



RÉGULATEUR DE SORBONNE

MODBUS TACTILE

E-RD.ET4L

E-RV.ET4L

E-RD.ET3L

E-RV.ET3L

NOTICE UTILISATEUR

COMELEC  CD 908 • 13720 BELCODENE • France

 contact@ecro.fr  +33 (0)4.42.70.63.90 www.ecro.fr

* Tableau de la gamme RV.ET-LITE et RD.ET-LITE	03
1. Introduction aux régulateurs de sorbonne RV.ET-LITE et RD.ET-LITE	04
2. Installation et fonctionnement	04
2.1. Boîtier du contrôleur de sorbonne	04
2.2. Interface LCD tactile	10
2.2.1. Montage de l'interface tactile en façade	11
2.3. Exemples de raccordements électriques des régulateurs RV.ET-LITE / RD.ET-LITE	13
2.3.1. Régulateur Exclusive RV.ET-LITE avec sonde de vitesse d'air frontale et registre motorisé	13
2.3.2. Régulateur Exclusive RD.ET-LITE avec capteur de position de guillotine	14
3. Interface tactile	15
3.1. Description de l'interface tactile	15
3.2. Réglages des paramètres du système	19
3.2.1. Page paramètres système 1	20
3.2.2. Page paramètres système 2	22
3.2.3. Page paramètres Conduit et Mode purge	23
3.2.4. Page paramètres Mode éco., Mode débit maximum et Vitre électrique	25
3.2.5. Page paramètres capteur de température	27
3.2.6. Page paramètres de régulation 1	28
3.2.7. Page paramètres de régulation 2	30
3.2.8. Page paramètres de relais	33
3.2.9. Page paramètres d'offsets	34
3.2.10. Page paramètres de sortie analogique actionneur	36
3.2.11. Page paramètres de réglages heure et date	37
3.2.12. Page paramètres de mise en veille automatique	38
4. Communication Modbus	39
5. Informations complémentaires	45

Régulateurs communicants de sorbonne

Ecran tactile 4.3'		E-RV.ET4L			E-RD.ET4L		
Ecran tactile 3.5'		E-RV.ET3L			E-RD.ET3L		
Langues							
Alimentation		24V DC			24V DC		
RELAIS DE COMMANDE	Ordre de marche double	✓			✓		
	Lumière	✓			✓		
	Montée vitre ou Prise de courant	✓			✓		
	Descente vitre ou Alarme	✓			✓		
AFFICHAGE DES ALARMES	Mode économique 	✓			✓		
	Débit maximum 	✓			✓		
	Défaut de sonde de vitesse 	✓					
	Défaut de capteur de pression 				✓		
	Alarme de température 	✓			✓		
	Alarme de vitesse insuffisante 	✓			✓		
	Alarme de débit insuffisant 				✓		
	Alarme de dépassement de vitre 	✓			✓		
	Maintenance des filtres 	✓			✓		
	Maintenance de la sorbonne 	✓			✓		
SONDES	Croix de mesure de débit				✓		
	Sonde de vitesse à fil chaud	✓					
	Sonde de température	✓			✓		
	Interface MODBUS (monitoring & configuration)	✓			✓		



CONSIGNES DE SÉCURITÉ :

- Seules les personnes formées et habilitées sont autorisées à effectuer le raccordement des systèmes ECRO, ainsi que la mise en service.

DANGERS :

- Chocs électriques en cas de contact avec les parties actives.
 - Avant toute étape d'installation ou de raccordement :
 - Débrancher tous les pôles ou couper l'alimentation du régulateur RV.ET-LITE ou RD.ET-LITE.
 - Protéger l'alimentation contre les redémarrages non autorisés ou involontaires.
- Veuillez respecter ces opérations de sécurité avant toute opération de maintenance ou d'installation du système.

1 | Introduction aux régulateurs de sorbonne RV.ET-LITE et RD.ET-LITE

Les contrôleurs de sorbonne RV.ET-LITE et RD.ET-LITE sont des solutions de gestion aérauliques pour sorbonnes de laboratoire.

Les contrôleurs de sorbonne RV.ET-LITE et RD.ET-LITE peuvent piloter aussi bien des variateurs de fréquences que des registres motorisés.

- Les contrôleurs de sorbonne RV.ET-LITE opèrent une régulation de la vitesse d'air frontale de la sorbonne avec mesure du débit d'air extrait.
- Les contrôleurs de sorbonne RD.ET-LITE opèrent une régulation du débit d'air avec capteur de position de guillotine.

Points forts de ces régulateurs :

- **Les blocs registre + croix sont de construction entièrement plastique ou métallique résistant aux agressions chimiques avec un design compact, seulement 400mm de long en plastique ou 500mm en métal.**
- **Compensation rapide et précise par actionneur (registre ou variateur de fréquence).**
- **Mesure du débit volumique par croix de mesure (RD.ET-LITE).**
- **Interface entièrement repensée et affichée sur un écran LCD tactile couleur.**
- **Deux tailles d'écrans sont disponibles : 4.3' et 3.5' pour s'adapter au mieux aux dimensions des sorbonnes existantes.**
- **Interface disponible en trois langues : français, anglais et italien.**

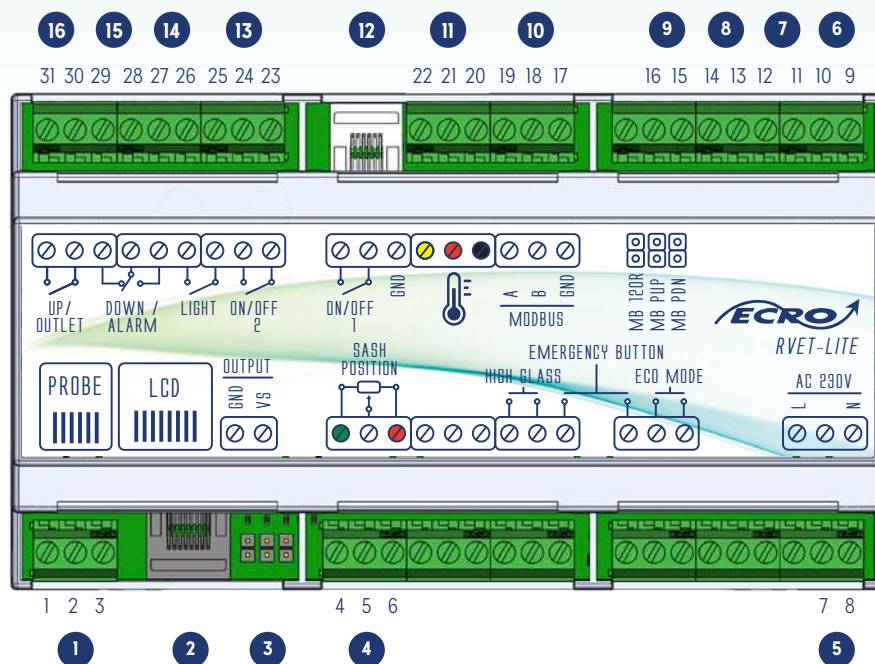
2 | Installation et fonctionnement

2.1. Boîtier du contrôleur de sorbonne

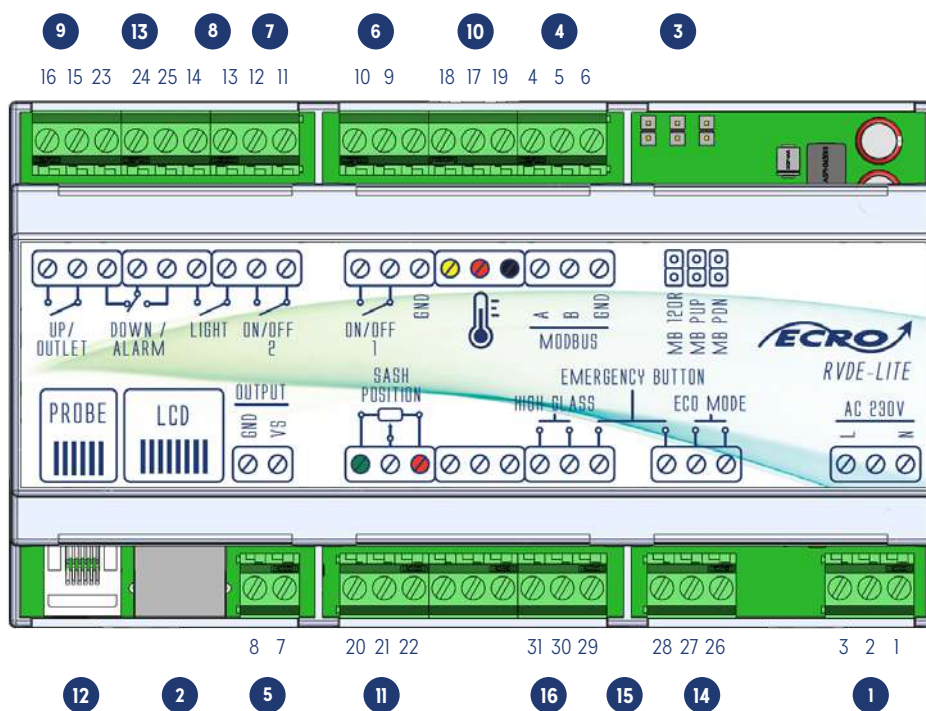
Les contrôleurs de sorbonne RV.ET-LITE et RD.ET-LITE sont fournis dans des boîtiers compatibles rail DIN (IEC 60715).

Deux types de boîtier existent :

- La première version du boîtier est représentée **Figure 1a**.
- La seconde version du boîtier est représentée **Figure 1b**.



- Figure 1a Boîtier compatible rail DIN du contrôleur de sorbonne, version 1 -



- Figure 1b Boîtier compatible rail DIN du contrôleur de sorbonne, version 2 -

On trouve sur celle-ci :

1 CONNECTEUR D'ALIMENTATION

- Alimentation 90 ~ 264 VAC, 50-60 Hz
- Protection par fusible ré-armable 1A 250VAC
- Puissance moyenne consommée : 5VA
- Classe de sécurité III

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
1	AC N	Alimentation 90 ~ 264 VAC - NEUTRE
2	NC	Non connecté
3	AC L	Alimentation 90 ~264 VAC - PHASE

2 CONNECTEUR POUR ÉCRAN DE CONTRÔLE LCD TACTILE

- Utiliser un câble RJ45 cat.6 droit pour connecter l'écran de contrôle LCD tactile.

3 JUMPER DE CONFIGURATION MODBUS

Le protocole de communication ModBus utilise ici une interface RS485 RTU.

