saisi et enregistré dans la sonde et le smartphone ou si elle ne possède pas de mot de passe, la page suivante apparaît :



Version de la configuration des données en mémoire NFC de la sonde enregistrée en usine.

Si la sonde dispose d'un mot de passe déjà enregistré dans un autre smartphone, l'écran suivant apparaît :



7. Modèle de sonde

En sélectionnant l'onglet **information**, il est possible de vérifier le Model de sonde, son numéro de série, son protocole, ses versions de firmware et de hardware ainsi que les capteurs à bord.



←

DONNÉES INFO MESURES

Privilèges utilisateur :
Admin

Modèle de sonde :
EP5000M

Fabricant :
NanoSense

Numéro de série :
70B3D58ED13293E0

Capteurs : ▼

✓ Lumière ✓ Température

✓ PM ✓ CO2

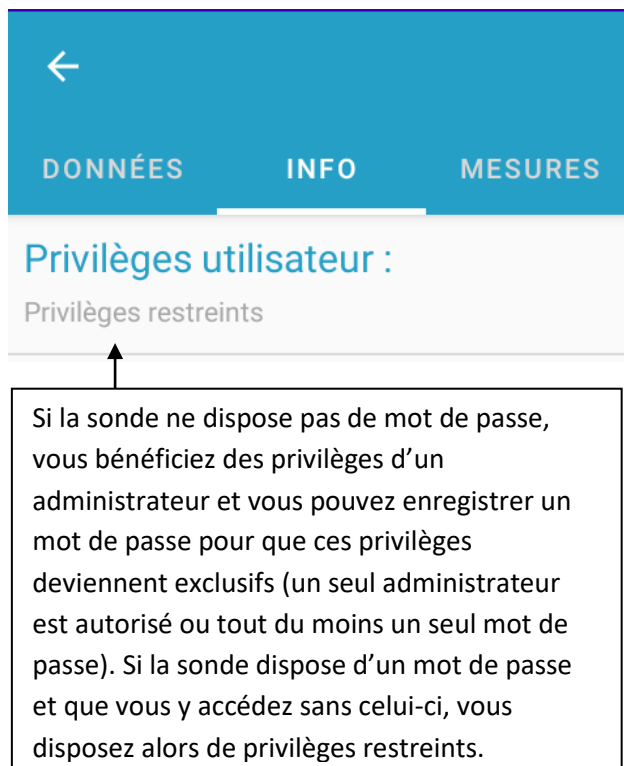
✓ COV ✓ Bruit

✓ Humidité relative

✓ Pression atmosphérique

Communication : ▼

✓ Modbus



←

DONNÉES INFO MESURES

Privilèges utilisateur :
Privilèges restreints

Si la sonde ne dispose pas de mot de passe, vous bénéficiez des privilèges d'un administrateur et vous pouvez enregistrer un mot de passe pour que ces privilèges deviennent exclusifs (un seul administrateur est autorisé ou tout du moins un seul mot de passe). Si la sonde dispose d'un mot de passe et que vous y accédez sans celui-ci, vous disposez alors de privilèges restreints.

Versions des micrologiciels :

Carte Mère : 5.8	Capteur PM 2.12
Capteur de CO2 4.10	Module COV 0
Driver LED 7	

Versions matérielles :

Carte Mère : 9.97	Alimentation 19.5
Carte Inter 9.6	Capteur PM 2.12
Face Avant 10.4	Capteur de CO2 0.1
Module COV A6	

8. Gestion des Micrologiciels

A partir des versions de firmware, il est possible en cliquant sur les numéros de firmware soulignés de gérer le firmware comme suit :

Versions des micrologiciels :

Carte Mère :	Radio EnOcean :
<u>5.9</u>	<u>1.0</u>
LoRa ou Sigfox ou Ltem :	Radio 2,4 Ghz :
1.0	1.0
Capteur PM	Capteur de CO2
36003	4.10
Module COV	Driver LED
<u>3</u>	6

Enregistrer le firmware actuel en tant que version d'usine ☒

Remplacer le firmware actuel par la version d'usine ☐

Appliquer le dernier firmware téléchargé ☐

[ANNULER](#)
[CONFIRMER](#)

Enregistrer le firmware actuel en tant que version d'usine ☒

Remplacer le firmware actuel par la version d'usine ☐

Appliquer le firmware de type 1 (si déjà téléchargé via OTC) ☐

Appliquer le firmware de type 2 (si déjà téléchargé via OTC) ☐

Appliquer le firmware de type 3 (si déjà téléchargé via OTC) ☐

[ANNULER](#)
[CONFIRMER](#)

Quelques secondes après la confirmation et un contact NFC, les LEDs bleue, orange et rouge des défauts commenceront à clignoter ensemble jusqu'à la fin du processus.



9. Mesures

L'activation du NFC de la sonde permet d'écrire les dernières valeurs mesurées et la valeur de contrôle de remédiation dans la mémoire NFC après lecture par le Smartphone. Il est donc possible de les lire après une deuxième activation NFC

Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour les versions 0-10V ne disposant pas de communication de données.

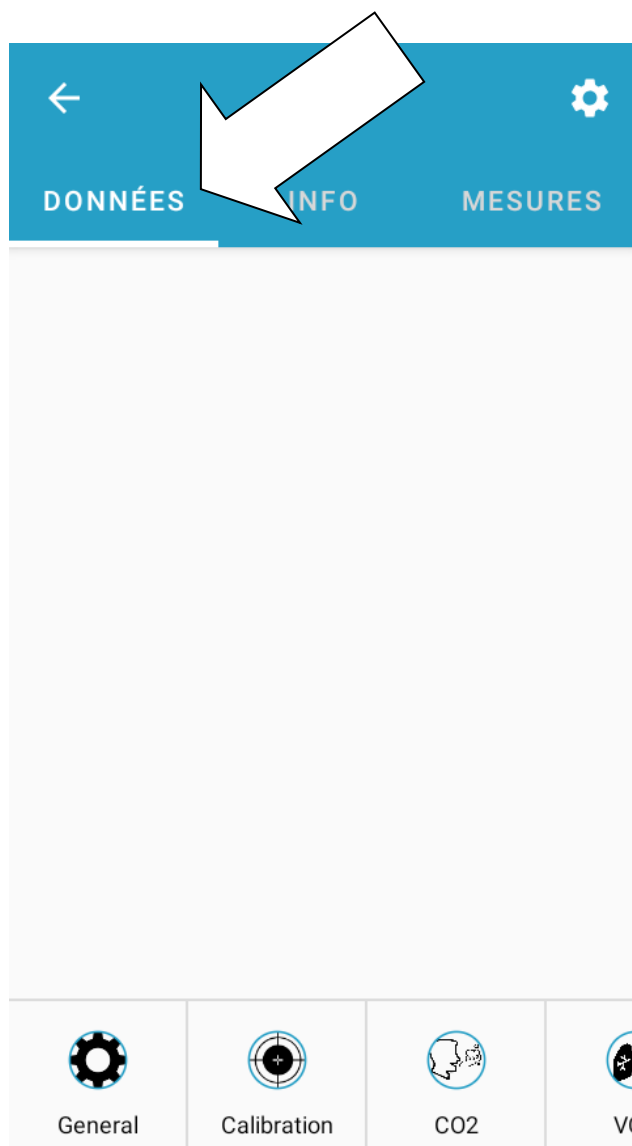
Pour accéder aux valeurs, sélectionnez l'onglet **Mesures**



DOM
Mea
CO2
734
Sulfur
0
O3
0
PM 2.
4
Temp
25
Atmo
1023
Light
0
Noise
65
Con
Dilutio
100

10. Données

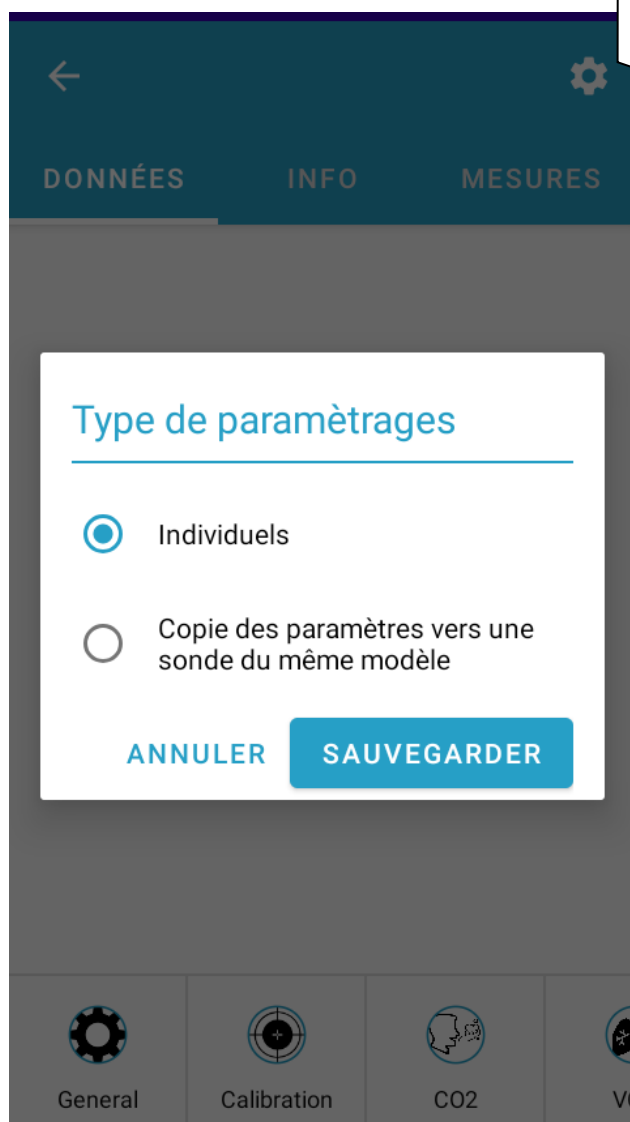
Sélectionnez **Données** pour permettre la lecture et le réglage de tous les paramètres.



10.1. Duplication des paramètres

En cas de commissionnement de plusieurs sondes de façon identique, une fonction copier-coller peut être utilisée (sauf pour les appairages).

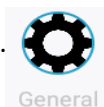
Dans l'onglet **Données**, sélectionner la roue crantée, le menu suivant apparaît.



Par default l'application est en mode de paramétrage individuel.
En sélectionnant le pictogramme de paramétrage, il est possible de sélectionner un mode de recopie.
Ce mode permet de recopier les paramétrages en cours sur plusieurs autres sondes.
Cette recopie ne s'applique toutefois pas aux appairages. Attention cette recopie n'est possible que pour des modèles identiques.

10.2. Réglage général

Dans le bandeau du bas cliquer sur général.



La page suivante apparaît :

DONNÉES
INFO
MESURES

Mode Confort

Type de pièceNon Spécifique>

Mode Eco

EcoSur capteur(s) d'occupation>

Mode Nuit

NuitSur capteur(s) de nuit>

Contrôle de Remédiation

Ventilation (Dilution)

Mode de Ventilation
Continue (P)

Cadence d'intégration7 min

Bande proportionnelle20 %

Bande proportionnelle d'humidité10 % HR

Ventilation Minimum10 %

Type de ventilationDouble flux (échangeur de chaleur)>

Le mode confort est basé sur la présence mais il y a présence et présence :

Chambre à coucher : priorité du capteur de nuit sur l'occupation (les mouvements sous la couverture ne sont pas pris en compte)



Non Spécifique



ANNULER

CONFIRMER

Choisir entre capteur embarqué (occupation basée sur le CO2) ou capteur externe (généralement PIR) de votre écosystème. En mode **Eco** (inoccupation), les points de consigne sont réglés pour économiser de l'énergie.

Choisir entre capteur embarqué (capteur de lumière avec seuil réglable) ou capteur externe (lumière ou horloge) de votre écosystème. En Mode **nuit**, les points de consigne sont réglés pour économiser de l'énergie.

Le contrôle de la ventilation peut-être ON Off ou Proportionnel avec boucle de contrôle Proportionnelle Intégrale (**PI**) en fonction du système de ventilation. S'il est réglé sur PI, le taux d'intégration et la bande proportionnelle doivent être définis. La bande proportionnelle pour l'humidité est spécifique et doit être renseignée séparément.

Un minimum de ventilation est recommandé pour la santé du bâtiment.

Le type de ventilation est utile pour déterminer le moyen de remédiation le moins énergivore à engager lorsqu'il y en a plusieurs.

Double flux (échangeur de chaleur) ☒

Extraction à simple flux ☐

Ventilation mécanique par
insuflation ☐

Naturel ☐

Rien ☐

ANNULER

CONFIRMER

Recyclage

Mode de Recyclage

Continue (P)



Minimum 10 %

Remédiations du recyclage

☐ Dilution CO2 dans les pièces inoccupée





☐ PM filtrées ☐ COV réduits

☐ Odeurs réduites ☐ Assèchement

☐ Humidification ☐ Stérilisation


Idem pour le recyclage s'il y en a, mais le recyclage n'est que Proportionnel (P).


Les effets de remédiation du recyclage servent comme critères d'engagement vis-à-vis de la dilution généralement plus énergivore.

<div> <p>Chauffage</p> <p>Continue (PID)</p> </div> <div> <p>Climatisation</p> <p>Continue (PID)</p> </div> <div> <p>Humidification</p> <p>Continue</p> </div> <div> <p>Assèchement</p> <p>Continue</p> </div>	<div> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="checkbox"/> </div>	<div> <p>Le chauffage dispose d'une boucle de contrôle par PID à logique floue si pilotable en continue (vanne) ou On Off avec une réduction d'hystérésis progressive (radiateur électriques).</p> </div> <div> <p>Idem pour la climatisation</p> </div> <div> <p>Idem pour l'humidification.</p> </div> <div> <p>Idem pour l'assèchement.</p> </div>
<div> <p>Effets physiologiques</p> <p>Contrôle des impacts physiologiques & Led</p> </div> <div> <input type="checkbox"/> </div>		<p>Activez si vous voulez que les LED et le contrôle soient basés sur les impacts physiologiques (voir chapitre LED pour plus de détails). S'il est activé, tous les onglets de réglage CO2, COV et PM disparaissent et l'onglet Physio apparaît.</p>
<div> <p>Gestion des LEDs fenêtres :</p> <p>Etage de la sonde QAI 1</p> <p>Hauteur d'un étage 344 cm</p> <p>Altitude de la sonde QAE 2 5 m</p> <p>Altitude de la sonde QAE 1 5 m</p> <p>Affichage QAE gauche QAE 1 ></p> </div>		<p>Ces paramètres sont utilisés pour évaluer la qualité de l'air extérieur à l'altitude de la fenêtre ou la sonde QAI est installée à partir des sondes extérieures.</p> <p>La hauteur moyenne d'un étage doit être précisé pour calculer l'altitude grâce au nombre d'étage.</p>
<div> <div>  <p>General</p> </div> <div>  <p>Calibrage</p> </div> <div>  <p>CO2</p> </div> <div>  <p>VC</p> </div> </div>		<p>La droite et la gauche se réfèrent aux positions des pictogrammes des LED de fenêtres. Selon l'orientation de la sonde, les d'indications d'ouverture des fenêtres en fonction de la Qualité de l'air extérieur doivent correspondre à une façade ou une autre. Indiquer ici la sonde QAE correspondante.</p>

10.3. Calibrages

DONNÉES
INFO
MESURES

 Vos modifications seront appliquées après avoir enregistré vos données avec un contact NFC ✕



CO2 & COV auto zéro immédiat ☐

Auto Zéro CO2 24h ☐

Décalage de température 0 °C

Décalage d'humidité 0 %

Décalage pression atmosphérique 0 mBar

Auto Zéro CO2, période initiale :

nombre
1


jours ▼

Période Auto Zéro CO2 :

nombre
15

jours ▼

Pour un calibrage immédiat, cette fenêtre apparaît :


Warning
 Open the windows
 and leave the room for 20
 minutes.
 Come back after leds off


Understood


L'ouverture des fenêtres est une opportunité pour le capteur de COV son auto zéro.


Force l'ABC sur 24h, reviendra sur 15 jours automatiquement. Se fait automatiquement lors de la première mise sous tension. Bien s'assurer de l'inoccupation du bâtiment (plusieurs heures) et d'une ventilation suffisante pendant les 24h suivantes.


Permet d'ajuster la mesure de T° d'humidité et de pression. Utile lorsque plusieurs capteurs sont installés dans une même pièce.

Permet de régler les périodes d'ABC (Automatic Baseline Calibration) du capteur CO2. Ces valeurs sont celles par default. Il n'est pas recommandé de les changer. La période initiale est à régler avant la première mise sous tension (de plus de 24h). Elle n'est ensuite plus accessible.


 General


 Calibrage


 CO2


 VC

10.4. Réglage consignes effets physiologiques

DONNÉES
INFO
MESURES

Modes :

Confort
☒

Eco
☐

Nuit
☐

Indice Fonction Cognitive

min
50
%

Indice Cognitif
80
%

max
90
%

Indice d'irritation

min
50
%

Indice d'irritati...
90
%

max
95
%

Indice de santé

min
70
%

Indice sante
80
%

max
100
%

Indice de santé long terme

min
50
%

Indice de santé
80
%

max
90
%

Tous ces réglages sont réservés à l'administrateur.

Les bornes ne sont pas réglables. Elles sont imposées par l'Application.


Choisir le mode pour lequel on souhaite appliquer le réglage.

Indice de fonctions cognitives. Associé à la productivité dans le tertiaire.

Indice de risque d'irritation des voies respiratoires.


Indice de santé court terme.

Indice de santé basé sur une hypothèse conservatoire d'exposition chronique.




Quality of sleep index

min	Quality of slee...	max
2	15	15
%	%	%




Olfactory index

min	Olfactory index	max
0	0	50
%	%	%



Building health index

min	Building health...	max
0	0	112
%	%	%



Hysteresis

0.0 %

Indice qualité du sommeil.

Indice de gêne olfactive.

Indice sanitaire du bâtiment (risque de condensation, moisissure, salissures).

En cas de ventilation On Off sélectionnée dans **Général**, l'hystérésis doit être réglée.

Il n'existe pas de dérogation pour les utilisateurs en mode effets physiologique.

10.5. Réglage consignes de CO2

DONNÉES
INFO
MESURES

Dérégation confort

☐ Lancer une Dérégation

Consigne

min
500
ppm

Confort
1000
ppm

max
2250
ppm

min
500
ppm

Eco
500
Décalage Confort

max
1700
ppm

min
300
ppm

Nuit
300
Décalage Confort

max
1500
ppm

General

Calibration

CO2

VC

Dérégation, voir page suivante.

Réglage de la consigne de CO2 pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

Réglage de **l'écart** de CO2 entre le Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation).

Réglage de **l'écart** de CO2 entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**.
(Réglable réservé à l'administrateur).

DONNÉES
INFO
MESURES

Dérogation confort

☒ Lancer une Dérogation

min
550
ppm

Dérogation conf...
800
ppm

max
1700
ppm

Durée de Dérogation
6 heures

Les réglages du Mode confort par un utilisateur sont considérés comme des dérogations qui peuvent être interdites ou limitées par l'administrateur dans le temps ou sur évènement voire être permanente. Un évènement correspond à un changement de Mode.

- Pas de Dérogation
- Ne Finit Jamais
- Sur Evenement
- 15 minutes
- 30 minutes
- 1 heure
- 2 heures
- 6 heures
- 12 heures
- 24 heures

En Mode utilisateur, les bornes sont grisées car réservées à l'administrateur.

Une fois une dérogation lancée par l'activation NFC (écriture), elle s'achèvera à l'issue de la durée paramétrée par l'administrateur.

En cas de lecture de la mémoire NFC à l'issue de la durée paramétrée, la case de dérogation sera décochée et la valeur masquée.


En cas de lecture de la mémoire NFC au cours d'une dérogation, la valeur en cours sera affichée. En décochant la case de dérogation, elle prendra fin immédiatement suite à la prochaine écriture en NFC.

En de changement de valeur de dérogation, le compte à rebours sera réinitialisé suite à la prochaine écriture en NFC.

Ce principe vaut pour tous les autres réglages.

10.6. Réglage consignes de COV

DONNÉES
INFO
MESURES



COV


Dérogation confort

☐


Lancer une Dérogation

Consignes


<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">min</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Confort</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">300</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">max</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">25000</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">min</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Eco</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">500</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Décalage Confort</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">max</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5000</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">min</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">0</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Nuit</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1000</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Décalage Confort</div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">max</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5000</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">µg/m3</div>



Calibrage



CO2



VOC

← Réglage de la dérogation en Mode **Confort**


← Réglage de la consigne COV pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

← Réglage de l'**écart** de COV entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation). (Réglable réservé à l'administrateur).

← Réglage de l'**écart** de COV entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**. (Réglable réservé à l'administrateur).

10.7. Réglage consignes des PM 2.5

DONNÉES
INFO
MESURES



PM 2.5

Dérogation confort

☐ Lancer une Dérogation

Consignes

min 0 µg/m3	Confort 20 µg/m3	max 100 µg/m3
min 0 µg/m3	Eco 10 Décalage Confort	max 40 µg/m3
min 0 µg/m3	Nuit 20 Décalage Confort	max 40 µg/m3

CO2

VOC

PM

Tempera





Réglage de la dérogation en Mode **Confort**

Réglage de la consigne de PM2.5 pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

Réglage de **l'écart** de PM2.5 entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation). (Réglable par l'administrateur).

Réglage de **l'écart** de PM2.5 entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**. (Réglable par l'administrateur).

10.8. Réglage consignes de NOx (Capteur Optionnel)

min 20 ppb	Comfort 100 ppb	max 1000 ppb
min 20 Comfort ppb offset	Eco 50 Comfort ppb offset	max 200 Comfort ppb offset
min 20 Comfort ppb offset	Night 50 Comfort ppb offset	max 200 Comfort ppb offset
 O3	 NOx	 Led
 Manual Ac		


Réglage de la consigne de NOx pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

Réglage de l'écart de NOx entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation). (Réglable par l'administrateur).


Réglage de l'écart de NOx entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**. (Réglable par l'administrateur).

10.9. Réglage consignes d'Ozone (Capteur Optionnel)


<div>min</div> <div>20</div> <div>ppb</div>	<div>Comfort</div> <div>100</div> <div>ppb</div>	<div>max</div> <div>1000</div> <div>ppb</div>	<p>Réglage de la consigne d'Ozone pendant les périodes d'occupation (Mode Confort). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).</p>	
<div>min</div> <div>20</div> <div>Comfort ppb offset</div>	<div>Eco</div> <div>50</div> <div>Comfort ppb offset</div>	<div>max</div> <div>200</div> <div>Comfort ppb offset</div>		<p>Réglage de <u>l'écart</u> d'Ozone entre Mode Confort et Mode Eco (périodes d'inoccupation). (Réglable par l'administrateur).</p>
<div>min</div> <div>20</div> <div>Comfort ppb offset</div>	<div>Night</div> <div>50</div> <div>Comfort ppb offset</div>	<div>max</div> <div>200</div> <div>Comfort ppb offset</div>		<p>Réglage de <u>l'écart</u> d'Ozone entre Mode Confort et Mode Nuit. (Réglable par l'administrateur).</p>




O3



NOx



Led



Manual Ac


10.10. Réglage des consignes de Température

DONNÉES
INFO
MESURES

Dérégation confort

☐ Lancer une Dérégation

Consignes




Chauffage

min 10.0 °C	Confort 18.5 °C	max 35.5 °C
min -0.0 °C	Eco -5.0 Décalage Confort	max -10.0 °C
min -0.0 °C	Nuit -7.0 Décalage Confort	max -10.0 °C

Réglage de la consigne de chauffage pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

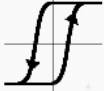
Réglage de l'écart de température entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation). (Réglable par l'administrateur).

Réglage de l'écart de température entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**. (Réglable par l'administrateur).



Cooling

min 0.0 °C	Confort 0.4 Décalage du chauffage	max 10.0 °C
min 0.0 °C	Eco 5.0 Décalage Confort	max 10.0 °C
min 0.0 °C	Nuit 7.0 Décalage Confort	max 10.0 °C



Hysteresis

1.50 °C

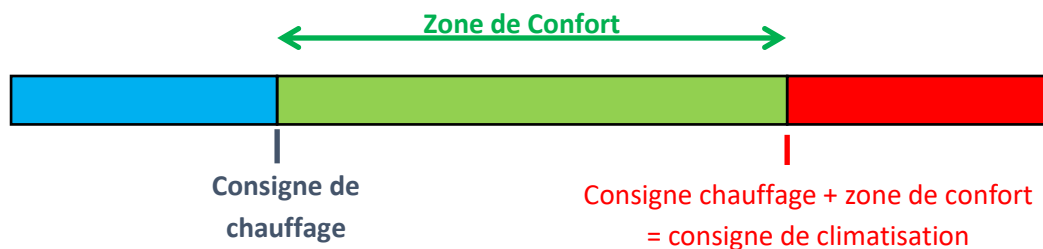
Zone de confort entre chauffage et climatisation pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

Réglage de **l'écart** de température entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation).
(Réglable par l'administrateur).

Réglage de **l'écart** de température entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**.
(Réglable par l'administrateur).

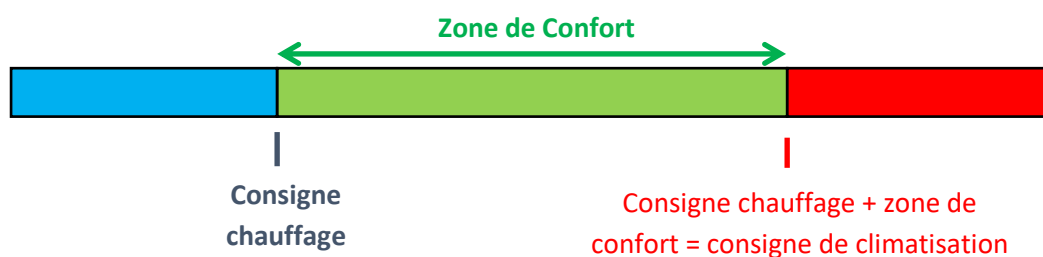
Consigne d'hystérésis pour une climatisation pilotée en On Off (paramétrage On Off dans « Général ») (réglable par l'administrateur)

À partir des températures de consigne, la zone de confort entre le chauffage et la climatisation peut être déterminée. La valeur minimale est de 2°C pour éviter tout déclenchement simultané lié à l'inertie thermique.

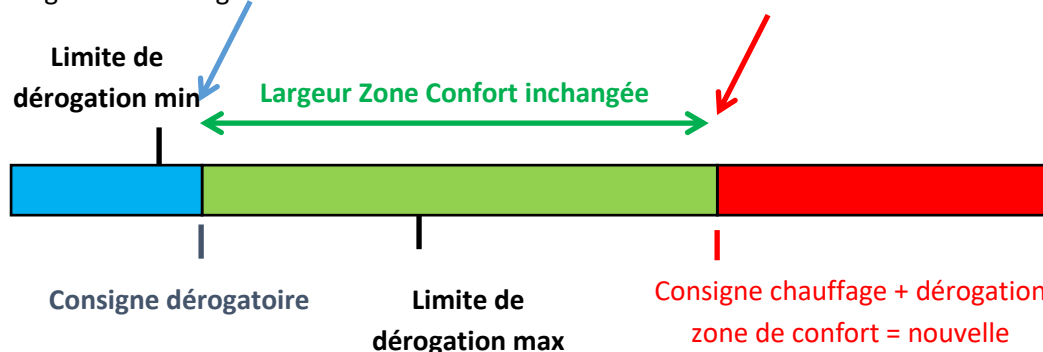


Dérogation: Il est possible de définir une valeur via NFC pour déroger manuellement au point de consigne nominal. Les dérogations sont les instructions des utilisateurs en °C pour modifier les valeurs de la zone de confort thermique.

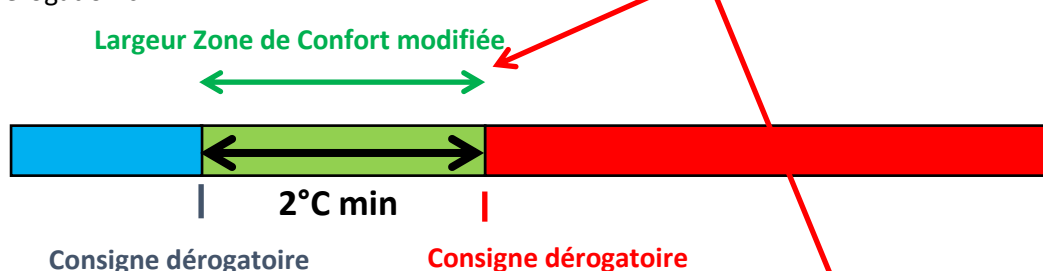
Il est possible de limiter cette dérogation en spécifiant les limites des valeurs de consigne.