RAPPEL : sur une ligne de communication RS485, il est nécessaire que des résistances de 120 ohm soient montées en début et en fin de ligne. Le réseau de commutateurs SI permet de connecter une telle résistance entre les signaux A et B. Egalement, à un seul endroit sur la ligne RS485, doivent être montées des résistances de pull-up et de pull-down (respectivement sur les signaux A et B). Deux jumpers prévus sur la carte permettent de monter ces résistances.

- **JUMPER MB PU MONTÉ** La résistance de pull-up est montée.
- **JUMPER MB PU NON MONTÉ** La résistance de pull-up est NON montée.
- **JUMPER MB PD MONTÉ** La résistance de pull-down est montée.
- **JUMPER MB PD NON MONTÉ** La résistance de pull-down est NON montée.
- **JUMPER MB 120R MONTÉ** La résistance de terminaison de 120 ohm est montée.
- **JUMPER MB 120R NON MONTÉ** La résistance de terminaison de 120 ohm est NON montée.

4 INTERFACE MODBUS

L'intégralité des paramètres du système peut être monitoré et configuré via l'interface RS-485 ModBus.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
4	MB A	Signal ModBus A
5	MB B	Signal ModBus B
6	GND	Masse du système

5 SORTIE ANALOGIQUE DE RÉGULATION

Cette sortie analogique 0-10V peut être utilisée pour commander l'actionneur de régulation (registre ou variateur de fréquence).

Le courant de sortie maximum ne doit pas excéder 20mA.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
7	VS	Sortie analogique de régulation 0-10V
8	GND	Masse du système

6 SORTIE RELAIS : ORDRE DE MARCHÉ (ODM) 1

Le relais d'ordre de marche est activé lorsque le système n'est pas en veille.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ **5A / 30 VDC / 250 VAC**

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
9	COM	Sortie COM du relais
10	NO	Sortie NO du relais (Normally Open)

7 SORTIE RELAIS : ORDRE DE MARCHÉ (ODM) 2

Le relais d'ordre de marche est activé lorsque le système n'est pas en veille.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ **5A / 30 VDC / 250 VAC**

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
11	COM	Sortie COM du relais
12	NO	Sortie NO du relais (Normally Open)

8 SORTIE RELAIS : LUMIÈRE

Le relais peut être utilisé pour commander la lumière de la sorbonne.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ **10A / 30 VDC / 250 VAC**

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
13	COM	Sortie COM du relais
14	NO	Sortie NO du relais ODM (Normally Open)

9 SORTIE RELAIS : PRISE ÉLECTRIQUE OU MONTÉE VITRE

La fonction de ce relais diffère suivant la configuration du système :

→ Si la fonction de vitre électrique est **activée**, alors le relais est utilisé pour envoyer l'information de montée vitre.

→ Si la fonction de vitre électrique est **désactivée**, alors le relais est utilisé pour commuter une prise électrique.

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ **10A / 30 VDC / 250 VAC**

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
15	COM	Sortie COM du relais
16	NO	Sortie NO du relais (Normally Open)

10 ENTRÉE SONDE DE TEMPÉRATURE (EN OPTION)

Une sonde de température optionnelle peut être connectée à cette entrée.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
17	+3.3V	Alimentation +3.3V - FIL ROUGE
18	SONDE	Signal de la sonde - FIL JAUNE
19	GND	Masse du système - FIL NOIR

11 ENTRÉE CAPTEUR DE POSITION DE GUILLOTINE (RD.ET-LITE UNIQUEMENT)

Le capteur de position de guillotine (potentiomètre) doit être connecté au boîtier RDE.ET-LITE en respectant le code couleur suivant :

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
20	CAPTEUR POSITION 1	FIL VERT
21	CAPTEUR POSITION 2	FIL BLANC
22	CAPTEUR POSITION 3	FIL ROUGE

12 CONNECTEUR POUR SONDE DE VITESSE D'AIR FRONTAL (RV.ET-LITE UNIQUEMENT)

La sonde de vitesse d'air frontal est connectée au boîtier RV.ET-LITE à ce connecteur via le câble RJ-12 fourni.

13 SORTIE RELAIS : ALARME OU DESCENTE VITRE

La fonction de ce relais diffère suivant la configuration du système :

- Si la fonction de vitre électrique est **activée**, alors le relais est utilisé pour envoyer l'information de descente vitre.
- Si la fonction de vitre électrique est **désactivée**, alors le relais est utilisé pour indiquer l'état d'alarme du système (le relais est commuté si au moins l'une des alarmes du système est active).

Les caractéristiques de coupure du relais sont :

→ **10A / 30 VDC / 250 VAC**

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
23	NC	Sortie NC du relais (Normally Closed)
24	COM	Sortie COM du relais
25	NO	Sortie NO du relais (Normally Open)

14 ENTRÉE CONTACT SEC : PASSAGE EN MODE ÉCONOMIQUE

Cette entrée est de type TOR (Tout Ou Rien) et donc libre de potentiel. Pour être activée, elle doit être reliée à la masse du système.

Le passage en mode **économique** de la sorbonne permet de réduire la consommation en air lors de la régulation en ajustant la consigne de régulation (vitesse ou débit). Typiquement, le mode **économique** peut être utilisé la nuit lorsque les opérateurs ne travaillent pas mais qu'un débit d'air minimum doit être extrait par la sorbonne.

La consigne de régulation spécifique au mode **économique** est configurable via l'écran LCD tactile.

Le mode **économique** peut être activé de deux manières : *contact sec* ou *commande Modbus*. L'utilisateur doit donc configurer pour le mode **économique** (via l'écran LCD) l'option *contact sec* pour que l'entrée correspondante soit active.

Alors, si les bornes **26** et **27** sont reliées, le système passe en mode **économique**.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
26	GND	Masse du système
27	DII	Entrée contact sec associée au mode économique

15 ENTRÉE CONTACT SEC : MODE DÉBIT MAXIMUM

Cette entrée est de type TOR (Tout Ou Rien) et donc libre de potentiel. Pour être activée, elle doit être reliée à la masse du système.

Le passage en **mode débit maximum** provoque une extraction maximale d'air par la sorbonne en envoyant une tension constante de +10V sur la sortie analogique de régulation.

Le **mode débit maximum** peut être provoqué de trois manières : *contact sec*, *bouton sur l'écran LCD* ou *Commande Modbus*. L'utilisateur doit donc configurer pour le **mode débit maximum** (via l'écran LCD) l'option *contact sec* pour que l'entrée correspondante soit active.

Alors, si les bornes **28** et **29** sont reliées, le système passe en **mode débit maximum**.

Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
28	GND	Masse du système
29	DI2	Entrée contact sec associée au mode débit maximum

16 CONNECTEUR CONTACT DE VITRE HAUTE (RV.ET-LITE UNIQUEMENT)

Cette entrée est de type TOR (Tout Ou Rien) et donc libre de potentiel. Pour être activée, elle doit être reliée à la masse du système.

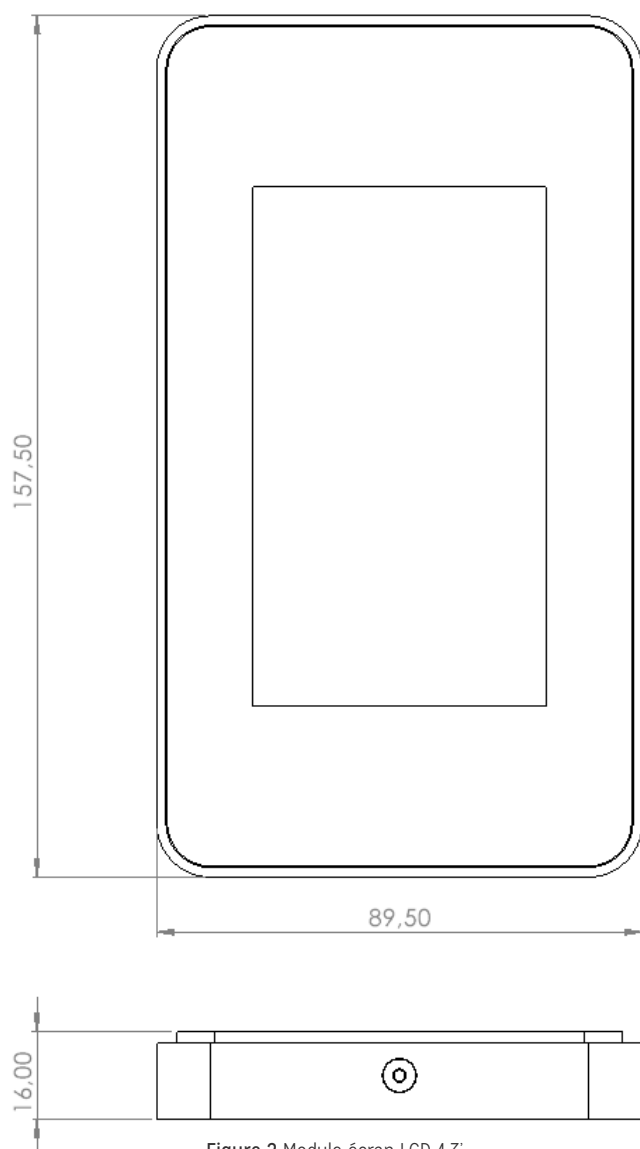
Pour les sorbonnes utilisant un régulateur de vitesse (RV.ET-LITE), un contact indiquant l'ouverture maximale de la vitre doit être installé et raccordé au boîtier RV.ET-LITE.

Lorsque ce contact relie les bornes **30** et **31**, le système considère que la vitre a dépassé son ouverture maximale et déclenche l'alarme correspondante.

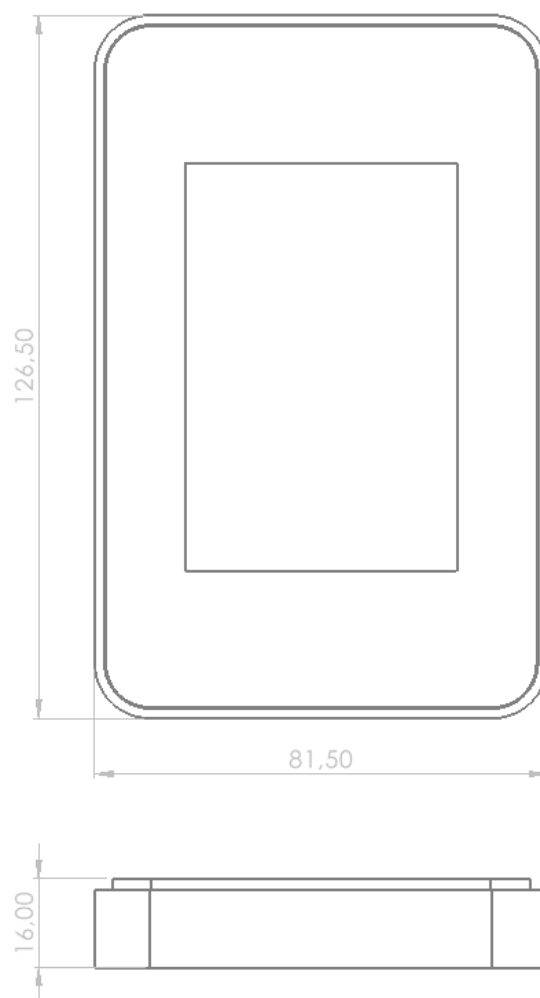
Numéro de la borne	Nom / Fonction	Description
30	GND	Masse du système
31	DI3	Entrée contact sec associée au contact de vitre haute

2.2. Interface LCD tactile

Les contrôleurs de sorbonne RV.ET-LITE / RD.ET-LITE sont connectés à une interface LCD tactile installée sur la façade de la sorbonne. Ce module LCD est disponible en deux tailles : 4.3' et 3.5' (**Figure 2** et **Figure 3**).