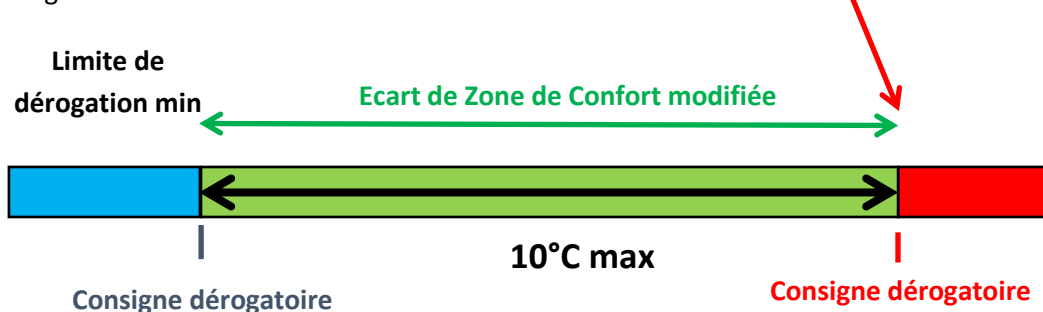
Dérogation chauffage :



Dérogation clim. Min :

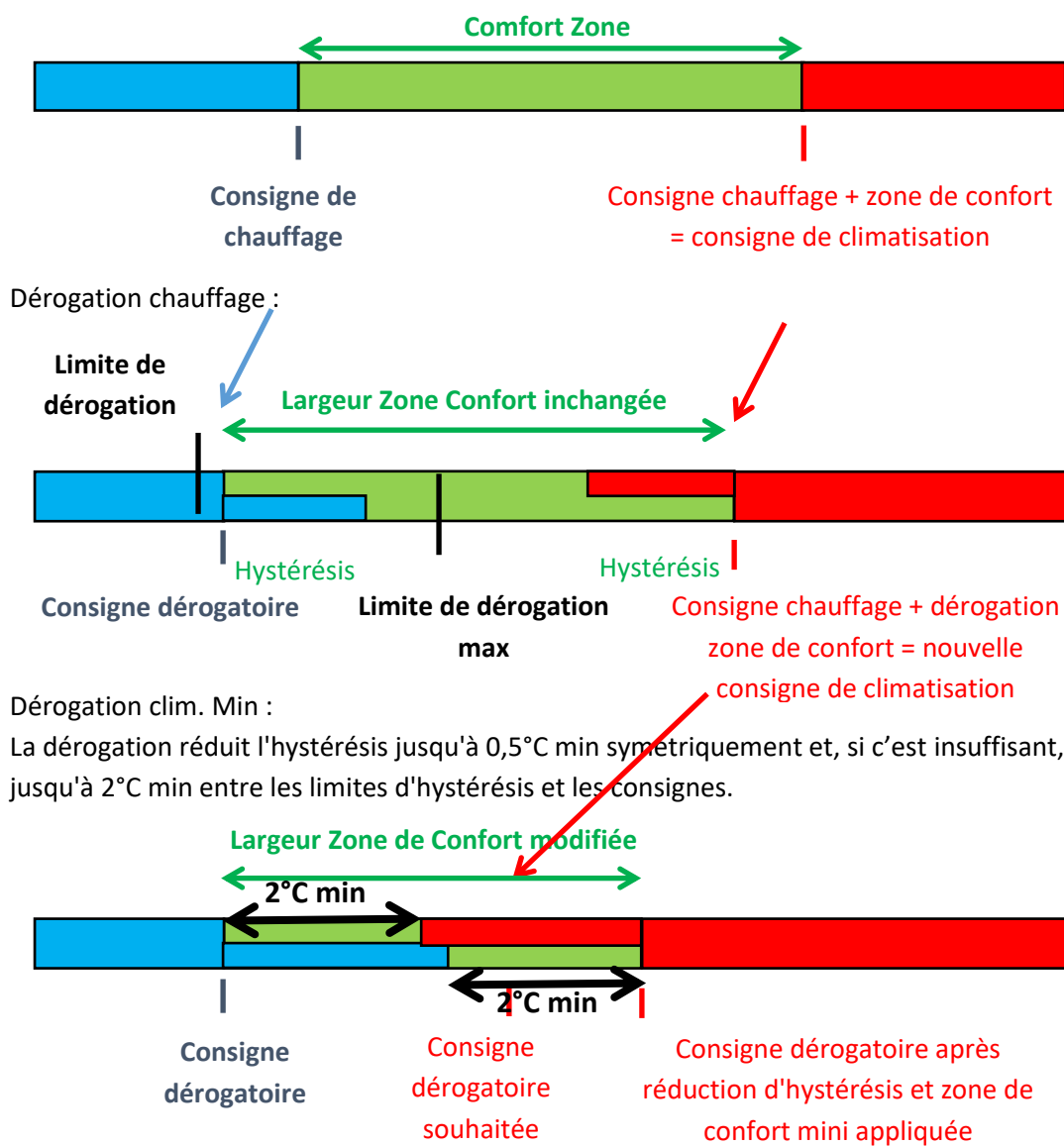


Dérogation clim max :



Attention, au moins 2°C et au plus 10°C doivent être maintenus entre les valeurs limites de dérogation. (Nouvelle zone de confort). L'utilisateur verra ses dérogations limitées automatiquement.

En Mode On/Off, les hystérésis sont limitées par des dérogations comme suit:



10.11. Réglage du Free cooling

DONNÉES
INFO
MESURES



Rafratchissement de nuit activé

Dérogation

☐ Lancer une Dérogation

Débrayage de l'échangeur thermique contrôlé par :


CTA ou Double flux avec T° extérieure

Eteindre la clim lors du Free cooling

ON

Actif lorsque le delta T° intérieur extérieur est supérieur à


min
10.0
°C

Température

17.0
°C

max
10.0
°C


Free Cooling
Free Cooling avec T° réglé >


min
-15.0
°C

Température

-3.0


Décalage
Consigne Clim

max
5.0
°C


PM


Temperature


Free Cooling


RH

L'activation du free cooling engendre une sur ventilation la nuit lorsque l'air extérieur est plus frais que l'air intérieur (sans échangeur thermique). Cette fraîcheur s'accumule dans la masse du bâtiment pour le jour suivant.

Le débrayage de l'échangeur thermique peut être piloté soit par la CTA (Ou ventilation double flux) équipé de ses propres sondes de température interne et externe soit par la sonde EP5000 associée à une sonde QAA ou une sonde de température externe. (Réservé à l'administrateur).

Pour économiser de l'énergie, il est possible de débrayer la climatisation durant le free cooling.

Réglage du delta de température. Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).


Tant que la température intérieure est supérieure à la consigne de chauffage et que le delta T intérieur extérieur est valide, la ventilation est soit à vitesse ou débit fixe (réglable en % du nominal) soit variable pour atteindre une température de consigne. Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (limité par l'administrateur).

Le Mode réglé en température est adapté aux bâtiments occupé la nuit (Habitation, risque de rhume). Dans ce cas régler la température.

Le Mode non réglé est adapté au bâtiment non occupé la nuit (Bureaux).

10.12. Réglage des consignes d'humidité

DONNÉES
INFO
MESURES



Dérégation confort


☐ Lancer une Dérégation

Consigne d'humidité basse


min 0 %	Confort 40 %	max 100 %
min 0 %	Eco 30 Décalage Confort	max 100 %
min 0 %	Nuit 25 Décalage Confort	max 100 %

Consigne d'humidité haute


min 0 %	Confort 75 %	max 100 %
min 0 %	Eco 95 Décalage Confort	max 100 %
min 0 %	Nuit 95 Décalage Confort	max 100 %




Température



Free Cooling



RH



Led

Réglage de la consigne basse d'humidité pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (limité à l'administrateur).

Réglage de **l'écart** d'humidité entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation).

Réglage de **l'écart** d'humidité entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**.
(Réglable par l'administrateur).


Réglage de la consigne haute d'humidité pendant les périodes d'occupation (Mode **Confort**). Les valeurs min en max sont les limites de réglage autorisées pour les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

Réglage de **l'écart** d'humidité entre Mode **Confort** et Mode **Eco** (périodes d'inoccupation).

Réglage de **l'écart** d'humidité entre Mode **Confort** et Mode **Nuit**.
(Réglable par l'administrateur).

10.13. Réglage LEDs

DONNÉES
INFO
MESURES



Intensité Globale 100 %

Gestion des LEDs fenêtres : ☐
Sur Effets Physiologiques

Led fenêtre gauche active ☐

Led fenêtre droite active ☐

Led de jonction LoRa ON pendant 1 heure après jonction >

Led EnOcean Clignote seulement pendant l'annairade (défaut) >

Led de défauts (rouge) ACQUITTEMENT

Gestion des LEDs

Intensité Manuel >

Intensité de nuit ON >

Valeur de Nuit 100% d'assombrissement de point de consigne >

Réglage de l'intensité lumineuse générale des LEDs de la face avant.

Gestion des LED fenêtres selon WELL V2 ou comparaison QAI / QAE via effets physiologiques.

Réglage de l'activation des LEDs droite ou gauche indiquant l'opportunité d'ouvrir les fenêtres sur rue et sur cours.

Pour les versions LoRa uniquement.


Pour les versions EnOcean uniquement.


Acquittement de la LED de défauts


Mode Dimming Auto / Manuel.


Activation des LEDs durant la nuit (On ou Off).

Si activées la nuit, niveau d'intensité la nuit.


 rature


 Free Cooling


 RH


 Led

Rappel du Well V2

Mesure de l'air extérieur

- a. Les niveaux extérieurs d'ozone, de PM2.5 ou PM10, et la température sont surveillés à des intervalles d'au moins une fois par heure sur la base d'une station située à moins de 4 km du bâtiment.
- b. Les données collectées sont mises à disposition des occupants du bâtiment.

Indicateurs pour fenêtre

Voyants lumineux pour les occupants réguliers du bâtiment lorsque l'air extérieur permet d'ouvrir les fenêtres en fonction du moment où les seuils suivants sont respectés :

- Ozone inférieure à 51 ppb
- PM2.5 : moins de 15µg/m³
- PM10 inférieur à 50µg/m³
- Température bulbe sec : écart inférieur à 8°C de la température de consigne intérieur.

10.14. Actions manuelles

DONNÉES
INFO
MESURES

Ventilation (Dilution)

Autoriser les utilisateurs
☒

☒ Lancer une Dérogation

min
10
%

Débit nominal
 50
%

max
100
%

Durée de Dérogation
Pas de Dérogation

Recyclage

Autoriser les utilisateurs
☐

☐ Lancer une Dérogation

Led

Manual Action

Communicati...

Password

Les actions manuelles sont par nature des dérogations aux modes de régulations automatiques.

Selon le type de control défini dans **Général** : Continue, On Off ou deux vitesses, les actions manuelles seront adaptées. Ici le mode continue est décrit.

Autorise les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

Pour lancer une dérogation actionner cette case.


Valeur de la commande en mode continue.

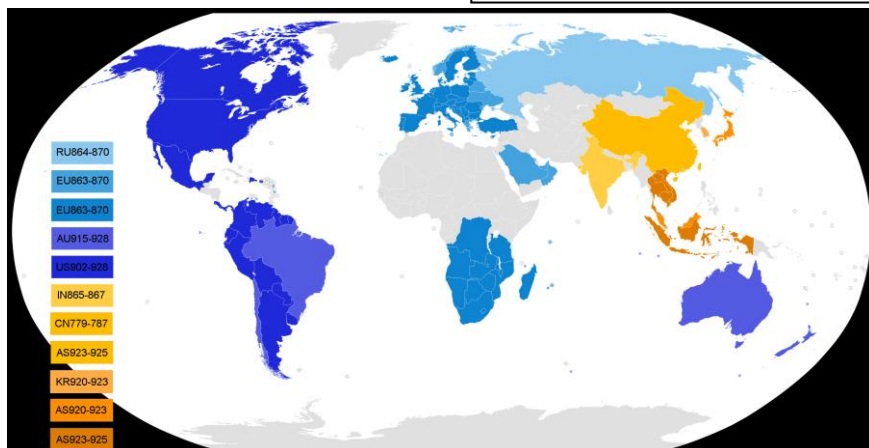
Durée de la dérogation.

Autorise les utilisateurs (réglable par l'administrateur).

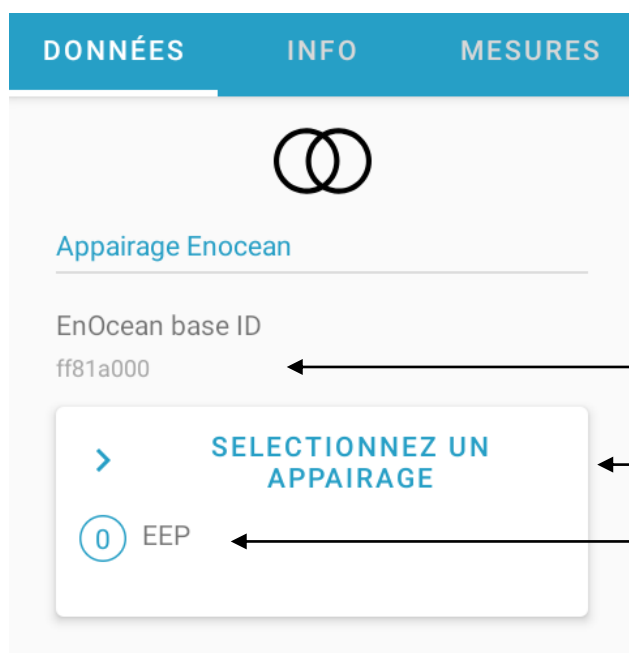
Pour lancer une dérogation actionner cette case.

10.15. Réglages de la Communication

DONNÉES	INFO	MESURES
		
Adresse Modbus	11	Réglage de l'adresse bus (version sonde Modbus)
Parité Modbus	Rien >	Réglage parité.
Modbus Stop	1 STOP >	Bit de stop.
Vitesse Modbus	19200 Bauds >	Réglage vitesse du bus.
0-10V PI (mesure par défaut)	<input checked="" type="checkbox"/>	Choix sortie 0-10V sur mesures ou commande PI. (Versions EP5000VX uniquement)
Fréquence Sub 1 Ghz	EU >	Choisir la région car la modulation, la puissance et les bandes de fréquences sont propres à des réglementations locales. S'applique à LoRaWAN (EnOcean à venir, EU par défaut).
Cadence d'émission EnOcean	1 min	
Cadence d'émission LoRa	10 min	
Cadence d'émission Ibeacon	1 min	
Cadence d'émission Zigbee	1 min	
Cadence d'émission Bluetooth Low Energy	1 min	Cadences d'émission Radio.
Répéteur EnOcean	OFF >	
Lancer jonction LoRa	<input type="checkbox"/>	Relancer une Jonction LoRa.
Mode privé LoRa	<input type="checkbox"/>	Attention, le mode privé est un cryptage renforcé et n'a rien à voir avec les passerelles
LoRa Mode Confirmé	<input type="checkbox"/>	Le mode confirmé permet de répéter l'émission radio si elle n'est pas acquittée.
Publique	<input type="checkbox"/>	
Non Confirmé	<input type="checkbox"/>	



10.16. Appairages EnOcean



Cet onglet n'apparaît que pour les versions EnOcean.
Les appairages sont réservés à l'administrateur.

Base ID utilisée pour les différentes ID des EEP émis.

Cliquer ici pour lancer un appairage.

Nombre d'EEP sélectionnés et qui seront appairés après activation du NFC.

10.16.1. Choix des télégrammes par usage

EnOcean Pairing

MESURES

CONTROLE

ECOSYSTÈME

ANNULER

SAUVEGARDER

Cet écran propose trois familles de télégrammes à appairer selon leur usage.

Mesures correspond aux EEP émis par la sonde y compris les indices.

Contrôle correspond aux EEP de contrôle (ventilation, chauffage...) émis par la sonde.

Ecosystème correspond aux EEP de sondes de présence, de fenêtre, de nuit et de qualité de l'air extérieur utilisés pour les différents Modes de fonctionnement (Confort, Eco, Nuit) et pour gérer les LEDs de fenêtres.

Une pièce pouvant disposer de plusieurs fenêtres, le nombre d'ID de capteurs d'ouverture enregistrable dans la sonde est limité à 8 capteurs.

Le nombre de capteurs de présence est limité à 7.

Un seul capteur de nuit est autorisé.

A noter qu'en l'absence de capteurs de présence dans l'écosystème, il est toujours possible de se baser sur le CO2 pour la présence et le capteur de luminosité intégré pour la nuit. (Voir dans **Général**)

Deux sondes QAE sont autorisées (une par

10.16.2. Appairage des Mesures

Selectionnez un appairage

Mesures ☐

* appairage multiple autorisé

CO2 COV PM Bruit

Lumière Barométrique

NOx Ozone

Formaldéhyde Benzène

Indices ☐

* appairage multiple autorisé

Effets physiologiques

ANNULER CONTINUER

Cette case à cocher permet de tout sélectionner pour un appairage multiple.

Selectionnez un appairage

Mesures ☐

* appairage multiple autorisé

CO2 COV PM Bruit

Lumière Barométrique

NOx Ozone

Formaldéhyde Benzène

Indices ☐

* appairage multiple autorisé

✓ Effets physiologiques

ANNULER CONTINUER

En cliquant sur **effets Physiologiques** une coche de sélection apparait. Il suffit de cliquer sur **continuer** pour passer au choix des EEP sélectionnés.

Selectionnez un appairage

Mesures

☒

* appairage multiple autorisé

☒ CO2

☒ COV

☒ PM

☒ Bruit

☒ Lumière

☒ Barométrique

☐ NOx

☒ Ozone

☐ Formaldéhyde

☐ Benzène

Indices

☐

* appairage multiple autorisé

ANNULER

CONTINUER

En cliquant sur la case à cocher toutes les mesures sont sélectionnées. Il est toutefois possible d'en désactiver (Ici le NOx) en cliquant dessus.

Cliquer sur **continuer** pour passer au choix des profils.

10.16.3. Choix des EEP de mesure

EnOcean Pairing

MESURES

CONTROLE

ECOSYSTÈ...

×

CO2

D2-04-08 | CO2 (5000ppm) + T° + RH + jour/nuit + autonomie

×

COV

A5-09-0C | COV

×

PM

A5-09-07 | PM1, PM2.5, PM10

×

Bruit

A5-13-11 | Bruit

×

Lumière

D2-14-5A | Lux, Température de la lumière, Scintillement

×

Barométrique

A5-05-01 | mBar

FERMER

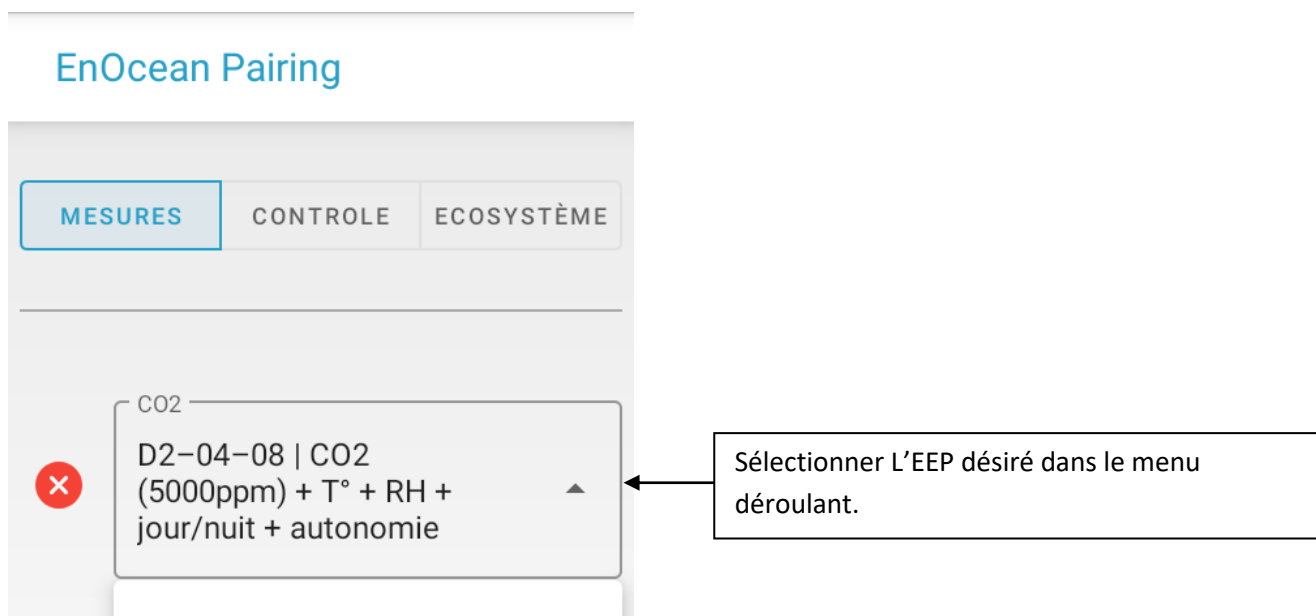
SAUVEGARDER

En EnOcean il peut exister plusieurs profils parmi lesquels il faut choisir en fonction de l'écosystème. La plupart des mesures ont un seul profil (EEP) possible à l'exception du CO2 mais chaque EEP est indiqué pour plus de clarté.

La croix en rouge permet de désélectionner un EEP dans la liste d'appairage.

Cliquer sur **sauvegarder** pour passer au récap

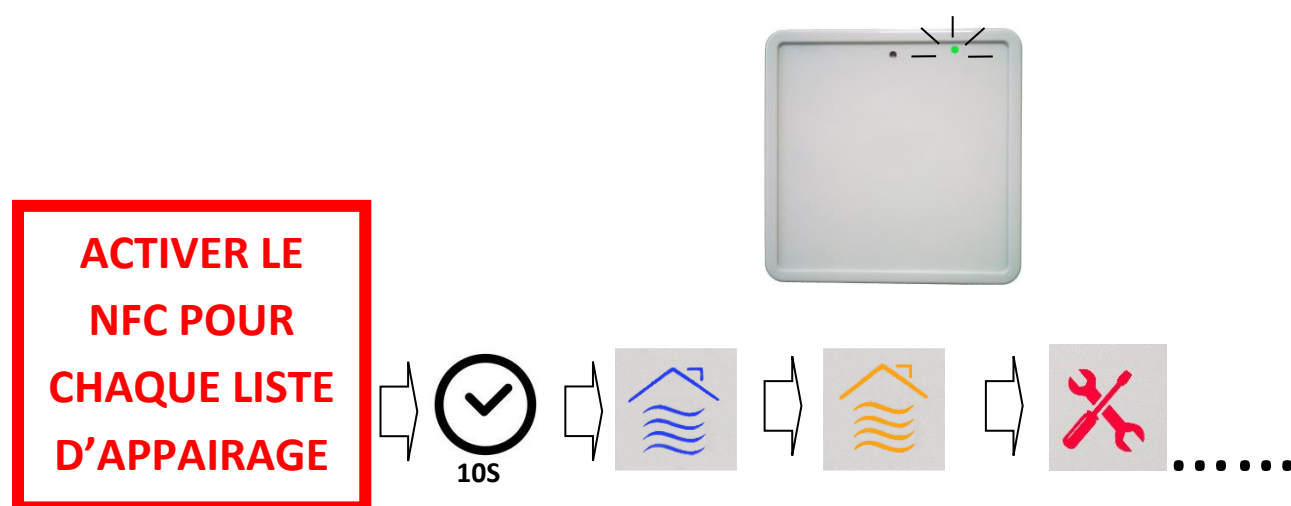
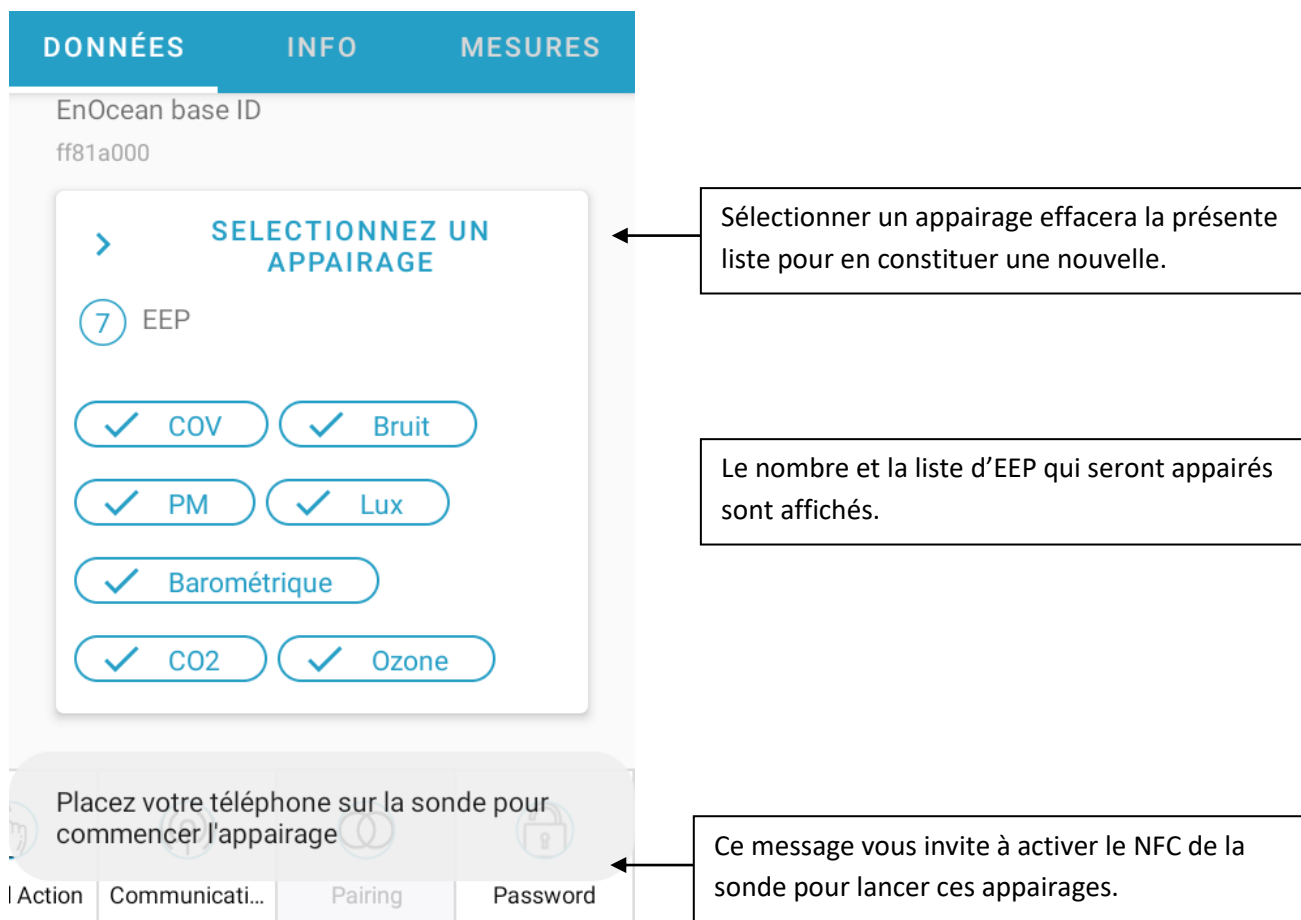
10.16.4. Choix de l'EEP CO2



La liste des EEP de CO2 est la suivante. L'EEP par défaut est affiché et apparaît en surligné dans la liste.

EEP	Comment
A5-09-04	CO2 (2550ppm) + T° + RH
A5-09-08	Pure CO2 (2000ppm)
A5-09-09	Pure CO2 (2000ppm) with power failure
D2-04-00	CO2 (2000ppm) + T° + RH + day/night + autonomy
D2-04-01	CO2 (2000ppm) + RH + day/night + autonomy
D2-04-02	CO2 (2000ppm) + T° + day/night + autonomy
D2-04-03	CO2 (2000ppm) + T° + autonomy
D2-04-04	CO2 (2000ppm) + T°
D2-04-05	CO2 (2000ppm) + T° + day/night
D2-04-06	CO2 (2000ppm) day/night
D2-04-07	CO2 (2000ppm) + day/night + autonomy
D2-04-08	CO2 (5000ppm) + T° + RH + day/night + autonomy
D2-04-09	CO2 (5000ppm) + RH + day/night + autonomy
D2-04-10	CO2 (5000ppm) + T° + day/night + autonomy
D2-04-1A	CO2 (5000ppm) + T° + autonomy
D2-04-1B	CO2 (5000ppm) + T°
D2-04-1C	CO2 (5000ppm) + T° + day/night
D2-04-1D	CO2 (5000ppm) day/night
D2-04-1E	CO2 (5000ppm) + day/night + autonomy

10.16.5. Récapitulation des appairages de Mesures



Après enregistrement et activation du NFC, les LED indiquent le processus d'appairage en clignotant bleu, orange et rouge en boucle, puis la LED verte EnOcean s'allume à chaque fois qu'un télégramme d'appairage est transmis. Le temps entre chaque émission de télégrammes d'appairage est d'environ 2 secondes.

Après un appairage, la LED s'éteindra une seconde et se rallumera s'il reste des capteurs à appairer.

10.16.6. Choix des EEP de contrôle

EnOcean Pairing

MEASURES CONTROL ECOSYSTEM

Select EP5000 pairing

Remediation Control

* one tap per pairing

✓ Dilution Recycling

Heating Cooling

Free Cooling Type Drying

Humidification

CANCEL CONTINUE

DISMISS SAVE

Contrairement aux mesures il n'est pas possible de réaliser des appairages multiples.