- Figure 2 Module écran LCD 4.3' -



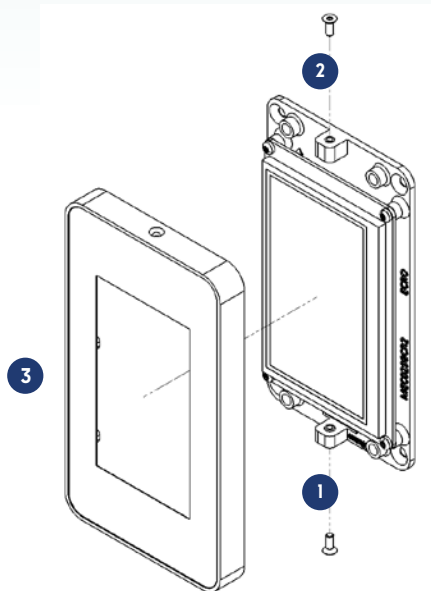
- Figure 3 Module écran LCD 3.5' -

2.2.1. Montage de l'interface tactile en façade

Les modules tactiles se montent par vissage sur le bandeau de la sorbonne.

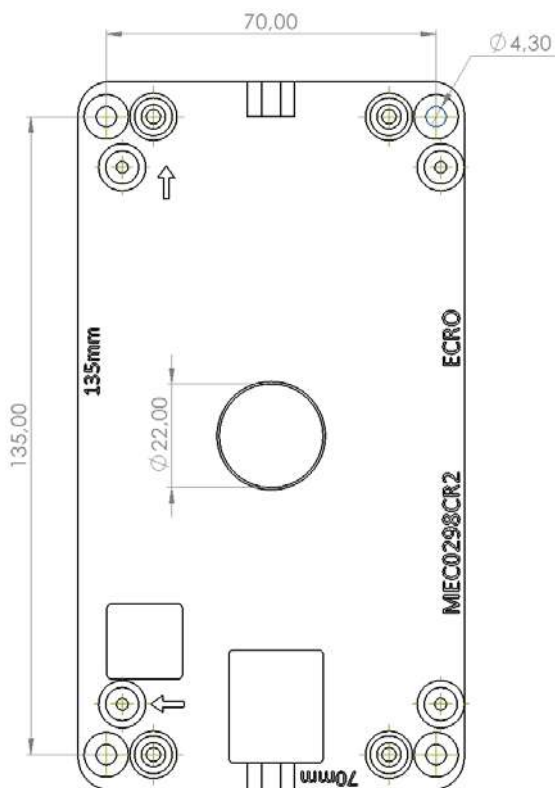
L'exemple de montage décrit ci-après est illustré avec l'écran 4.3'. Les opérations restent les mêmes avec l'écran 3.5'

1. Dévisser les deux vis Allen noires ① et ② et déposer le couvercle ③.

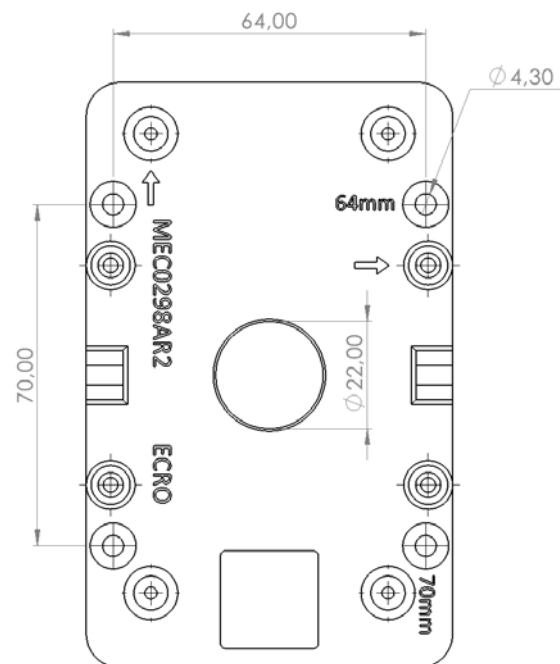


- Figure 3 Démontage du module LCD -

2. Percer le montant de la sorbonne en respectant les dimensions suivantes (trous de fixation + trou pour câble RJ45) :

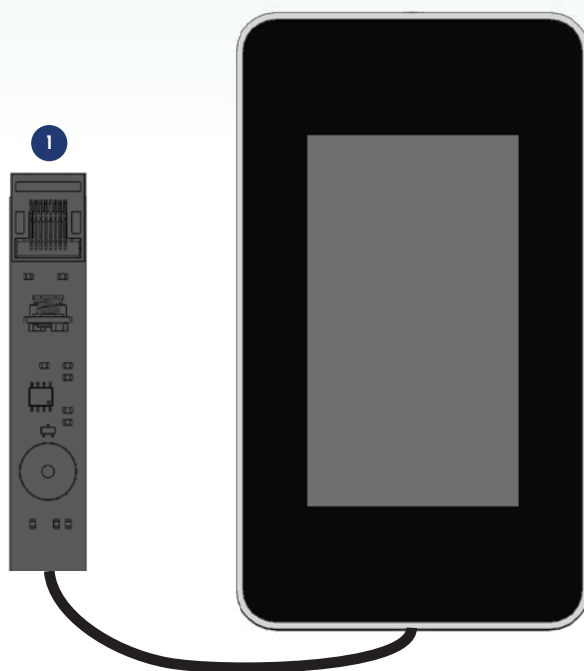


- Figure 4 Perçages pour module écran LCD 4.3' -



- Figure 5 Perçages pour module écran LCD 4.3' -

3. Faire sortir vers l'extérieur le câble RJ45 de raccordement avec le contrôleur RDET-LITE ou RVET-LITE du trou de 22mm effectué sur le bandeau de la sorbonne et le connecter au module de communication relié au support de l'écran LCD (Figure 6).



- Figure 6 Écran LCD et module de communication -

La longueur du câble droit RJ45 cat.6 ne doit pas dépasser 50m.

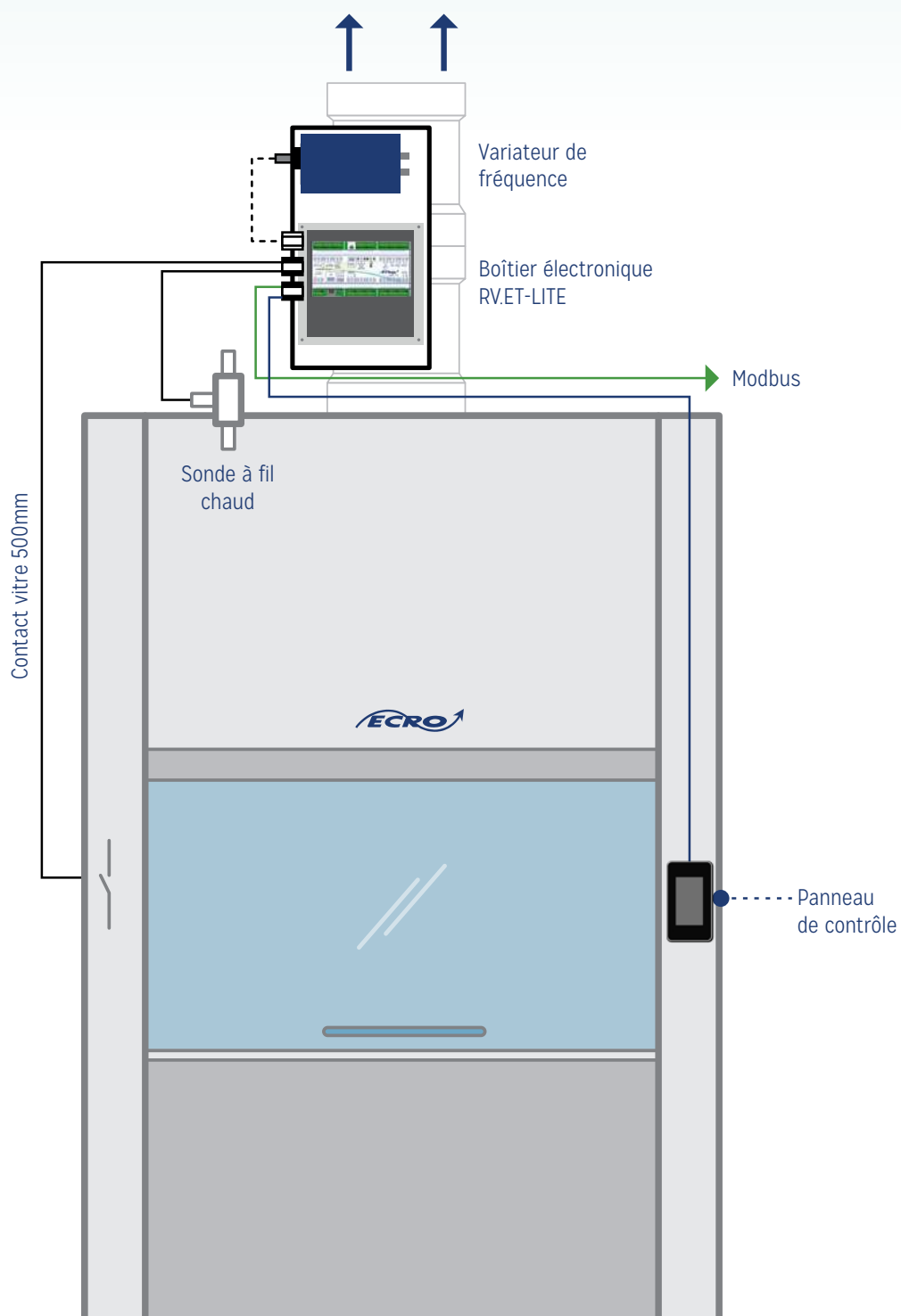
4. Insérer le module de communication à l'intérieur du bandeau par le trou de 22mm pour pouvoir fixer le support de l'écran par quatre vis de 4mm.

5. Remonter le couvercle **3** de la Figure 3.

2.3. Exemples de raccordements électriques des régulateurs RV.ET-LITE / RD.ET-LITE

2.3.1. Régulateur Exclusive RV.ET-LITE avec sonde de vitesse d'air frontale et registre motorisé

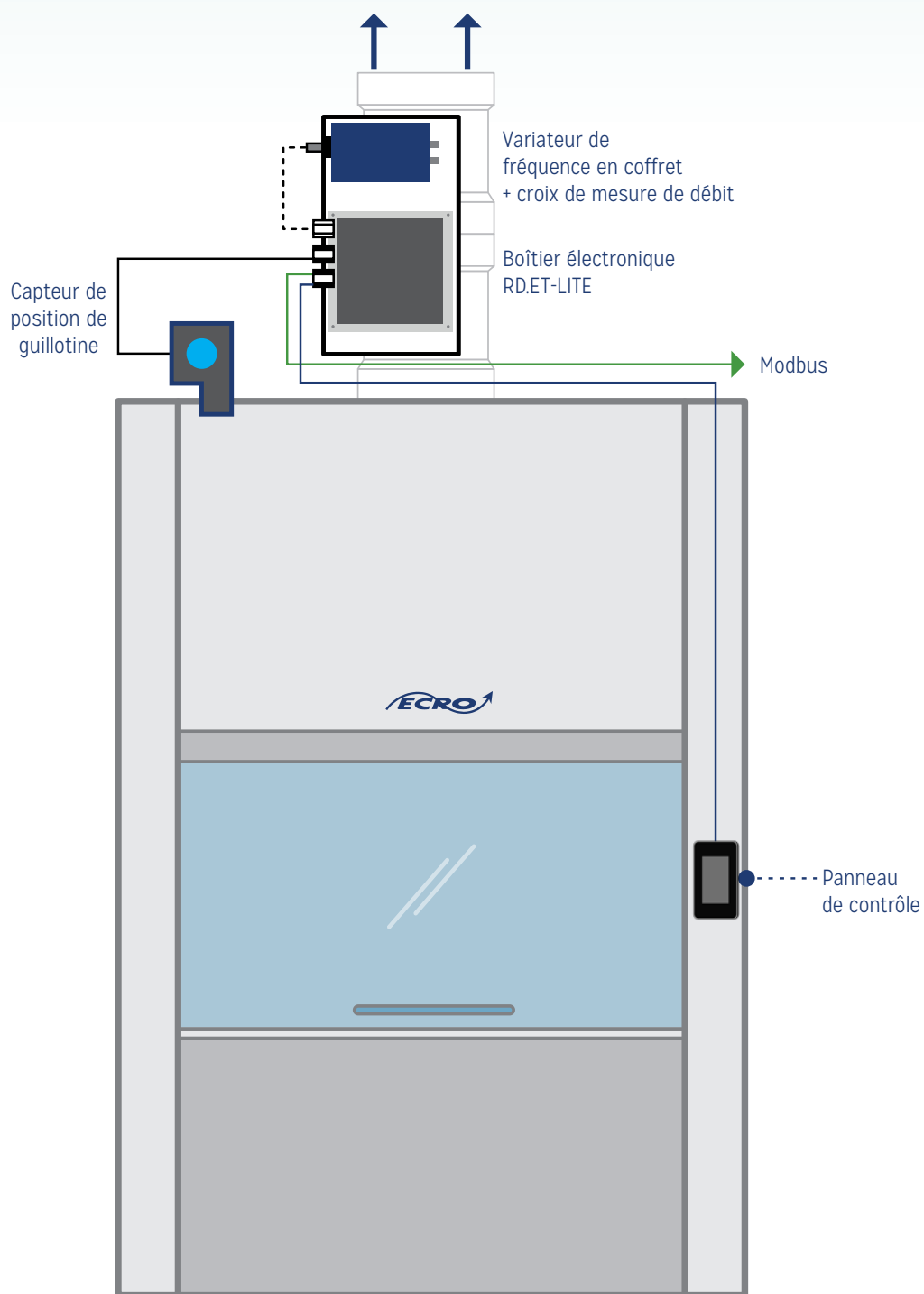
Un exemple de câblage de sorbonne utilisant un contrôleur RV.ET-LITE couplé à une sonde de vitesse d'air frontale est illustré sur la Figure 7.



- Figure 7 Exemple de contrôleur RV.ET-LITE avec sonde de vitesse d'air frontale -

2.8.2. Régulateur Exclusive RD.ET-LITE avec capteur de position de guillotine

Un exemple de câblage de sorbonne utilisant un contrôleur RD.ET-LITE couplé à un capteur de position de guillotine est illustré sur la Figure 8.



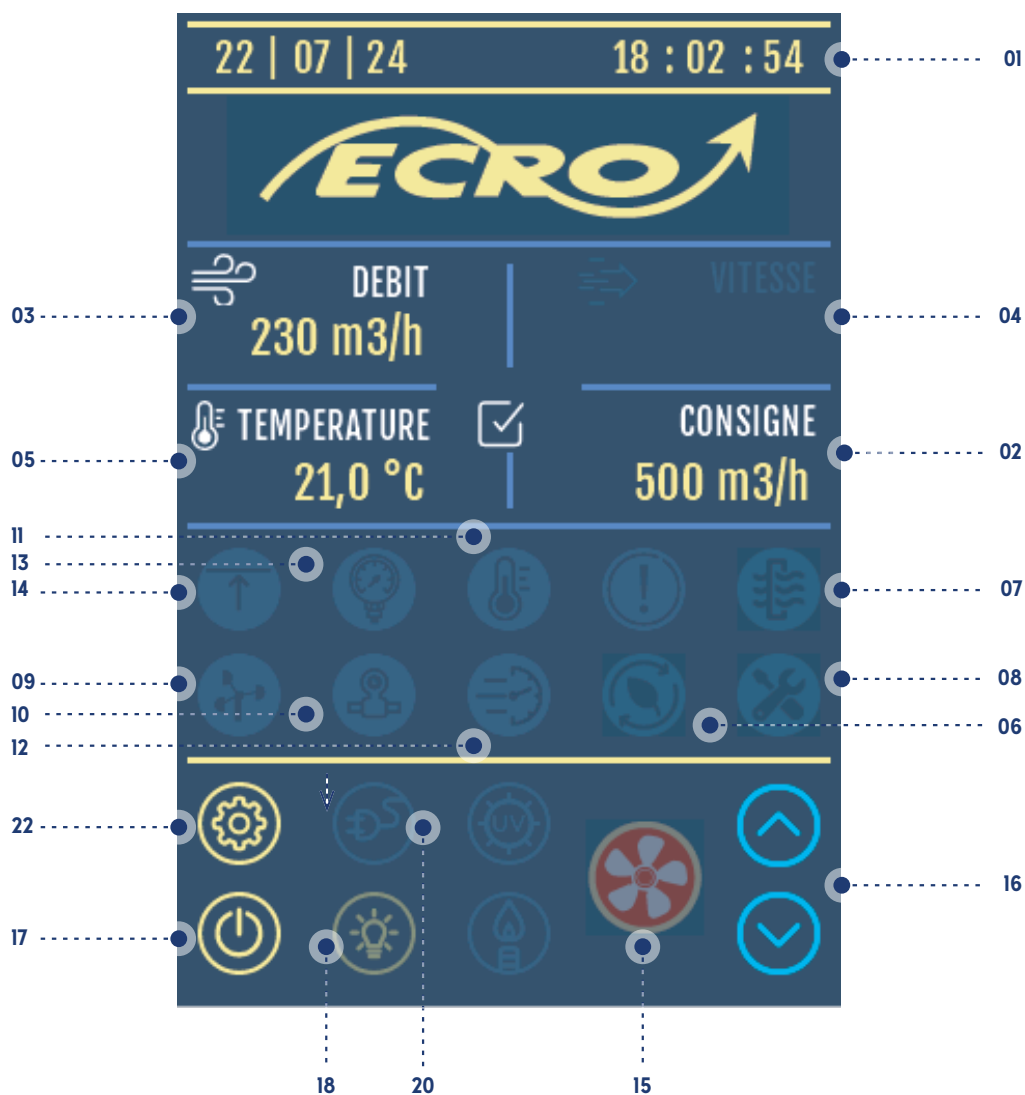
- Figure 8 Exemple de contrôleur RD.ET-LITE avec capteur de position de guillotine -

3 | Interface tactile

3.1. Description de l'interface tactile

La page principale de l'interface est présentée sur la **figure 9**.

On y retrouve toutes les informations, sous la forme d'icônes ou de valeurs, nécessaires au contrôle de la sorbonne ou à la surveillance de ses paramètres :



- Figure 9 Page principale de l'interface -

01	TITRE	HEURE ET DATE DU SYSTÈME
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Heure et date du système

02	TITRE	VALEUR DE LA CONSIGNE
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cette valeur est exprimée en m ³ /h pour les sorbonnes RD.ET-LITE (consigne en débit) et en m/s pour les sorbonnes RV.ET-LITE (consigne en vitesse de flux d'air). Un click sur cette valeur permet d'afficher celle-ci en grande taille à la place du logo Ecro .

03	TITRE	VALEUR DU DÉBIT MESURÉ EN M ³ /H
	SORBONNE	RD.ET-LITE
	DESCRIPTION	Un click sur cette valeur permet d'afficher celle-ci en grande taille à la place du logo Ecro .

04	TITRE	VALEUR DE LA VITESSE MESURÉE EN M/S
	SORBONNE	RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Un click sur cette valeur permet d'afficher celle-ci en grande taille à la place du logo Ecro .

05	TITRE	VALEUR DE LA TEMPÉRATURE DANS LA ZONE DE TRAVAIL DE LA SORBONNE EN °C
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Un click sur cette valeur permet d'afficher celle-ci en grande taille à la place du logo Ecro .

06	TITRE	ICÔNE MODE ÉCONOMIQUE
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cet icône indique que la sorbonne est actuellement dans son mode économique , i.e. les valeurs des consignes de débit/vitesses utilisées pour la régulations sont les valeurs du mode économique .

07	TITRE	ICÔNE CHANGEMENT DE FILTRE
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Lorsque cet icône apparait, il est nécessaire de changer les filtres de la sorbonne.