Après avoir sectionnée le type de contrôle cliquer sur **continuer** pour choisir l'EEP.

10.16.7. Exemple d'EEP de contrôle

EnOcean Pairing

MESURES
CONTROLE
ECOSYSTÈME

×

Dilution
A5-3F-7F | Generique

DONNÉES
INFO
MESURES

Appairage EnOcean

EnOcean base ID
ff81a000

>

SELECTIONNEZ UN APPAIRAGE

1 EEP

✓ Dilution

ANNULER
SAUVEGARDER

La liste des EEP de ventilation (dilution) est la suivante. L'EEP par défaut est affiché et apparaît en surligné dans la liste.

EEP	Comment	
F6-02-01	ON/Off	
A5-3F-7F	Generic (Byte #1, 0-100%)	

**ACTIVER LE
NFC POUR
CHAQUE
APPAIRAGE**

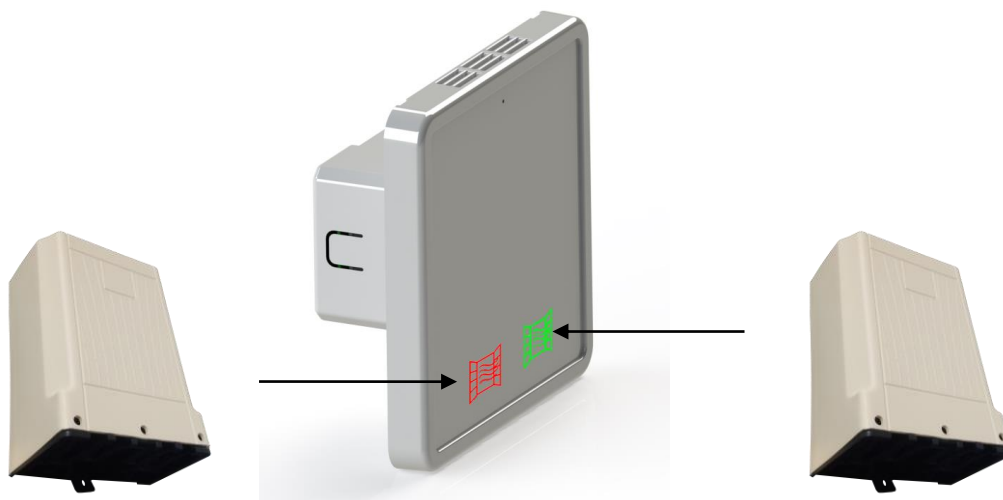
10.16.8. Choix des capteurs de l'Ecosystème

Cette fenêtre permet de sélectionner les capteurs de présence et de nuit, voire d'ouverture de fenêtres afin de déterminer un **Mode** de fonctionnement pour les fonctions de contrôle.

Choisir l'un des types de capteur associé aux Modes :
Occupation pour Mode **Confort** ou **Eco**
Capteur Nuit pour Mode **Nuit**
Les fenêtres pour couper la ventilation et le chauffage ou climatisation en cas d'ouverture.

Choisir la sonde de qualité de l'air extérieure correspondant à l'affichage sur la face avant. Si en regardant la sonde EP5000, la rue est à droite, sélectionner droite pour la sonde QAA installée côté rue.

Le choix droite ou gauche sélectionnera toutes les cases car l'appairage d'une sonde QAA se fait par un seul appui coté sonde extérieure.



10.16.9. Appairage ouverture fenêtres

EnOcean Pairing

MESURES

CONTROLE

ECOSYSTÈME

×

Fenêtre

D5-00-01 | Contacteur de fenêtre

Le choix de l'EEP est commun à toutes les fenêtres. Il n'est pas possible de panacher différents profils.

☒

☒

☐

ANNULER


SAUVEGARDER

Cocher le nombre de fenêtre à appairer (8 max).

DATA

INFO

MEASURES



EnOcean Pairing

EnOcean base ID
ff81d280

>

SELECT EP5000 PAIRING

1

EEP

✓

Window

Après avoir enregistré et activé le NFC, les LEDs indiquent le processus d'appairage en clignotant en boucle bleu, orange et rouge, puis la LED verte EnOcean s'allume indiquant qu'elle attend un télégramme d'appairage.

Après un appairage, la led s'éteindra pendant une seconde et se rallumera s'il reste encore des capteurs à appairer.

**ACTIVER LE
NFC POUR
CHAQUE
APPAIRAGE**



10.17. Désappairage EnOcean

Les ID des télégrammes envoyés par la sonde sont enregistrées dans les récepteurs (actionneur, passerelle...). Il convient donc de les désappairer de de côté. Les télégrammes continueront à être envoyés par la sonde.

Les ID des actionneurs bidirectionnels sur pile ou en collecte d'énergie sont enregistrées dans la sonde.

Les ID des sondes de présence, de nuit ou d'ouverture de fenêtres sont également enregistrées dans la sonde.

Seules les ID enregistrées dans la sonde peuvent faire l'objet d'un désappairage.

Pour désappairer, lire la mémoire NFC, revenir au menu appairage, choisir les profils concernée dans **Contrôle** et **écosystème** puis effacer les capteurs ou actionneurs qui apparaissent avec leur ID.

EnOcean Pairing

MEASURES
CONTROL
ECOSYSTEM

×
Occupancy
A5-07-01 | Occupancy with supply voltage monitor

☐
☒ EnOcean ID
ff525300
UNPAIR
☐

DISMISS
SAVE

L'ID des capteurs d'occupation appairés apparait et la case à cocher appairage est grisée, le capteur étant déjà appairé. Cliquer sur **désappairer** des capteurs souhaités et activer le NFC.

10.18. Jonction LoRa

PROBE DATA

INFORMATION

LoRa Info

i

You can delete your LoRa keys for security reasons. You have to keep track of your keys somewhere before erasing them.

×

LoRa AppKey :

E3240D9650C514B1979CF65A551915B2

COPY

LoRa AppEui :

4941512D44617461

COPY

Dev Eui

70B3D531D1320104

COPY

✉

SEND ALL BY EMAIL

DELETE LORA KEYS

⚙

ed

✋

Manual Acti...

📶

Communica...

🔗

Pairing

🔒

Password

Cet onglet n'apparaît que pour les version LoRaWAN.

Clefs LoRaWAN secrètes. La copie permet de les enregistrer sur une plateforme ou une passerelle via le smartphone.

Il est préférable de garder une trace des clefs en les envoyant par Email à condition que le smartphone dispose du logiciel correspondant.

Une fois l'enregistrement terminé et testé, il est possible d'effacer les clefs de la mémoire accessible par NFC. Elles ne sont toutefois accessibles qu'à l'administrateur donc l'effacement n'est pas indispensable. Il est dans ce cas impératif d'utiliser un mot de passe administrateur qui sera inscrit dans la sonde.

www.nano-sense.com

All Rights Reserved

Tel : 33 (0)1 41 41 00 02

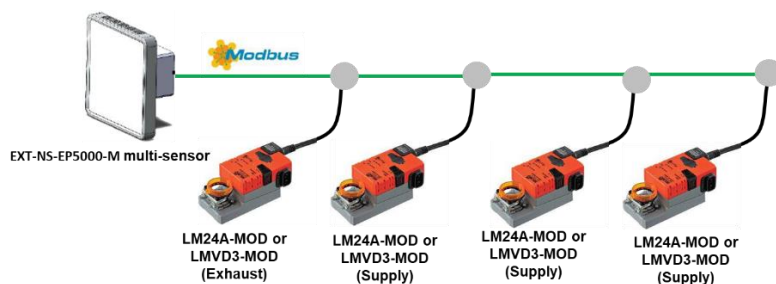
page 45

10.19. Control des actionneurs Modbus (modèles Belimo)

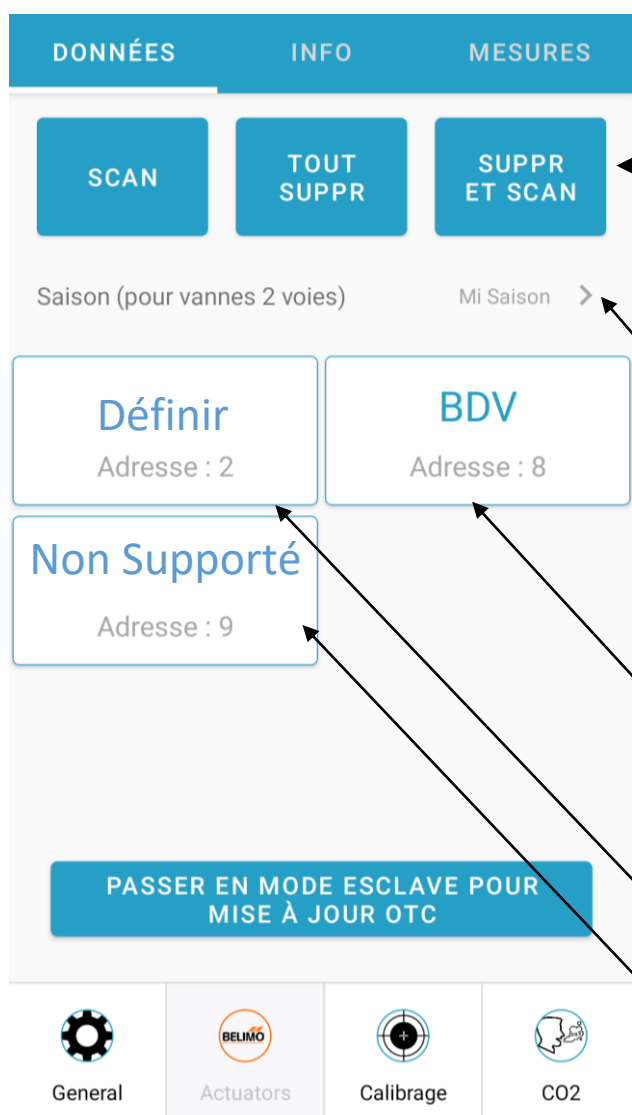
La version EP5000MM (Master Modbus) est ModBus maître et interroge des actionneurs Modbus (BDV, Registres, Vannes) à 38400 Bauds, pas de parité, 2 bits de stop (8N2 réglage Modbus par défaut des actionneurs Belimo). Si les actionneurs utilisent d'autres paramètres, paramétrer le ModBus dans l'onglet communication.

Au démarrage, la sonde scanne les adresses 1 à 32 et identifie les types et les adresses des actionneurs. Assurez-vous que les actionneurs ont leurs adresses dans cette plage et aucun doublon grâce à l'outil Belimo ZTH EU.

Durant le scan du Modbus, la LED orange clignote.



L'onglet **Actionneurs** affichera jusqu'à 8 actionneurs comme suit :



Si besoin, il est possible :

- De scanner un nouvel actionneur sans perdre les réglages des registres déjà scannés ou ;
- Effacer tous les actionneurs ou ;
- Effacez tous les actionneurs et leurs réglages et effectuez une nouvelle analyse du bus.

Activer le NFC pour appliquer la commande et scanner ou effacer.

Selon la saison, sélection chauffage ou climatisation (change over) pour les vannes deux voies pour les versions sans radio.

☒ Mi Saison
☐ Saison de Chauffage
☐ Saison de Climatisation

Actionneur automatiquement identifié comme BDV (Boîte à Débit Variable, VAV en anglais).

Registre ou vanne hydraulique (à définir).

Actionneur non supporté

10.19.1. Affichage BDV (Boîtes à Débit Variable)

A la sélection d'un **BDV**, les détails apparaîtront comme suit :

BDV

Address 1

Numéro de série : 02049-20142-XXX-152

Nom

☐ Soufflage
☒ Reprise

Consignes 10 %

Forçage

Position relative 9 %

Débit relatif 0 %

Débit absolu 0 m³/h

Débit absolu unité 0.0

Unité de débit sélectionnée m³/h

Min 0.0 m³/h 10.0 %

Max 0.0 m³/h 100.0 %

Débit nominal 0 m³/h

Statut:

☐ Course excessive
☐ Actionneur bloqué
☐ Activité interne
☐ Actionneur débrayé
☐ Chien de garde bus activé

Modification du nom de la clef

Nouvel alias d'identification

ANNULER SAUVEGARDER

Valeur courante de contrôle envoyée par la sonde QAI à la BDV.

Aucun

Ouvert

Fermé

Min

Milieu

Max

ANNULER CONFIRMER

m³/s

m³/h

l/s

l/min

l/h

gpm

cfm

ANNULER CONFIRMER

Les données en gris ne peuvent pas être modifiées

Les données en noir peuvent être modifiées

En cas de modification, faire un contact le NFC pour que les nouvelles données soient appliquées.

10.19.2. Sélection du type d'actionneurs

Lors de la sélection d'un actionneur indiqué par un "Définir", les détails apparaîtront comme suit :

Il faut d'abord désigner si cet actionneur motorise un registre de ventilation ou une vanne hydraulique.

Si Registre est sélectionné, il faut alors spécifier s'il s'agit de Soufflage ou de Reprise.

Si vanne hydraulique est sélectionnée, chauffage, climatisation, les deux vannes (2 voies saisonnières) ou 6 voies doit être spécifié.

Tous les actionneurs définis comme des Registres seront, comme les BDV, contrôlés par la boucle de contrôle PI de la qualité de l'air de la ventilation.

Tous les actionneurs définis comme vannes hydrauliques seront contrôlés par la boucle de régulation PID de température (chauffage et climatisation).

REGISTRE

VANNE HYDRAU...

Address 2

Numéro de série : 02139-20002-XXX-136

Nom

☐ Soufflage
☒ Reprise

Consignes

10 %

Forçage

Aucun >

Position relative

63 %

Min

0.0 %

Max

100.0 %

Statut:

☐ Course excessive
☐ Actionneur bloqué
☐ Activité interne
☐ Actionneur débrayé
☐ Chien de garde bus activé

REGISTRE

VANNE HYDRAU...

Address 2

Numéro de série : 02139-20002-XXX-136

Nom

☐ Froid
☐ Chaud
☐ Froid/Chaud

☒ 6 voies (froid // chaud)

Consignes

10 %

Forçage

Aucun >

Position relative

63 %

Min

0.0 %

Max

100.0 %

Statut:

☐ Course excessive
☐ Actionneur bloqué
☐ Activité interne
☐ Actionneur débrayé
☐ Chien de garde bus activé

Les données en gris ne peuvent pas être modifiées.

Les données en noir peuvent être modifiées.

En cas de modification, activer le NFC pour que les nouvelles données soient appliquées.