08	TITRE	ICÔNE MAINTENANCE DE SORBONNE
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Lorsque cet icône apparait, il est nécessaire d'effectuer les opérations de maintenance de la sorbonne.

09	TITRE	ICÔNE D'ALARME <i>SONDE DE VITESSE</i>
	SORBONNE	RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cet icône apparaît lorsque le système détecte une erreur avec la sonde de vitesse. Un appui sur cet icône permet de couper le son de l'avertisseur sonore si celui-ci est activé.

10	TITRE	ICÔNE D'ALARME <i>CAPTEUR DE PRESSION</i>
	SORBONNE	RD.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cet icône apparaît lorsque le système détecte une erreur avec la capteur de pression. Un appui sur cet icône permet de couper le son de l'avertisseur sonore si celui-ci est activé.

11	TITRE	ICÔNE D'ALARME <i>CAPTEUR DE TEMPÉRATURE</i>
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cet icône apparaît lorsque le système détecte une erreur avec la capteur de température. Un appui sur cet icône permet de couper le son de l'avertisseur sonore si celui-ci est activé.

12	TITRE	ICÔNE D'ALARME <i>DE VITESSE</i>
	SORBONNE	RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cet icône apparaît si, au bout du temps d'alarme , la valeur de vitesse mesurée par le système est toujours inférieure à la valeur de consigne. Un appui sur cet icône permet de couper le son de l'avertisseur sonore si celui-ci est activé.

13	TITRE	ICÔNE D'ALARME <i>DE DÉBIT</i>
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	> Cet icône apparaît si, au bout du temps d'alarme , la valeur de débit mesurée par le système est toujours inférieure à la valeur de consigne. > Cet icône apparaît également si le branchement pneumatique entre la croix de mesure et le boîtier électronique de la sorbonne (où se trouve le capteur de pression) a été effectué à l'envers. Une inversion du branchement des tube résoudra ce problème. Un appui sur cet icône permet de couper le son de l'avertisseur sonore si celui-ci est activé.

14	TITRE	ICÔNE D'ALARME <i>DE VITRE HAUTE</i>
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Cet icône apparaît lorsque la vitre de sorbonne est trop relevée, i.e. la position de la vitre est plus haute que la position haute définie en paramètre. Dans ce cas, la consigne ne pourra jamais être atteinte par le système de régulation. Un appui sur cet icône permet de couper le son de l'avertisseur sonore si celui-ci est activé.

15	TITRE	BOUTON DE DÉBIT MAXIMUM	
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE	
	DESCRIPTION	Lorsque l'utilisateur active ce bouton, le système règle les valeurs d'extraction à leurs maximum (i.e. la sortie analogique de régulation passe à 10V), permettant une extraction rapide de flux d'air lors d'un incident. Lorsque l'utilisateur désactive ce bouton, le système revient à son mode de régulation classique.	 

16	TITRE	BOUTONS DE POSITION DE VITRE DE SORBONNE	
	SORBONNE	RD.ET-LITE	
16	DESCRIPTION	Ces boutons permettent de monter ou baisser la guillotine de la sorbonne lorsque celle-ci est motorisée. Deux modes existent et sont sélectionnables dans les paramètres du système : - Mode monostable Dans ce mode, la vitre monte tant que l'utilisateur appuie sur le bouton Montée. La vitre s'arrête lorsque l'utilisateur relâche le bouton. Le fonctionnement est similaire pour le bouton Descente. - Mode bistable Dans ce mode, la vitre commence à monter lorsque l'utilisateur appuie une première fois sur le bouton Montée. Une seconde pression permet de sortir du mode montée et à la vitre de s'arrêter. Le fonctionnement est similaire pour le bouton Descente.	

17	TITRE	BOUTON VEILLE	
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE	
17	DESCRIPTION	Lorsqu'il est activé, ce bouton permet à l'utilisateur de passer la sorbonne en mode veille. Si le mode Purge est activé, la sorbonne attend la valeur du <i>temps de purge</i> avant de se mettre en veille. En mode veille : - Les relais de sortie sont désactivés. - La luminosité de l'écran baisse à son minimum. - La sortie 0-10V du régulateur passe à 0V Une simple touche sur l'écran en mode veille permet à la sorbonne de revenir dans son mode de fonctionnement nominal. Son état est alors le même que celui avant d'entrer en veille.	

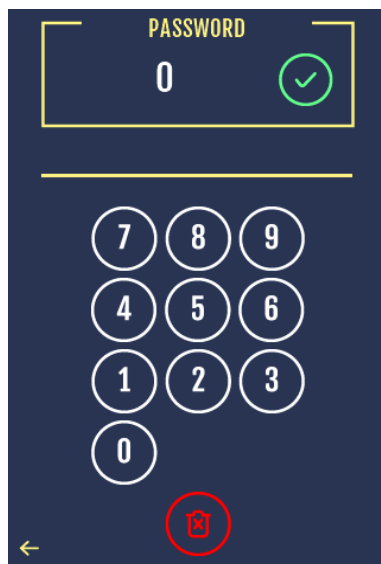
18	TITRE	BOUTON LUMIÈRE DE SORBONNE	
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE	
18	DESCRIPTION	Ce bouton permet d'allumer la lumière à l'intérieur de la sorbonne.	

20	TITRE	BOUTON PRISE ÉLECTRIQUE
	SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
	DESCRIPTION	Ce bouton n'est disponible que si l'option guillotine électrique est désactivée. Il permet d'activer une prise électrique présente à l'intérieur de la sorbonne.

22	TITRE	BOUTON PARAMÈTRES
	SORBONNE	-
	DESCRIPTION	Ce bouton permet d'accéder aux pages de réglages de paramètres du système (voir sections suivantes).

3.2. Réglage des paramètres du système

Pour accéder à la page de paramètres du système, il est nécessaire d'entrer un mot de passe (par défaut 1234), cf. **figure 10**.



- Figure 10 Accès aux paramètres -

3.2.1. Page paramètres système 1

La page paramètres système 1 est illustrée dans la figure 11.

SYSTEME	
TYPE	DEBIT
MARCHE/ARRET ACTIF	☒
ALARME SONORE	☐
COEFFICIENT CROIX	0.00
DEBIT VISIBLE	☒
PRESENCE FILTRE	☐
ENTRETIEN SORBONNE	0 J
ENTRETIEN FILTRE	0 H

←

→

- Figure 11 Page paramètres système 1 -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	TYPE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Débit : sélectionner cette option pour un régulateur RD.ET-LITE Vitesse : sélectionner cette option pour un régulateur RV.ET-LITE

PARAMÈTRE	MARCHE/ARRÊT ACTIF
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'afficher ou de cacher le bouton de mise en veille de la sorbonne sur la page principale.

PARAMÈTRE	ALARME SONORE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'activer ou de désactiver les alertes sonores du système. Lorsque le contrôleur détecte une alarme, il affiche l'icône correspondant sur la page principale (c.f. section précédente) et émet une alerte sonore. Note importante : lorsqu'une alerte sonore retentit, il est possible de la couper en appuyant sur l'écran sur l'icône d'alarme correspondant. Le buzzer est alors désactivé pour cette alarme tant qu'elle est active. Si une autre alarme survient alors, l'alerte sonore recommence et peut être désactivée en touchant l'icône d'alarme correspondant.

PARAMÈTRE	COEFFICIENT DE CROIX
SORBONNE	RD.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	0.2
VALEUR MAX	2
VALEUR PAR DÉFAUT	1
DESCRIPTION	Le coefficient de croix permet de calibrer la croix de mesure de débit. Il s'agit d'un coefficient multiplicateur appliqué à la mesure de débit effectuée par le régulateur RD.ET-LITE. Exemple : si, lors de la mise en service de la sorbonne, le régulateur RD.ET-LITE mesure et affiche un débit extrait de 250 m³/h alors qu'une sonde de débit calibrée indique un débit de 300 m³/h, il suffit de configurer un coefficient de croix de 1.2 pour que le RD.ET-LITE affiche la valeur correcte de 300 m³/h.

PARAMÈTRE	BOUTON DÉBIT VISIBLE
SORBONNE	RD.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'afficher ou de cacher la valeur du débit mesuré.

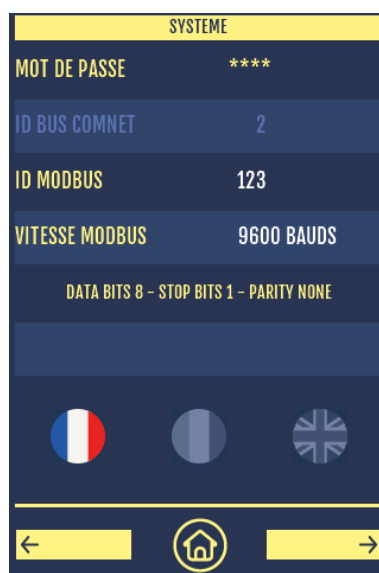
PARAMÈTRE	BOUTON PRÉSENCE FILTRE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de maintenance des filtres. Si cette option est activée, l'icône de changement des filtres de la sorbonne apparaîtra lorsque la valeur du paramètre Entretien filtre aura atteint la valeur zéro (le décompte des jours commence lorsque l'utilisateur définit sa valeur).

PARAMÈTRE	ENTRETIEN SORBONNE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	Jours
VALEUR MIN	1 jour
VALEUR MAX	744 jours
VALEUR PAR DÉFAUT	1 jour
DESCRIPTION	Chaque sorbonne doit subir une maintenance à intervalle régulier. L'utilisateur peut ici entrer le nombre de jour que le système doit décompter avant d'afficher l'icône de rappel d'entretien de la sorbonne sur la page principale. Le décompte commence dès le réglage de la valeur. Configurer une valeur de 0 jours désactive la fonction d'avertissement d'entretien sorbonne.

PARAMÈTRE	ENTRETIEN FILTRE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	Heures
VALEUR MIN	0 h
VALEUR MAX	20 000 h
VALEUR PAR DÉFAUT	0 h
DESCRIPTION	Les filtres présents dans chaque sorbonne doivent être changés à intervalle régulier. L'utilisateur peut ici entrer le nombre de jour que le système doit décompter avant d'afficher l'icône de rappel de changement de filtres de la sorbonne sur la page principale. Le décompte commence dès le réglage de la valeur.

3.2.2. Page paramètres système 2

La page paramètres système 2 est illustrée dans la figure 12.



- Figure 12 Page paramètres 2 -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	MOT DE PASSE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	-
VALEUR MAX	-
VALEUR PAR DÉFAUT	1234
DESCRIPTION	Permet à l'utilisateur de modifier le mot de passe d'accès aux paramètres.

PARAMÈTRE	ID MODBUS
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	248
VALEUR PAR DÉFAUT	123
DESCRIPTION	Identifiant Modbus du régulateur de sorbonne.

PARAMÈTRE	VITESSE MODBUS
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	BAUDS
VALEUR MIN	9600
VALEUR MAX	115200
VALEUR PAR DÉFAUT	19200
DESCRIPTION	Vitesse de la liaison Modbus RTU RS-485.

PARAMÈTRE	CHOIX DE LA LANGUE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Trois langues sont disponibles pour l'interface tactile : Français, Anglais et Italien.

3.2.3. Page paramètres Conduit et Mode purge

La page paramètres Conduit et Mode purge est illustrée dans la figure 13.

CONDUIT	
TYPE	CIRCULAIRE
LARGEUR	100 MM
LONGUEUR	100 MM
DIAMETRE	125 MM
MODE PURGE	
ACTIVATION DU MODE	☐
TEMPS DE PURGE	0 S

- Figure 13 Page paramètres Conduit et Mode purge -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	TYPE DE CONDUIT
SORBONNE	RD.ET-LITE
DESCRIPTION	Choix du type de conduit dans lequel est installé la croix de mesure de débit. Deux choix sont possibles : circulaire ou rectangulaire .

PARAMÈTRE	LARGEUR DU CONDUIT
SORBONNE	RD.ET-LITE
UNITÉ	mm
VALEUR MIN	100
VALEUR MAX	2000
VALEUR PAR DÉFAUT	300
DESCRIPTION	Largeur du conduit de ventilation de la sorbonne lorsque celui-ci est rectangulaire .

PARAMÈTRE	LONGUEUR DU CONDUIT
SORBONNE	RD.ET-LITE
UNITÉ	mm
VALEUR MIN	100
VALEUR MAX	2000
VALEUR PAR DÉFAUT	300
DESCRIPTION	Longueur du conduit de ventilation de la sorbonne lorsque celui-ci est rectangulaire .

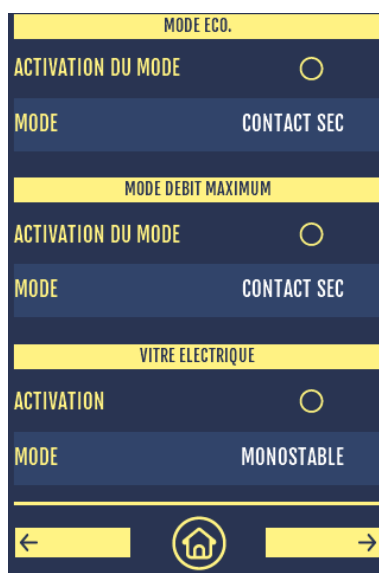
PARAMÈTRE	DIAMÈTRE DU CONDUIT
SORBONNE	RD.ET-LITE
UNITÉ	mm
VALEUR MIN	125
VALEUR MAX	400
VALEUR PAR DÉFAUT	250
DESCRIPTION	Diamètre du conduit de ventilation de la sorbonne lorsque celui-ci est circulaire .

PARAMÈTRE	ACTIVATION DU MODE PURGE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'activer ou désactiver le mode purge de la sorbonne. Si le mode purge est activé lorsque l'utilisateur met la sorbonne en veille, le contrôleur va attendre un certain temps (défini dans par la variable Temps de purge) avec une extraction maximale avant de se mettre effectivement en veille. Un décompte est affiché sur la page principale après la demande de mise en veille pour en avertir l'utilisateur.

PARAMÈTRE	TEMPS DE PURGE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	s
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	240
VALEUR PAR DÉFAUT	30
DESCRIPTION	Valeur de la temporisation du mode purge .

3.2.4. Page paramètres Mode éco., Mode débit maximum et Vitre électrique

La page paramètres Mode éco, Mode débit maximum et Vitre électrique est illustrée dans la **figure 14**.



- Figure 14 Page paramètres Mode éco, Mode débit maximum et Vitre électrique -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	ACTIVATION DU MODE ÉCONOMIQUE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'activer ou désactiver le mode économique de la sorbonne. Le passage en mode économique de la sorbonne permet de réduire la consommation en air lors de la régulation en ajustant la consigne de régulation (vitesse ou débit). Typiquement, le mode économique peut être utilisé la nuit lorsque les opérateurs ne travaillent pas mais qu'un débit d'air minimum doit être extrait par la sorbonne. La consigne de régulation spécifique au mode économique est configurable (cf. pages suivantes).

PARAMÈTRE	DÉCLENCHEMENT DU MODE ÉCONOMIQUE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Le mode économique du contrôleur de sorbonne peut être déclenché de plusieurs manières : action sur un contact sec ou envoi d'une commande Modbus .

PARAMÈTRE	ACTIVATION DU MODE DÉBIT MAXIMUM
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'activer ou désactiver le mode débit maximum de la sorbonne. Le passage en mode débit maximum provoque une extraction maximale d'air par la sorbonne en envoyant une tension constante de +10V sur la sortie analogique de régulation.

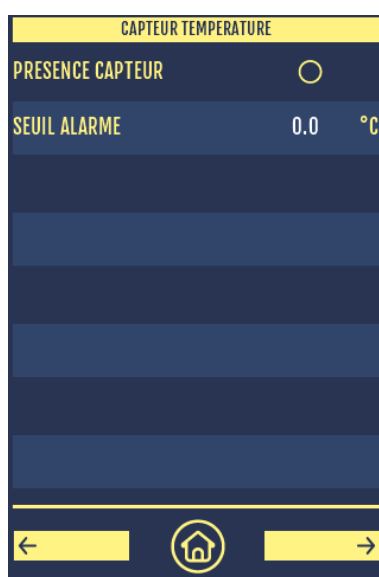
PARAMÈTRE	DÉCLENCHEMENT DU MODE DÉBIT MAXIMUM
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Le mode débit maximum du contrôleur de sorbonne peut être déclenché de plusieurs manières : action sur un contact sec , appui sur un bouton sur l'écran tactile ou envoi d'une commande Modbus .

PARAMÈTRE	ACTIVATION DE LA VITRE ÉLECTRIQUE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'activer la fonctionnalité de vitre électrique sur la sorbonne. Dans ce mode, les bouton de montée et de descente de guillotine apparaissent sur l'écran tactile et les relais prise électrique et alarme sont associés aux commande de montée et de descente (cf. section précédente).

PARAMÈTRE	CHOIX DU MODE MONOSTABLE/BISTABLE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet de sélectionner le mode d'ouverture/fermeture de la vitre électrique de la sorbonne. → Si le bouton est décoché, alors le mode est monostable. Dans ce mode, la vitre monte tant que l'utilisateur appuie sur le bouton Montée. La vitre s'arrête lorsque l'utilisateur relâche le bouton. Le fonctionnement est identique pour le bouton Descente. → Si le bouton est coché, alors le mode est bistable. Dans ce mode, la vitre commence à monter lorsque l'utilisateur appuie une première fois sur le bouton Montée. Une seconde pression permet de sortir du mode Montée et donc à la vitre de s'arrêter. Le fonctionnement est identique pour le bouton Descente.

3.2.5. Page paramètres capteur de température

La page paramètres capteur de température est illustrée dans la figure 15.



- Figure 15 Page paramètres capteur de température -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	SONDE DE TEMPÉRATURE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'afficher ou de cacher la valeur de la température mesurée dans l'enceinte de la sorbonne sur la page principale. Pour afficher la température de l'enceinte, une sonde de température doit être connectée à la sorbonne.

PARAMÈTRE	SEUIL D'ALARME EN TEMPÉRATURE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	°C
VALEUR MIN	0
VALEUR MAX	99.9
VALEUR PAR DÉFAUT	50
DESCRIPTION	Définit le seuil d'alarme en température . Lorsque la température mesurée dans l'enceinte de la sorbonne dépasse ce seuil , le contrôleur de sorbonne remonte une alarme spécifique (alarme visuelle et sonore sur l'écran tactile et information disponible en Modbus).

3.2.6. Page paramètres de régulation 1

La page paramètres de régulation 1 est illustrée dans la **figure 16**.



- Figure 16 Page paramètres de régulation 1 -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	COEFFICIENT KP
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	0
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	1
DESCRIPTION	Paramètre de la régulation PID : coefficient proportionnel Kp.

PARAMÈTRE	COEFFICIENT KI
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	0
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	0
DESCRIPTION	Paramètre de la régulation PID : coefficient intégral Ki.

PARAMÈTRE	COEFFICIENT KD
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	0
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	0
DESCRIPTION	Paramètre de la régulation PID : coefficient dérivé Kd.

PARAMÈTRE	ZONE MORTE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	cm/s (RV.ET-LITE) ou m ³ /h (RD.ET-LITE)
VALEUR MIN	0
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	3 (RV.ET-LITE) ou 50 (RD.ET-LITE)
DESCRIPTION	Demi-largeur de la zone morte utilisée par le bloc de régulation. La zone morte définit l'intervalle autour de la valeur de consigne à l'intérieur de laquelle le contrôleur considère que la régulation est atteinte. Exemple : considérons pour une RV.ET-LITE configuré avec une consigne en vitesse de 0.4 m/s et une zone morte de 5 cm/s (0.05 m/s). L'intervalle de zone morte est alors de [0.35 m/s - 0.45 m/s]. Si la valeur de vitesse d'air mesurée est de 0.38 m/s, alors le contrôleur considère que la régulation est atteinte. Idem pour une valeur mesurée de 0.44 m/s.

PARAMÈTRE	TEMPS DE RÉPONSE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	ms
VALEUR MIN	500
VALEUR MAX	9999
VALEUR PAR DÉFAUT	500
DESCRIPTION	Le temps de réponse du régulateur PID définit typiquement la période d'échantillonnage de la régulation. Augmenter cette valeur peut ralentir le processus de régulation.

PARAMÈTRE	TEMPS D'ALARME
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	s
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	240
VALEUR PAR DÉFAUT	30
DESCRIPTION	Le temps d'alarme est le temps pendant lequel on accepte d'être en défaut de régulation avant de déclencher l'alarme correspondante.

3.2.7. Page paramètres de régulation 2

La page paramètres de régulation 2 est illustrée dans la figure 17.

REGULATEUR PRINCIPAL	
DEBIT MIN.	0 M3/H
DEBIT MAX.	1 M3/H
DEBIT MIN. ECO	0 M3/H
DEBIT MAX. ECO	1 M3/H
POSITION VITRE BASSE	✓
POSITION VITRE HAUTE	✓
CONSIGNE VITESSE	0 CM/S
CONSIGNE VITESSE ECO	0 CM/S
← 🏠 →	

- Figure 17 Page paramètres de régulation 2 -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	DÉBIT MINIMUM
SORBONNE	RDET-LITE
UNITÉ	m ³ /h
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	4500
VALEUR PAR DÉFAUT	300
DESCRIPTION	Valeur minimale du débit de fonctionnement en mode nominal de la sorbonne (correspond à la position basse de la guillotine).