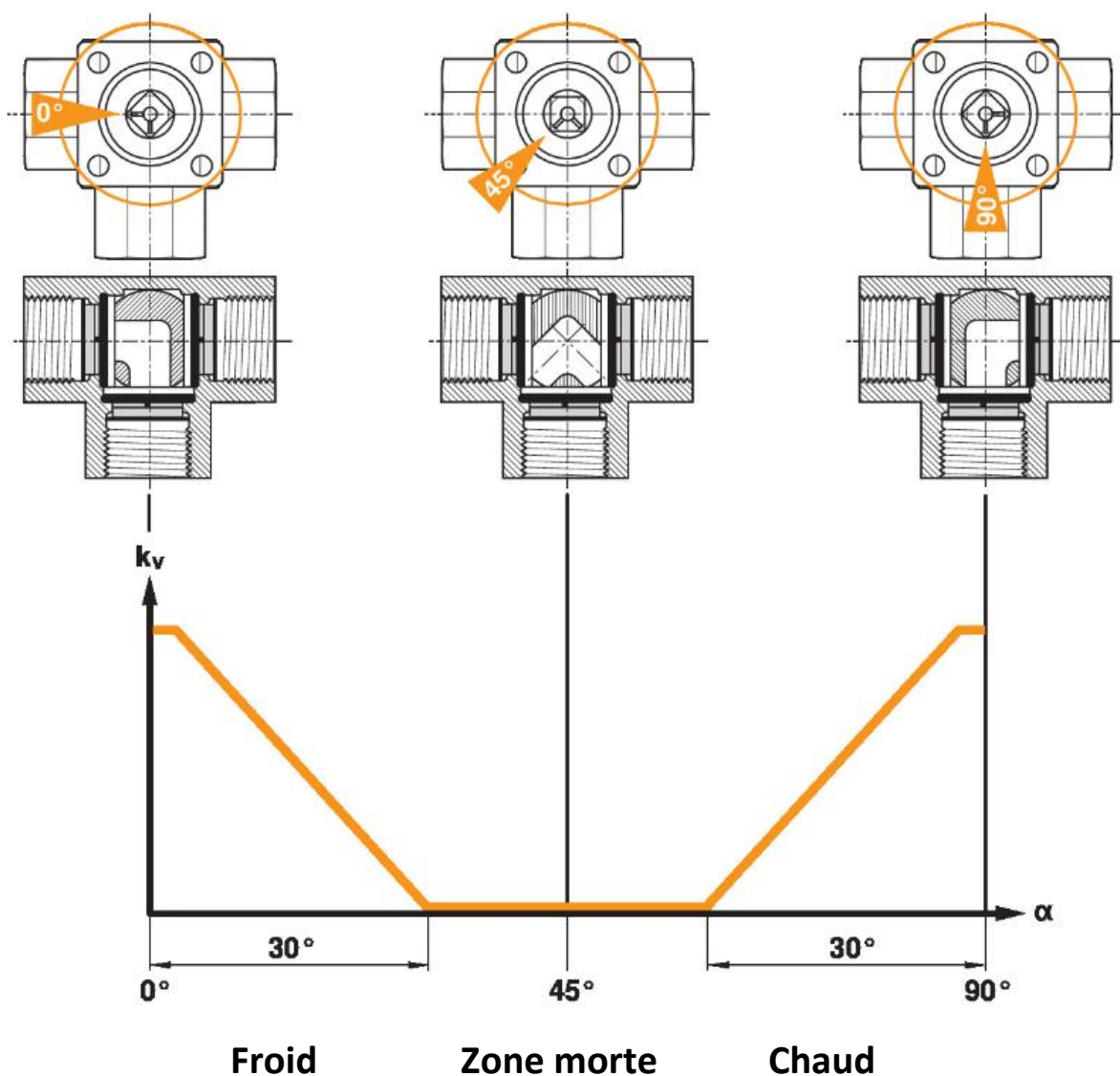
www.nano-sense.com

All Rights Reserved Tel : 33 (0)1 41 41 00 02

page 48

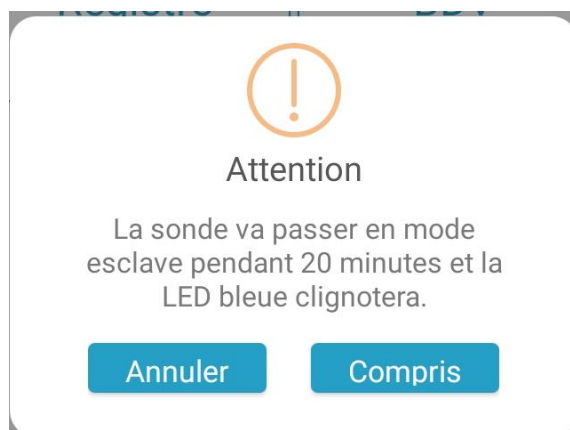
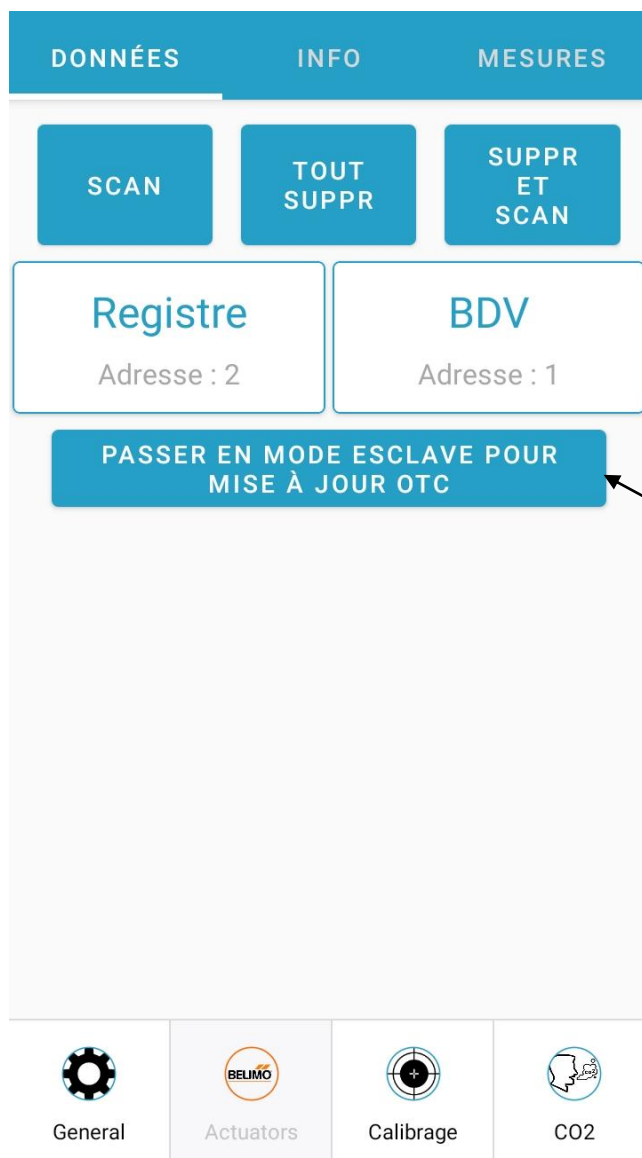
10.19.3. Détail vannes 6 voies :

La sonde EP5000 peut piloter des vannes 6 voies avec servomoteur rotatif 0-90° dont la zone morte est la suivante :



Important : Il faut impérativement respecter le sens de montage des tubes en froid (à gauche) et en chaud

10.19.4. Mode esclave pour la mise à jour par OTC



Sélectionnez cette fonctionnalité et activer le NFC.

La sonde passera en mode esclave ModBus pendant 20 minutes. Tant que la sonde est en mode esclave, la LED bleu clignote.

C'est suffisamment long pour entamer une mise à niveau du firmware via OTC (utiliser l'enregistreur de données).

La temporisation de 20 minutes sera prolongée tant que l'OTC est en cours.

Le bus redeviendra maître après la mise à jour du firmware.



Comme les registres peuvent avoir des adresses comprises entre 1 et 33 et rester connectés pendant la mise à jour du firmware EP5000, assurez-vous de définir l'adresse esclave ModBus de la sonde EP5000 au-delà de 33 ou au moins différente des adresses des registres.

10.20. Saisir un mot de passe

DONNÉES
INFO
MESURES

i Vous pouvez ajouter un mot de passe dans votre sonde. L'application sans ce même mot de passe limitera l'accès aux données.

☒ Utilisez un mot de passe

Nouveau mot de passe *

only digit number and text 0 / 8

Rappel de mot de passe

SAUVEGARDE DU MOT DE PASSE

3

NOx

Led

Manual Action

En sélectionnant l'onglet mot de passe, si la sonde est vierge, l'application propose de saisir un mot de passe afin de limiter les réglages des utilisateurs sans privilège.

Saisir un mot de passe ici (8 caractères max). Un fois un mot de passe saisi, les utilisateurs sans mot de passe sont considérés comme des utilisateurs et seront limités aux réglages autorisés.

Sélectionnez l'un des indices suivants pour vous rappeler du mot de passe :

- Anniversaire de maman
- Anniversaire de papa
- Gâteau préféré
- Ville préférée
- Ville de naissance
- Mon anniversaire
- Prénom du grand père
- Prénom de la grand-Mère
- Livre préféré
- Actrice favorite
- Acteur préféré
- Première voiture
- Nom du premier chien
- Pays préféré
- Lieu favori
- Marque de céréales préférée

Enregistrez le mot de passe. Une fois validé la page suivante s'ouvre pour enregistrer l'alias de la sonde dans le smartphone.

10.21. Saisir un Alias

Suite à la saisie d'un mot de passe il est nécessaire de saisir un alias.

Ajout d'un mot de passe

Ajouter un alias d'identification...

Ajouter un mot de passe *
monPW 5 / 8

Confirmer votre mot de passe *
monPW 5 / 8

ANNULER SAUVEGARDE

Entrer le nom (alias) de la sonde correspondant au mot de passe que vous souhaitez enregistrer dans le smartphone. Pour un bâtiment, il est préférable d'identifier une sonde par l'adresse, l'étage, le numéro de bureau ou d'appartement.
Merci de noter que la longueur de ce champ est limitée à 40 caractères.

Saisir le mot de passe en cas d'ajout manuel d'une sonde. (Limité à 8 caractères)
Le mot de passe est automatiquement transféré à partir de la page précédente en cas de nouvelle sonde sans mot de passe.

10.22. Suppression d'un mot de passe

DONNÉES
INFO
MESURES

Nouveau mot de passe *

.....

only digit number and text
8 / 8

Rappel de mot de passe

Favorite place

SUPPRIMER LE MOT DE PASSE

Action

Communicati...

Pairing

Password

En sélectionnant l'onglet mot de passe, si la sonde dispose d'un mot de passe déjà enregistré dans le smartphone, il est possible de le visualiser mais également de le

10.23. Mot de passe non enregistré

Ajoutez le mot de passe

Votre sonde est paramétrée avec un mot de passe. Vous pouvez ajouter manuellement le mot de passe pour pouvoir accéder à la configuration de l'ensemble de la sonde ou continuer en mode limité.

Ajouter un mot de passe *

Favorite place

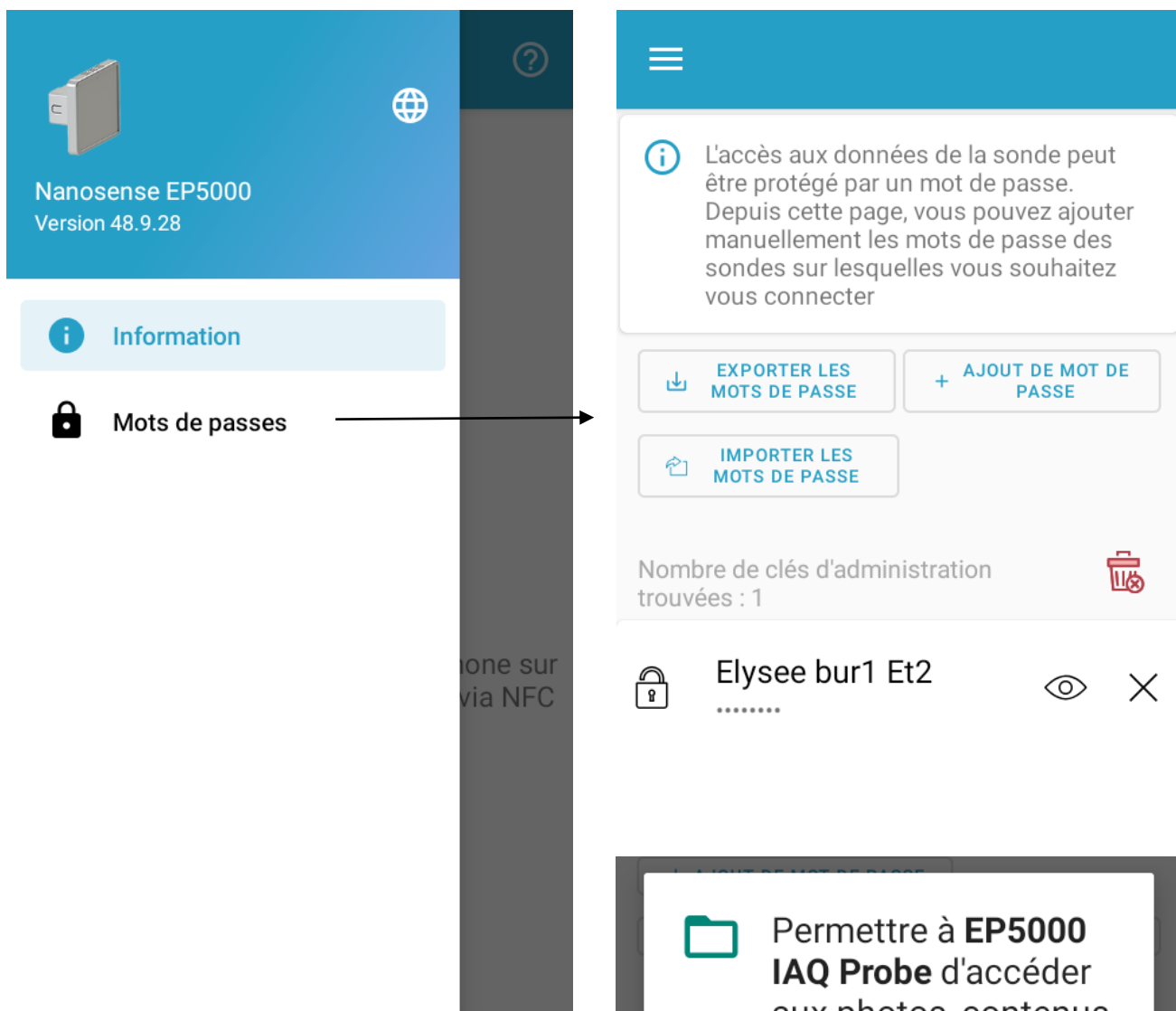
CONTINUEZ
COMME
UTILISATEUR

CONFIRMER

Après un contact NFC, si la sonde dispose d'un mot de passe mais que celui-ci n'est pas enregistré dans l'application smartphone, l'écran ci-après apparaît.
Sélectionner « **continuer comme utilisateur** » permet d'accéder aux réglages consentis par l'administrateur.

11. Gestion des mots de passe

11.1. Sauvegarde des mots de passe

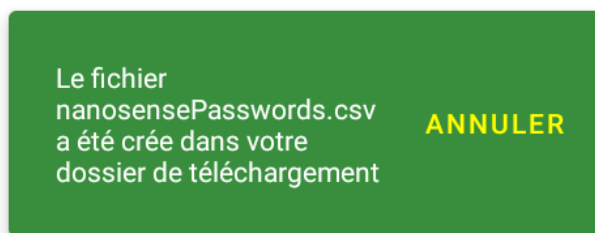


L'exportation des mots de passe est utile en cas de changement de smartphone. Pour cela il faut autoriser l'application à accéder aux fichiers multimédia.

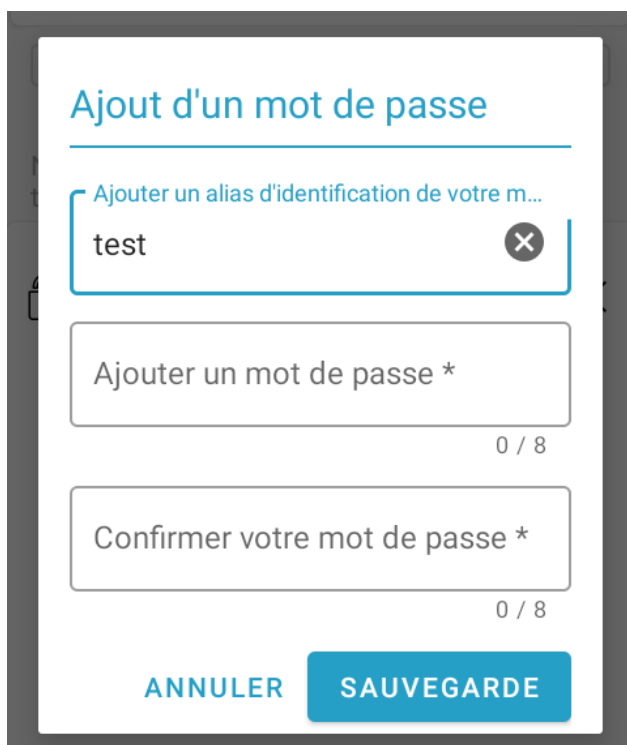
Un fichier .csv peut alors être créé.

Ce fichier peut être transféré sur une autre smartphone et être importé dans l'application.

Astuce : exporter et sauvegardez régulièrement dans un PC ou une clef USB ce fichier CSV.



11.2. Ajout d'un mot de passe



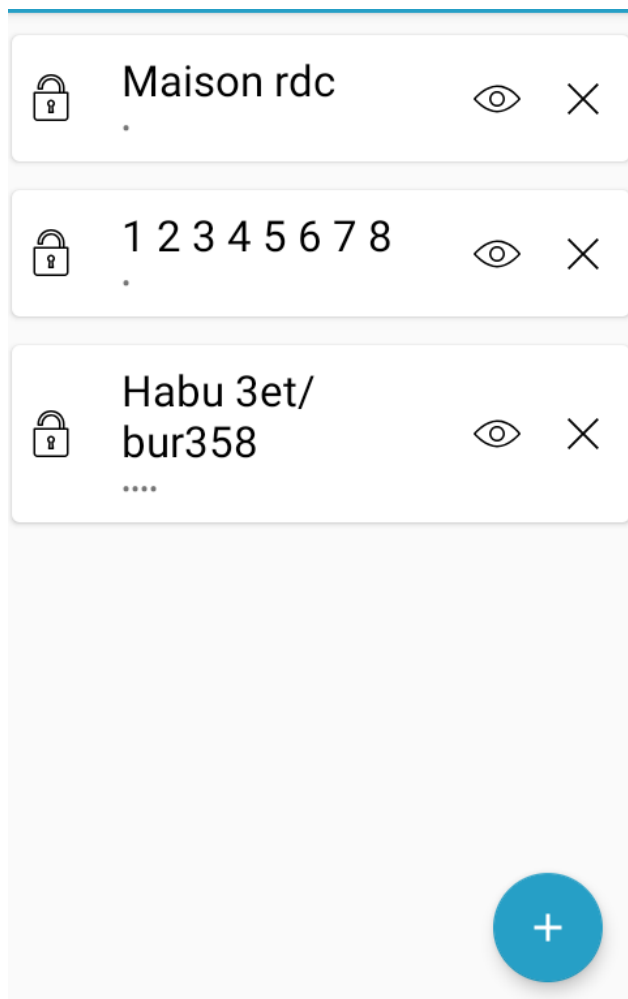
Comme vu dans la page précédente, l'alias d'indentification est le seul moyen d'identifier une sonde parmi d'autres. Si vous installez des sondes dans plusieurs bâtiments, il est recommandé d'identifier dans l'alias : le bâtiment, l'étage et la pièce. Exemple : Elysée-E2-B32 (pour bâtiment Elysée, Etage # 2, Bureau # 32).

La longueur de l'identifiant est limitée à 40 caractères.

Attention la longueur du mot de passe est limitée à 8 caractères.

Les sondes avec une clef enregistrée dans le smartphone seront automatiquement accessibles sans avoir à saisir le mot de passe.

11.3. Changement d'Alias



Chaque mot de passe peut être effacée grâce à la croix.

Il est possible de changer l'alias de la sonde en cliquant dessus. Le mot de passe étant enregistré dans la sonde, il n'est pas possible de la changer ici. Il faut revenir à l'onglet mot de passe. Si vous saisissez un alias existant, l'enregistrement sera refusé.

Attention, si vous effacer une sonde et souhaitez ultérieurement y accéder, le mot de passe devra être saisi pour disposer des privilèges d'administrateur. L'aide-mémoire enregistré dans la sonde pourra vous aider. Si vous ne retrouvez pas le mot de passe, merci de contacter le fabricant.

Attention, si vous changer de smartphone pensez à exporter la liste des mots de passe vers le nouveau smartphone.

Les sondes dont la clef est enregistrée dans la liste des mots de passe seront accessibles automatiquement sans avoir à saisir le code.

12. ANNEXE

12.1. BDV (VAV)

Registres VAV (Variable Air Volume)

Un VAV (en français **BDV** ou Boîte à Débit Variable) est au débit d'air ce qu'une vanne thermostatique est au débit d'eau.

Un VAV contrôle le débit grâce à une boucle de régulation locale : le régulateur compare le débit mesuré à la consigne de débit de (0-100% du débit max), en cas d'écart, il commande le moteur qui modifie la position du registre afin que le débit réel corresponde à la consigne de débit. Ainsi le débit d'air est régulé de façon continue en fonction de la consigne. Chaque BDV est paramétré pour un débit maximal et la commande correspond à un pourcentage de ce débit maximum. Si par exemple une BDV est paramétré à 500m³/h maximum, une commande de 50% correspondra à un débit de 250m³/h.



Ainsi, non seulement le débit d'air va correspondre à la commande mais de surcroît, en cas de fermeture, le débit des registres des pièces voisines, si elles sont équipées de VAV, restera constant.

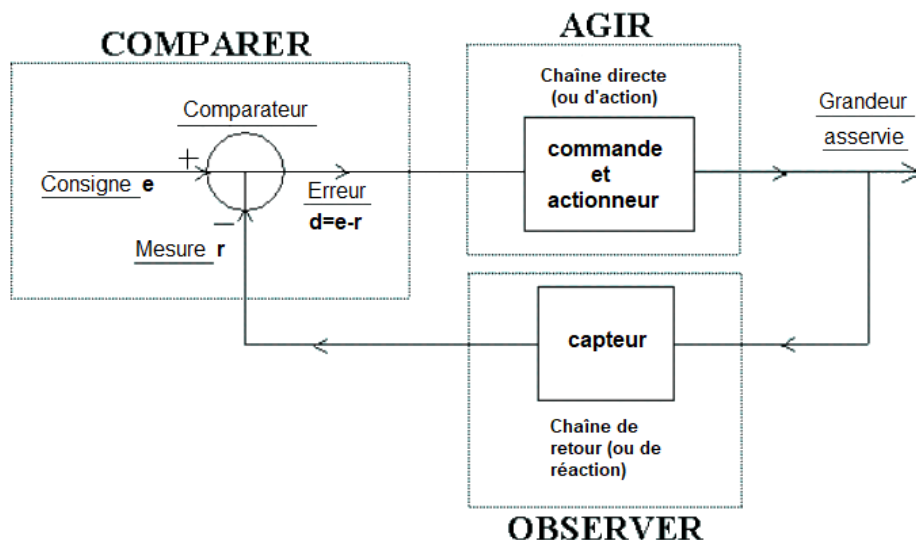
Nous avons donc un véritable asservissement en débit fonction d'une mesure. C'est beaucoup plus stable et précis qu'un simple registre piloté en angle d'ouverture. Cette solution n'est pas recommandée avec un pilotage basé sur des mesures mais tout à fait approprié avec un signal de contrôle PI (voir chapitre suivant).

12.2. Commande PI

12.2.1. Commande de contrôle de ventilation

Idéalement les moteurs de ventilations ou les BDV doivent être contrôlés par une véritable boucle d'asservissement.

Une boucle d'asservissement nécessite une consigne et une comparaison régulière entre la consigne et la valeur atteinte grâce à un capteur. Plus l'écart entre la consigne et la mesure est grande, plus la commande sera importante (commande dite proportionnelle). La boucle de contrôle comprend également une composante intégrale (PI) pour une meilleure précision.



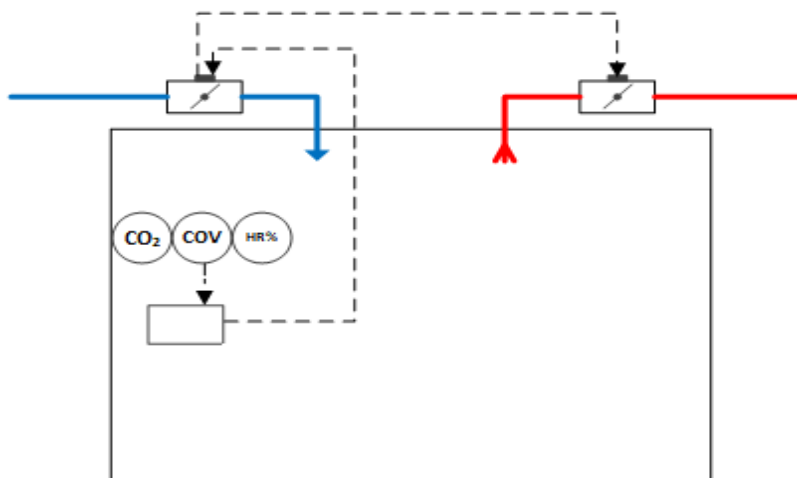
La sonde QAI EP5000 permet le pilotage des BDV avec une consigne PI.

Les consignes QAI sont ajustables grâce à l'application smartphone mais peuvent également passer par le système de communication.

Si la consigne est dépassée, le signal de contrôle fera en sorte que la ventilation maintienne la valeur en

dessous de la consigne.

Le signal de contrôle va ici agir directement sur le débit d'air s'il commande un moteur de ventilation asservi en débit ou des VAV.



12.2.2. Régulation proportionnelle

Imaginons un système de ventilation avec un registre de type VAV qui modulerait le débit pour que la pièce reçoive le volume d'air juste nécessaire, tel que l'air neuf compense juste le CO₂ généré par la respiration des occupants de la pièce. Dans ce cas que le taux de CO₂ ambiant serait stable.

Soit une consigne fixée à 1000ppm. Supposons au départ un taux de CO₂ supérieur à la consigne, il faut donc ventiler.

Supposons que le VAV soit à 100% du débit maximum pour 1200ppm (écart de 200ppm par rapport à la consigne). De l'air neuf arrive, le taux de CO₂ descend et arrive à 1100ppm. L'écart est alors de 100ppm et le VAV n'est plus qu'à 50 % du débit max.

Hélas, arrivée à 1100ppm, plus rien ne bouge : le taux de CO₂ du local est stabilisée et l'ouverture du VAV aussi : il reste ouvert à 50% du débit maximale.

Pourquoi ?

Avec un débit à 50%, il fournit une quantité d'air neuf telle quelle compense exactement le CO₂ généré par les occupants du local. Le CO₂ reste à 1100ppm, l'écart reste de 100ppm par rapport à la consigne, et cet écart entraîne 50 % du débit max ! Tout est stable et le restera.

Il est donc impossible d'atteindre les 1000ppm souhaités ! Si c'était le cas, l'écart serait nul, le VAV serait fermée, le taux de CO₂ monterait puisque les occupants continuent de respirer, donc l'écart ne resterait pas nul !

C'est le problème d'une régulation Proportionnelle: puisqu'il faut de l'air neuf, il faut que le VAV soit entre-ouvert, il faut donc qu'un écart subsiste. Le taux de CO₂ se stabilisera sur 1100ppm, au lieu des 1000ppm demandés.

Nouvelle idée : ne pourrait-on pas diminuer la plage de CO₂ qui génère l'ouverture du registre ? En reprenant la situation précédente, si le registre était à 100 % du débit max au-dessus de 1100ppm, il se stabiliserait à 50 % de sa valeur pour un taux de CO₂ ambiant de 1050ppm. C'est effectivement une possibilité : on dit que l'on réduit la **bande proportionnelle** de 200 à 100ppm.

Mais cette solution a ses limites : avec une bande proportionnelle trop étroite, le système va se mettre à osciller, passant de trop ouvert à trop fermé, parfois sans pouvoir se stabiliser. On dit que le système « pompe », incapable de se stabiliser.

12.2.3. Régulation Proportionnelle – Intégrale (PI)

En agissant avec une force proportionnelle à l'écart entre le taux de CO₂ ambiant et la consigne, un écart subsiste en permanence. On décide dès lors que la force d'intervention aura deux composantes. La première, c'est la force proportionnelle, comme ci-dessus. Mais une deuxième force la complète : une force liée à l'intégration de l'écart dans le temps, c'est-à-dire fonction de la somme de tous les écarts mesurés en permanence.

Si le CO₂ se stabilise à 1100, de par la composante proportionnelle, un écart de 100ppm subsiste. Tous les « pas de temps », le régulateur va mesurer cet écart et l'additionner à la valeur d'une case « mémoire ». L'ouverture du registre sera donnée par la somme des 2 composantes. Tant que la consigne ne sera pas atteinte, la composante Intégrale augmentera, le VAV s'ouvrira un peu plus, jusqu'à atteindre cette fois la consigne.