PARAMÈTRE	DÉBIT MAXIMUM
SORBONNE	RDET-LITE
UNITÉ	m ³ /h
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	4500
VALEUR PAR DÉFAUT	1200
DESCRIPTION	Valeur maximale du débit de fonctionnement en mode nominal de la sorbonne (correspond à la position de travail de la guillotine).

PARAMÈTRE	DÉBIT MINIMUM MODE ÉCONOMIQUE
SORBONNE	RDET-LITE
UNITÉ	m ³ /h
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	4500
VALEUR PAR DÉFAUT	300
DESCRIPTION	Valeur minimale du débit de fonctionnement en mode économique de la sorbonne (correspond à la position basse de la guillotine).

PARAMÈTRE	DÉBIT MAXIMUM MODE ÉCONOMIQUE
SORBONNE	RDET-LITE
UNITÉ	m ³ /h
VALEUR MIN	1
VALEUR MAX	4500
VALEUR PAR DÉFAUT	1200
DESCRIPTION	Valeur maximale du débit de fonctionnement en mode économique de la sorbonne (correspond à la position de travail de la guillotine).

PARAMÈTRE	POSITION VITRE BASSE
SORBONNE	RD.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	-
VALEUR MAX	-
VALEUR PAR DÉFAUT	-
DESCRIPTION	Permet d'indiquer au système la position basse de la guillotine de la sorbonne. Lorsque la vitre est dans sa position basse, appuyer sur le bouton de validation de position vitre basse. Le système se calibre alors pendant un instant puis redonne la main à l'utilisateur. La position basse de la vitre est alors mémorisée.

PARAMÈTRE	POSITION VITRE HAUTE
SORBONNE	RD.ET-LITE
UNITÉ	-
VALEUR MIN	-
VALEUR MAX	-
VALEUR PAR DÉFAUT	-
DESCRIPTION	Permet d'indiquer au système la position haute de la vitre guillotine de la sorbonne. Lorsque la vitre est dans sa position haute, appuyer sur le bouton de validation de position vitre haute. Le système se calibre alors pendant un instant et revient sur la page de paramètres 4. La position haute de la vitre est alors mémorisée.

PARAMÈTRE	CONSIGNE DE VITESSE
SORBONNE	RV.ET-LITE
UNITÉ	cm/s
VALEUR MIN	10
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	50
DESCRIPTION	Valeur de la consigne de vitesse utilisée par le contrôleur de sorbonne.

PARAMÈTRE	CONSIGNE VITESSE ECO
SORBONNE	RV.ET-LITE
UNITÉ	cm/s
VALEUR MIN	10
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	30
DESCRIPTION	Valeur de la consigne de vitesse utilisée par le contrôleur de sorbonne en mode économique .

3.2.8. Page paramètres de relais

La page paramètres de relais est illustrée dans la figure 18.



- Figure 18 Page paramètres de relais -

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

PARAMÈTRE	BOUTON LAMPE SORBONNE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'afficher ou de cacher le bouton d'allumage de la lampe de la sorbonne sur l'interface tactile.

PARAMÈTRE	BOUTON PRISE ÉLECTRIQUE
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'afficher ou de cacher le bouton d'activation de la prise électrique de la sorbonne. Note : la commande de prise électrique n'est disponible sur l'interface tactile que si la fonctionnalité de vitre électrique est désactivée. En effet, ces deux fonctions se partagent un même relais sur la carte.

PARAMÈTRE	OFFSET DÉBIT
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	m ³ /h
VALEUR MIN	-100
VALEUR MAX	100
VALEUR PAR DÉFAUT	0
DESCRIPTION	Permet de calibrer le capteur de débit en ajoutant un offset (positif ou négatif) à la valeur évaluée par le contrôleur.

PARAMÈTRE	OFFSET VITESSE
SORBONNE	RV.ET-LITE
UNITÉ	cm/s
VALEUR MIN	-30
VALEUR MAX	30
VALEUR PAR DÉFAUT	0
DESCRIPTION	Permet de calibrer le capteur de vitesse en ajoutant un offset (positif ou négatif) à la valeur évaluée par le contrôleur.

PARAMÈTRE	OFFSET DE TEMPÉRATURE
SORBONNE	RV.ET-LITE
UNITÉ	°C
VALEUR MIN	-10
VALEUR MAX	10
VALEUR PAR DÉFAUT	0
DESCRIPTION	Permet de calibrer le capteur de température en ajoutant un offset (positif ou négatif) à la valeur évaluée par le contrôleur.

SORTIE ANALOGIQUE ACTIONNEUR

ACTIVATION

☒

INVERSION

☐

FONCTION

PID ACT.

TENSION MIN.

0.0

V

TENSION MAX.

0.0

V

←



→

Les paramètres modifiables sur cette page sont les suivants :

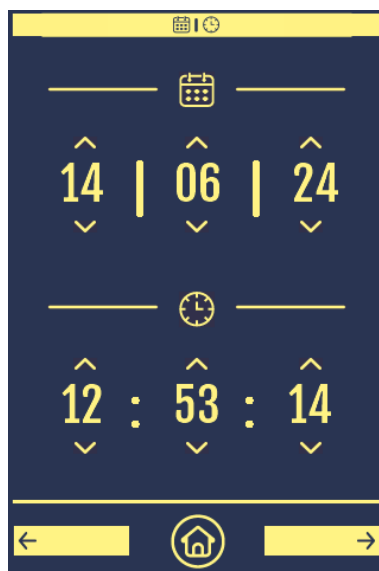
PARAMÈTRE	INVERSION DE LA SORTIE ANALOGIQUE ACTIONNEUR
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
DESCRIPTION	Permet d'inverser la sortie analogique 0-10V associée à la régulation .

36

PARAMÈTRE	TENSION SORTIE MAXIMUM
SORBONNE	RD.ET-LITE / RV.ET-LITE
UNITÉ	V
VALEUR MIN	0
VALEUR MAX	10
VALEUR PAR DÉFAUT	10
DESCRIPTION	Valeur maximale de la tension sur la sortie de régulation .

3.2.II. Page paramètres de réglages heure et date

La page paramètres de réglages heure et date est illustrée dans la figure 21.

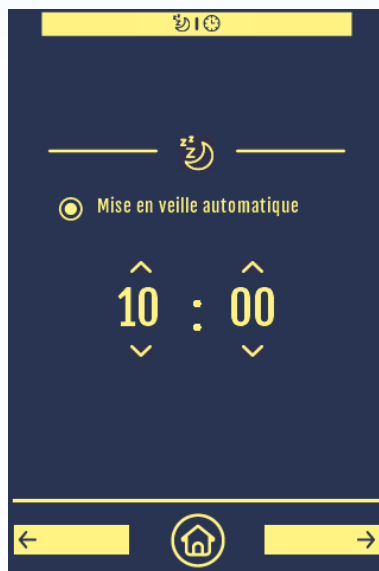


- Figure 21 Page paramètres de réglages heure et date -

L'heure et la date courante du système peuvent être modifiées sur cette page.

3.2.12. Page paramètres de mise en veille automatique

La page paramètres de mise en veille automatique est illustrée dans la **figure 22**.



- Figure 22 Page paramètres de mise en veille automatique -

Il est possible de programmer la mise en veille de la sorbonne à partir de ce menu.

Cette programmation se fait en deux étapes :

- Activer la fonction de mise en veille programmée
- Régler l'heure de mise en veille.

La sortie du mode veille se fait simplement en touchant l'écran tactile.

4 | Communication Modbus

Les contrôleurs de sorbonne RV.ET-LITE et RD.ET-LITE sont configurable/monitorable via une interface Modbus RTU.
Les paramètres de connexion par défaut sont :

➔ BAUDRATE	19200 bauds
➔ DATA BITS	8 bits
➔ STOP BITS	1
➔ PARITY	aucune

La table ModBus des COILS est présentée dans le **Tableau 1**.

COIL	Description	Unité	Exemple	Min.	Max.	Défaut
Mode veille du contrôleur						
00	Active ou désactive la fonctionnalité de mise en veille du contrôleur de sorbonne.	-	0 : non active 1 : active	0	1	1
01	Mise en veille du contrôleur Met ou sort de veille le contrôleur de sorbonne.	-	0 : sortie de veille 1 : mise en veille	0	1	0
Activation du mode purge						
02	Active ou désactive le mode purge du contrôleur de sorbonne.	-	0 : non présent 1 : présent	0	1	0
Fonction relais ODM						
03	Active ou désactive la fonction du relais d'ordre de marche (ODM)	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	1
Fonction relais LUMIÈRE						
04	Active ou désactive la fonction du relais de lumière de sorbonne.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	1
Fonction relais MONTÉE VITRE / PRISE ÉLECTRIQUE						
05	Active ou désactive la fonction du relais de montée vitre / prise électrique.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	1
Fonction relais DESCENTE VITRE / ALARME						
06	Active ou désactive la fonction du relais de descente vitre / alarme.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	1
Activation du mode économique						
07	Active ou désactive la fonctionnalité de mode économique du contrôleur de sorbonne.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	0
Passage en mode économique						
08	Active ou désactive le mode économique du contrôleur de sorbonne (si et seulement si le mode économique s'active par commande Modbus, voir Holding register 10).	-	0 : mode nominal 1 : mode économique	0	1	0
Activation du mode vitre électrique						
09	Active ou désactive la fonctionnalité de vitre électrique du contrôleur de sorbonne.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	0
Activation des alertes sonores						
10	Active ou désactive les alertes sonores du contrôleur de sorbonne.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	0

11	Présence du capteur de température Indique au contrôleur de sorbonne si le capteur de température est connecté.	-	0 : capteur non présent 1 : capteur présent	0	1	0
12	Activation de la sortie analogique de régulation Active ou désactive la sortie analogique 0-10V de régulation du contrôleur de sorbonne.	-	0 : sortie désactivée 1 : sortie activée	0	1	1
13	Inversion de la sortie analogique de régulation Permet l'inversion de la sortie analogique 0-10V de régulation du contrôleur de sorbonne.	-	0 : sortie non inversée 1 : sortie inversée	0	1	0
14	Activation du mode débit maximum Active ou désactive le mode débit maximum du contrôleur de sorbonne.	-	0 : fonctionnalité non active 1 : fonctionnalité active	0	1	0
15	Passage en débit maximum Active ou désactive le débit maximum du contrôleur de sorbonne (si et seulement si le mode débit maximum s'active par commande Modbus, voir Holding register 22).	-	0 : mode nominal 1 : débit maximum	0	1	0
16	Retour en configuration d'usine	-	Pour remettre le système à son état de sortie d'usine (RESET), il est nécessaire d'écrire en une seule commande ModBus la valeur '1' dans les deux registres.	-	-	-
17	Retour en configuration d'usine	-		-	-	-
27	Fonction relais LUMIÈRE Active ou désactive la lumière de sorbonne.	-	0 : lumière éteinte 1 : lumière allumée	0	1	0
28	Fonction relais PRISE ÉLECTRIQUE Active ou désactive la prise électrique de la sorbonne.	-	0 : prise sous tension 1 : prise hors tension	0	1	0

- Tableau 1 ModBus COILS -

La table ModBus des DISCRETE INPUTS est présentée dans le **Tableau 2**.