Une fois celle-ci atteinte, l'écart devient nul et la composante intégrale n'est plus modifiée (puisqu'elle additionne une valeur « 0 »). Si la consigne est dépassée, l'écart sera négatif et la composante intégrale diminuera.

Mais cette composante intégrale ne pourrait-elle travailler seule ? Non, elle est trop lente pour réagir efficacement à des variations de CO₂. Il faudrait diminuer son pas de temps (diminuer le « temps d'intégration ») mais alors le système devient instable. C'est bien le mariage des 2 actions (P et I) qui est le plus adéquat pour répondre à la demande : la composante P fait le gros du travail, puis la composante I affine dans le temps pour converger vers la valeur de consigne.

12.3. Indications des LEDs en fonctionnement normal

Les LEDs font la synthèse globale de la QAI (Seuils de mesures ou seuils d'impacts physiologiques sur la santé, les fonctions cognitives et la qualité du sommeil qui dépendent des effets combinées (effet cocktail) du CO₂, des COV, des particules, du bruit et de la lumière).

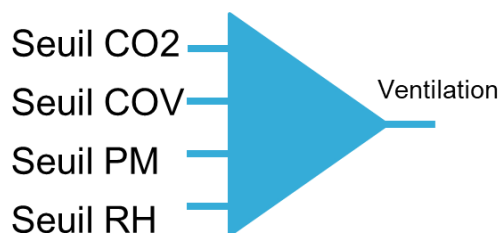
La santé du bâtiment est également synthétisée et prend en compte : risque de condensation et dépôt de particules sur les parois froides

Cette synthèse est matérialisée par une gradation montante des LEDs puis descendante régulière en continu de type respiration.

Les seuils et l'intensité lumineuse sont réglables via un smartphone NFC et l'application Android.



12.3.1. Indications des LEDs en Mode seuils de mesures







Fonction **OU**





Ne tient pas compte de la
combinaison des effets

Le pilotage des LEDs est basé sur l'écart entre la consigne (seuil) et la mesure ainsi que la bande proportionnelle.


La bande proportionnelle est de 10% des mesures et 10% HR par défaut. La bande proportionnelle correspond à une commande de ventilation de 100%. Si par exemple le seuil de CO2 est réglé à 1000ppm, la commande de ventilation sera de 100% au-delà de 1100mm (seuil +10%).


Etat des LEDs	Pourcentage de la bande proportionnelle	
 Cycle de 5s	0%	25%
 Cycle de 2s	25%	50%
 Cycle de 5s	50%	75%
 Cycle de 2s	75%	100%

Cela se traduit par les seuils suivant avec la bande proportionnelle par défaut :

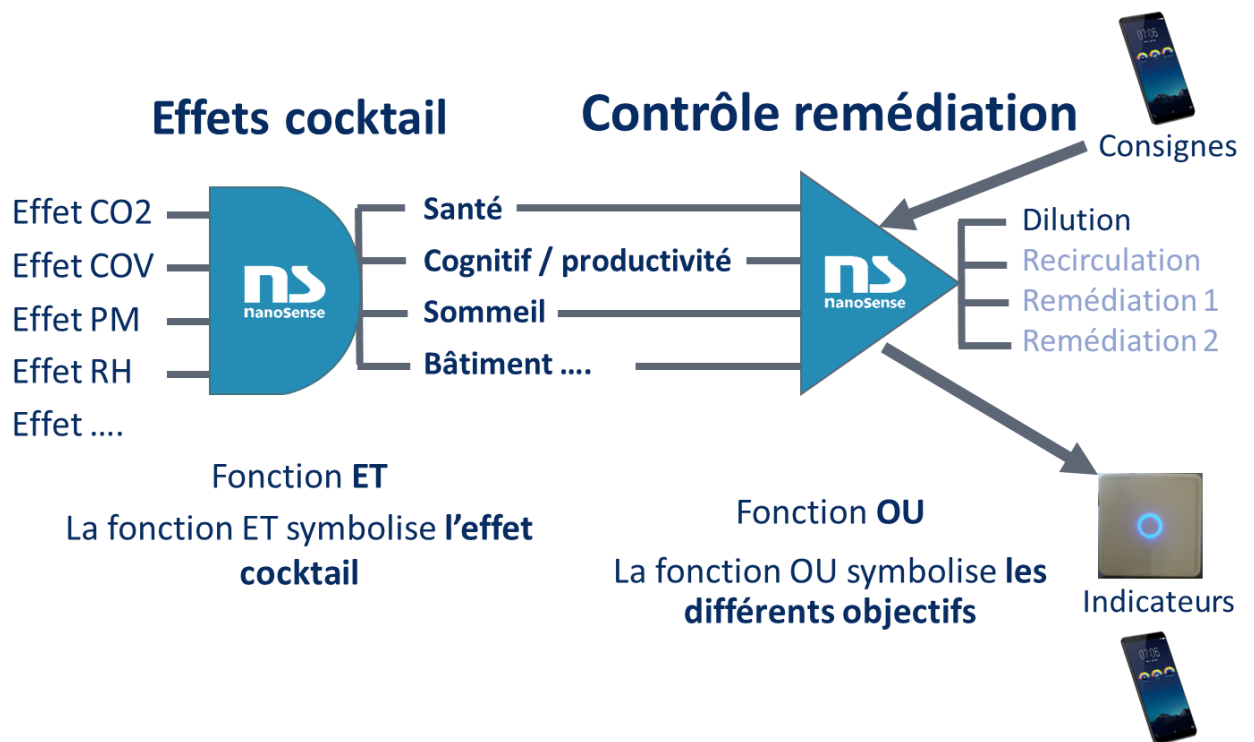
Etat des LEDs	Description
 Cycle de 5s	La qualité de l'air est idéale. La sonde fonctionne parfaitement. $CO_2 < \text{Seuil} + 2,5\% \text{ du Seuil}$ Ou $COV < \text{Seuil} + 2,5\% \text{ du Seuil}$ Ou $PM_{2.5} < \text{Seuil} + 2,5\% \text{ du Seuil}$ Ou $HR < \text{Seuil} + 2,5\% RH$
 Cycle de 2s	La qualité de l'air est acceptable. La sonde fonctionne parfaitement. $CO_2 > \text{Seuil} + 2.5\% \text{ du Seuil}$ Ou $COV > \text{Seuil} + 2.5\% \text{ du Seuil}$ Ou $PM_{2.5} > \text{Seuil} + 2.5\% \text{ du Seuil}$ Ou $HR > \text{Seuil} + 2.5\% RH$
 Cycle de 5s	La qualité de l'air est médiocre. La sonde fonctionne parfaitement. $CO_2 > \text{Seuil} + 5\% \text{ du Seuil}$ Ou $COV > \text{Seuil} + 5\% \text{ du Seuil}$ Ou $PM_{2.5} > \text{Seuil} + 5\% \text{ du Seuil}$ Ou $HR > \text{Seuil} + 5\% RH$
 Cycle de 2s	La qualité de l'air est mauvaise. La sonde fonctionne parfaitement. $CO_2 > \text{Seuil} + 7.5\% \text{ du Seuil}$ Ou $COV > \text{Seuil} + 7.5\% \text{ du Seuil}$ Ou $PM_{2.5} > \text{Seuil} + 7.5\% \text{ du Seuil}$ Ou $HR > \text{Seuil} + 7.5\% RH$





Exemples :

	Seuils	Mesures	LED
CO ₂	1000ppm	1020ppm	 Cycle de 5s
COV	500µg/m ³	300µg/m ³	
PM	25µg/m ³	26µg/m ³	
HR	80%	75%	


	Seuils	Mesures	LED
CO ₂	1000ppm	1070ppm	 Cycle de 5s
COV	500µg/m ³	300µg/m ³	
PM	25µg/m ³	26µg/m ³	
HR	80%	75%	


12.3.2. Indications des LEDs en Mode effets physiologiques



Etat des LEDs	Description
 <p>Cycle de 5s</p>	<p>La qualité de l'air est idéale. La sonde fonctionne parfaitement.</p> <p>Index Santé > Seuil – 5%</p> <p>Ou</p> <p>Index Cognitivité > Seuil - 10%</p> <p>Ou</p> <p>Index Qualité du sommeil > Seuil - 10%</p> <p>Ou</p> <p>Irritation voies respiratoires > Seuil – 10%</p> <p>Ou</p> <p>Index Santé du bâtiment > Seuil – 10%</p>
 <p>Cycle de 2s</p>	<p>La qualité de l'air est acceptable. La sonde fonctionne parfaitement.</p> <p>Index Santé < 80% du Seuil – 6%</p> <p>Ou</p> <p>Index Cognitivité < Seuil – 12%</p> <p>Ou</p> <p>Irritation voies respiratoires < Seuil – 12%</p> <p>Ou</p> <p>Index Qualité du sommeil < Seuil – 12%</p> <p>Ou</p> <p>Index Santé du bâtiment < Seuil – 12%</p>
 <p>Cycle de 5s</p>	<p>La qualité de l'air est médiocre. La sonde fonctionne parfaitement.</p> <p>Index Santé < 80% du Seuil – 7,5%</p> <p>Ou</p> <p>Index Cognitivité < Seuil – 15%</p> <p>Ou</p> <p>Irritation voies respiratoires < Seuil – 15%</p> <p>Ou</p> <p>Index Qualité du sommeil < Seuil – 15%</p> <p>Ou</p> <p>Index Santé du bâtiment < Seuil – 15%</p>
 <p>Cycle de 2s</p>	<p>La qualité de l'air est mauvaise. La sonde fonctionne parfaitement.</p> <p>Index Santé < 80% du Seuil – 10%</p> <p>Ou</p> <p>Index Cognitivité < Seuil – 20%</p> <p>Ou</p> <p>Irritation voies respiratoires < Seuil – 20%</p> <p>Ou</p> <p>Index Qualité du sommeil < Seuil – 20%</p> <p>Ou</p> <p>Index Santé du bâtiment < Seuil – 20%</p>

Exemples :

	Seuils	Indice	LED
Cognitivité	82%	80%	 Cycle de 5s
Santé	90%	81%	
Irritation voies respiratoires	80%	71%	
Qualité du sommeil	0%	80%	
Santé du bâtiment	70%	65%	

	Seuils	Indice	LED
Cognitivité	82%	66%	 Cycle de 5s
Santé	90%	81%	
Irritation voies respiratoires	80%	71%	
Qualité du sommeil	0%	80%	
Santé du bâtiment	70%	65%	

12.4. Indications des LEDs d'ouverture de fenêtres

Il y a deux pictogrammes indiquant l'opportunité ou le danger d'ouvrir les fenêtres pour chaque façade du bâtiment. Selon comment la sonde est installée, chaque pictogramme désigne une des façades.

Il y a deux Modes pour gérer ces LEDs d'avertissement

- L'un est basé sur la comparaison des effets physiologique entre l'air intérieur et l'air extérieur.
- L'autre est basé sur les seuils de qualité de l'air extérieur en conformité avec le standard pour bâtiments Well (sélectionnable via L'application au chapitre LEDs)



Ces LEDs peuvent être activées via l'Application sinon elles seront inactives. Lorsque la sonde reçoit des mesures de qualité de l'air extérieur pour une ou les deux façades du bâtiment et si la sonde est paramétrée pour une altitude appropriée, ("Altitude sonde QAI" dans réglage Général) et les sondes de qualité de l'air extérieur sont allouées aux LED droite et ou gauches, les pictogrammes de LED fournissent les informations suivantes :



Vous pouvez ouvrir les fenêtres sur cette façade. La qualité de l'air extérieure est meilleure que celle de l'air intérieur.



Il n'est pas recommandé d'ouvrir les fenêtres sur cette façade

12.5. Indications des LEDs périphériques



Enregistrement nécessaire
(version POE seulement)



Jonction OK (version LoRa WAN)
Appairage (EnOcean)
Enregistrement ZigBee

12.6. Indications des LEDs en cas de panne

Les LEDs indiquent les pannes comme suit :



Code LED sur face avant	Identification #	FRU en défaut
Pas de LED active	NA	Suspicion de default d'alimentation ou panne de la carte d'alimentation de la sonde.
LED rouge active 5 secondes		
Suivi par un flash jaune	1	Carte face avant.
Suivi par 2 flashes jaunes	2	Capteur CO2 simple bande
Suivi par 3 flashes jaunes	3	Capteur CO2 double bandes
Suivi par 4 flashes jaunes	4	Module capteur COV
Suivi par 5 flashes jaunes	5	Carte mère
Suivi par 6 flashes jaunes	6	Carte d'interconnexion
Suivi par 7 flashes jaunes	7	Capteur de Particules
Suivi par 8 flashes jaunes	8	Carte d'alimentation
LED rouge clignotante	9	Pannes Multiples
Alternance Rouge Bleue	10	Capteurs périssables en fin de vie.
Toutes les LEDs clignotantes	11	Pas de communication entre la sonde et la face avant (après 30 secondes).

12.7. Indications en cas de panne de LED

Au cas où une des LED est détectée en défaut au démarrage, les autres LEDS resteront allumées indéfiniment. Ceci permet d'identifier visuellement la ou les LEDs en défaut.

La sonde continuera de mesurer et de communiquer normalement. Cette panne sera donc transmise dans le test intégré.

Ce test n'est pas réalisé durant le fonctionnement, seulement au démarrage donc si une LED tombe en panne durant le fonctionnement, cette panne ne sera pas détectée.

12.8. Réglages par défaut

Les points de consigne ont une grande influence sur l'affichage LED, il est important de connaître les valeurs par défaut.

Les valeurs par défaut peuvent être considérées comme une référence car elles seront perdues après un réglage et il n'y a pas de bouton magique pour revenir aux valeurs par défaut.

En Mode Seuils de mesures (défaut)

Consigne	Confort (défaut)	Eco	Nuit
T°	18.5°C	17°C	17°C
CO2	1000ppm	1500ppm	1300ppm
COVt	300 µg/m ³	800 µg/m ³	1300 µg/m ³
NOx	300 µg/m ³	800 µg/m ³	1300 µg/m ³
O3	300 µg/m ³	800 µg/m ³	1300 µg/m ³
PM2.5	20 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Humidité Haute	75%	95%	95%
Humidité basse	40%	30%	25%

A noter que le Mode nuit n'est pas par défaut piloté par le capteur de lumière intégré de la sonde.

En Mode Effets physiologiques

Setpoint	Confort	Eco	Nuit
Cognitivité	80%	60%	50%
Santé	80%	60%	50%
Irritation des voies respiratoires	90%	70%	60%
Qualité du sommeil	80%	60%	50%
Odeurs	80%	50%	40%

Santé du bâtiment	80%
-------------------	-----

Les valeurs par défaut peuvent être modifiées à tout moment par le fabricant sans avertissement.