DI	Description	Unité	Exemple
01	Mode veille	-	0 : en fonctionnement 1 : en veille
02	État de la régulation	-	0 : régulation non atteinte 1 : régulation atteinte
03	État du relais d'ODM	-	0 : non activé 1 : activé
04	État du relais lumière	-	0 : non activé 1 : activé
05	État du relais montée vitre / prise électrique	-	0 : non activé 1 : activé
06	État du relais descente vitre / alarme	-	0 : non activé 1 : activé
07	État du mode économique	-	0 : mode nominal 1 : mode économique

08	État de l'alarme sonore	-	0 : OFF 1 : ON
09	État de la désactivation manuelle de l'alarme sonore	-	0 : OFF 1 : ON
10	État du débit maximum	-	0 : OFF 1 : ON
11	Alarme vitre haute (pour RD.ET-LITE)	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
12	Alarme capteur de vitre haute (pour RV.ET-LITE)	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
13	Alarme de pression (indication de tubes inversés pour RD.ET-LITE)	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
14	Alarme de dépassement de température	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
15	Alarme de capteur de température	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
16	Alarme de sonde de vitesse (pour RV.ET-LITE)	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
17	Alarme de capteur de pression (pour RD.ET-LITE)	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
18	Alarme de régulation	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme
19	Alarme de régulation Indique si au moins l'une des alarmes précédente est active	-	0 : pas d'alarme 1 : en alarme

- Tableau 2 ModBus DISCRETE INPUTS -

La table ModBus des **HOLDING REGISTERS** est présentée dans le **Tableau 3**.

HR	Description	Unité	Exemple	Min.	Max.	Défaut
00	Identifiant ModBus	-	0x0002 = 2	1	254	123
01	Vitesse RS485 Vitesse de l'UART utilisé pour le ModBus RTU	bauds	0 : 9600 1 : 19200 2 : 38400 3 : 57600 4 : 115200	0	4	0
02	Type de gaine Type de la gaine de ventilation de la sorbonne.	-	0 : circulaire 1 : rectangulaire	0	1	0
03	Largeur de gaine Largeur de la gaine de ventilation de la sorbonne, si et seulement si il s'agit d'une gaine rectangulaire.	mm	0x012C = 300 mm	0	1000	300
04	Longueur de gaine Longueur de la gaine de ventilation de la sorbonne, si et seulement si il s'agit d'une gaine rectangulaire.	mm	0x012C = 300 mm	0	1000	300

05	Diamètre de gaine Longueur de la gaine de ventilation de la sorbonne, si et seulement si il s'agit d'une gaine circulaire.	mm	Valeurs permise : 126, 160, 200, 250, 315, 355 et 400 mm	125	400	250
06	Temps d'alarme de la régulation	s	0x001E = 30 s	0	240	30
07	Temps de réponse de la régulation	ms	0x01F4 = 500 ms	500	9999	500
08	Zone morte de la régulation	m³/h ou cm/s	0x0005 = 5 cm/s si RV.ET-LITE 0x0005 = 5 m³/h si RD.ET-LITE	0	100	5/50
09	Temps de purge	s	0x001E = 30 s	0	240	30
10	Déclenchement du mode économique	-	0 : contact sec 2 : commande modbus	0	2	0
11	Mode de la vitre électrique	-	0 : monostable 1 : bistable	0	1	0
12	Seuil d'alarme en température	0.1x°C	0x01F4 = 500 → 50.0°C	0	999	500
13	Débit minimum (pour RD.ET-LITE)	m³/h	0x012C = 300 m³/h	0	4500	300
14	Débit maximum (pour RD.ET-LITE)	m³/h	0x04B0 = 1200 m³/h	0	4500	1200
15	Débit minimum en mode éco. (pour RD.ET-LITE)	m³/h	0x012C = 300 m³/h	0	4500	200
16	Débit maximum en mode éco. (pour RD.ET-LITE)	m³/h	0x04B0 = 1200 m³/h	0	4500	650
17	Coefficient de croix (pour RD.ET-LITE)	0.01x	0x009B = 155 → K = 1.55	0	200	100
18	Consigne de vitesse (pour RV.ET-LITE)	cm/s	0x0032 = 50 → 50 cm/s = 0.5 m/s	0	100	50
19	Consigne de vitesse en mode éco. (pour RV.ET-LITE)	cm/s	0x0032 = 50 → 50 cm/s = 0.5 m/s	0	100	30
20	Tension de sortie minimum pour la sortie analogique 0-10V de régulation	0.1xV	0x0014 = 20 → 2.0 V	0	100	0

21	Tension de sortie maximum pour la sortie analogique 0-10V de régulation	0.1xV	0x0064 = 100 → 10.0 V	0	100	100
22	Déclenchement du débit maximum	-	0 : contact sec 1 : écran tactile 2 : Modbus	0	2	0
23	Mot de passe d'accès aux paramètres	-	0x04D2 = 1234	0	9999	1234

- Tableau 3 ModBus HOLDING REGISTERS -

La table ModBus des INPUT REGISTERS est présentée dans le **Tableau 4**.

IR	Description	Unité	Exemple
00	Type de la sorbonne	-	2 : RD.ET-LITE 3 : RV.ET-LITE
01	Numéro de série du contrôleur de sorbonne.	-	0x00AB = 171
02	Version firmware 1 Version logicielle de la carte électronique du contrôleur.	-	0x0123 → V1.2.3
03	Version firmware 2 Version logicielle de l'interface tactile.	-	0x0123 → V1.2.3
04	Hauteur de vitre (pour RD.ET-LITE)	mm	0x0032 = 50 cm
05	Température	0.1x°C	0x01F4 = 500 → 50.0°C
06	Pression Pression mesurée par le capteur du RD.ET-LITE	Pa	0x0032 = 50 Pa
07	Consigne en débit Consigne calculée par le contrôleur RD.ET-LITE en fonction de la hauteur de la guillotine et des valeurs min. et max. de débit autorisé.	m³/h	0x012C = 300 m³/h
08	Consigne en débit en mode éco. Consigne calculée par le contrôleur RD.ET-LITE en fonction de la hauteur de la guillotine et des valeurs min. et max. de débit autorisé.	m³/h	0x012C = 300 m³/h
09	Débit courant Valeur du débit courant mesuré par le contrôleur RD.ET-LITE.	m³/h	0x012C = 300 m³/h



10	Vitesse courante	cm/s	0x0032 = 50 → 50 cm/s = 0.5 m/s
	Estimation de la vitesse d'air courante <u>calculée</u> par le contrôleur RD.ET-LITE.		
11	Vitesse courante Valeur de la vitesse d'air courante mesurée par le contrôleur RV.ET-LITE.	cm/s	0x0032 = 50 → 50 cm/s = 0.5 m/s
12	Tension sur la sortie analogique de régulation	0.1xV	0x0014 = 20 → 2.0 V
	Valeur attendue de la tension présente sur la sortie analogique 0-10V de régulation.		
13	Entretien de la sorbonne Nombre de jours restants avant l'entretien complet de la sorbonne.	jours	0x0014 = 20 jours
14	Entretien des filtres de la sorbonne	heures	0x03E6 = 1000 heures
	Nombre d'heures restantes avant l'entretien des filtres de la sorbonne.		

- Tableau 4 ModBus INPUT REGISTERS -

5 | Informations complémentaires

UTILISATION :

Afin de ne pas compromettre l'intégrité de l'appareil, veuillez à toujours l'utiliser conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques.

ENTRETIEN :

Évitez tous les solvants agressifs. Lors de nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduit) protéger l'appareil et les sondes.

GAMME D'APPAREIL :

E- RV.ET3L (Régulateur de vitesse d'air pour sorbonne Modbus avec interface tactile 3.5')

E- RV.ET4L (Régulateur de vitesse d'air pour sorbonne Modbus avec interface tactile 4.3')

E-RD.ET3L (Régulateur de débit pour sorbonne Modbus avec interface tactile 3.5')

E-RD.ET4L (Régulateur de débit pour sorbonne Modbus avec interface tactile 4.3')

OPTIONS :

Voir le tableau en page 3

GARANTIES :

1/ Définition et limite de la garantie

La garantie ne s'applique qu'au matériel livré par la société comelec et n'existe qu'envers l'acheteur et non envers les tiers auxquels le matériel pourrait être revendu. La garantie se limite au remplacement du matériel ou des pièces dont le fonctionnement est reconnu défectueux suite à une expertise par nos services, à l'exclusion de tous dommages et intérêts ou pénalités. Les frais de main d'œuvre, de transport ou de dépose-repose restent toujours à la charge du client.

2/ Durée de garantie

Sauf stipulation contraire, la garantie ne s'applique qu'aux vices qui se sont manifestés pendant une période de 12 mois. Dans tous les cas, la période de garantie commence à la date de livraison du matériel.

3/ Obligations de l'acheteur

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit nous aviser par la voie qu'il juge la plus rapide, avec confirmation écrite, des vices qu'il impute au matériel. Il devra fournir toutes justifications quant à la réalité de ces faits.

L'acheteur doit nous donner toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y remédier; il s'abstiendra, sauf accord express de notre part, d'effectuer lui-même la réparation ou de la faire effectuer par un tiers. L'acheteur ne peut se prévaloir du recours en garantie pour suspendre ou différer les paiements. Notre responsabilité est strictement limitée aux obligations ainsi définies. Nous ne sommes tenus à aucune indemnisation envers l'acheteur pour tout préjudice subi, tels que : dommages à des biens distincts de l'objet du contrat ou manque à gagner.

4/ Retenue de garantie

Aucune retenue de garantie n'est acceptée, si elle n'a pas fait l'objet d'un accord écrit.

Document et images non contractuels – Comelec se réserve la possibilité de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.

Assistance technique :

L'installateur ou l'utilisateur trouvera en contactant notre société toutes les informations et les réponses à ses demandes.