



**ADIABOX V3
NFG**



AdiaBox V3 NFG

SOMMAIRE

1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	5
2.	INSTALLATION DE L'ADIABOX.....	16
2.1.	EMPLACEMENT ET MODE DE RACCORDEMENT DU RAFRAÎCHISSEUR	16
2.2.	DÉBALLAGE DU RAFRAÎCHISSEUR	17
2.3.	RACCORDEMENT AERAUQUE	17
3.	RACCORDEMENT EAU	19
4.	RACCORDEMENT ELECTRIQUE.....	22
5.	AUTOMATE DE RÉGULATION.....	23
5.1.	PRÉSENTATION	23
5.2.	SCHEMA PRINCIPE DE RACCORDEMENT ADIABOX.....	23
6.	AUTOMATE.....	24
6.1.	COFFRET	24
6.2.	RACCORDEMENTS	24
6.3.	SCHEMA DE RACCORDEMENT GENERAL.....	27
6.4.	RACCORDEMENTS DES CAPTEURS	29
6.5.	PRINCIPE MAITRE-ESCLAVE DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION TWINS	34
6.6.	ECRAN TACTILE DEPORTE	36
6.6.1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	36
6.6.2.	RACCORDEMENTS.....	36
6.6.3.	DIMENSIONS	36
6.6.4.	MODE D'EMPLOI DE L'ECRAN.....	37
6.7.	PARAMETRES.....	57
6.7.1.	AUTORISATION DE FONCTIONNEMENT	57
6.7.2.	PARAMETRES DE GESTION DE L'EAU.....	57
6.7.3.	CONSIGNES /LIMITES.....	57
6.7.4.	CONFIGURATION DES CAPTEURS.....	58
7.	MISE EN SERVICE ET ACCES	59
8.	ENTRETIEN APPAREIL	60
8.1.	PRINCIPE	60
8.2.	Liste des principaux composants.....	61
8.3.	PROCEDURE	62
	ANNEXE I – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR NEUF – MODE DIRECT.....	67
	ANNEXE II – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR REPRIS – MODE INDIRECT.....	68
	ANNEXE III – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR REPRIS – MODE INDIRECT PILOTÉ PAR LA CTA..	69
	ANNEXE IV – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR REPRIS ET AIR SOUFFLE – MODE TWINS.....	70

SÉCURITÉ - PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Il est important de lire attentivement et entièrement ce manuel avant toute installation ou utilisation du rafraîchisseur.

Utilisation conforme

- Ce manuel est valable pour le modèle Adiabox V3 NFG
- Conservez ce manuel pour le montage, l'entretien, la maintenance et l'utilisation ultérieure du rafraîchisseur.
- Placez l'appareil dans un environnement chaud et sec pour une efficacité maximale, le renouvellement d'air (extraction naturelle ou mécanique) de la zone traitée est très important pour éviter une saturation de l'air en humidité.
- Certaines pièces sont en matière plastique et cellulose, éloignez l'appareil de toute source de chaleur.

Les opérations d'installation, maintenance, entretien et l'utilisation de cet appareil ne doivent pas être effectuées par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance sur le produit.

Responsabilité de l'installateur

- L'installation et la maintenance du rafraîchisseur nécessite un savoir-faire et des compétences particulières : électricité, couverture, étanchéité, travail en hauteur... Le respect des habilitations réglementaires spécifiques, normes de sécurité et d'installation incombe l'intervenant.
- Avant toute intervention, une évaluation des risques doit être réalisée. Lors de toute intervention, le port d'EPI conformes et en adéquation aux risques est obligatoire (gants anti-coupures, lunettes de sécurité, chaussures de sécurité ...).
- Contrôlez l'état de l'appareil après l'avoir déballé. Ne pas le raccorder s'il présente des avaries de transport. Tout dommage lié au transport et non-signalé sur le bordereau de livraison sera irrecevable et hors-garantie.
- Délimitez votre zone d'intervention avec du balisage de signalisation lors de toute opération de déplacement de l'appareil, d'installation, de maintenance et d'entretien.
- La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une erreur de manipulation, d'installation ou d'un mauvais raccordement.
- Utilisez uniquement les accessoires d'origine, fournis avec le rafraîchisseur.
- Respectez le sens d'installation et de raccordement des pièces et accessoires fournis.
- Lorsque le rafraîchisseur est installé en extérieur, tenez compte des conditions météo avant et pendant chaque intervention pour ne pas mettre en danger les personnes et le matériel. Ne pas intervenir en cas de météo instable ou de nuit. Ne pas intervenir en cas d'intempéries.

Mise en garde – risques électriques :

- Comme pour tout appareil électrique comportant des parties mobiles, des risques existent. Pour utiliser cet appareil en toute sécurité, l'opérateur doit disposer d'habilitations électriques adéquates et faire preuve de prudence lors de l'installation et l'exploitation.
- Isolez électriquement l'appareil et consignez le sectionneur principal de l'installation en cas d'intervention électrique, à l'aide de matériel de consignation conforme et identifiable.
- La tension d'alimentation doit être respectée : maintenir la tension à $\pm 10V$. Une tension trop basse ou trop haute peut endommager l'appareil. Ne pas mettre l'appareil sous tension tant que l'installation n'est pas terminée.

Exigences importantes liées à l'Adiabox

- Ne jamais forcer les pièces pour les assembler. Celles-ci sont conçues pour s'assembler facilement sans force excessive.
- Ne pas soulever ou déplacer l'appareil sans moyen de levage adéquate.
- Ne jamais percer de trou dans la surface primaire, ni sur les parois du réservoir de l'appareil.
- Vérifiez que l'emplacement prévu est structurellement capable de supporter le poids du rafraîchisseur, sinon prévoir une structure portante alternative adéquate.
- Ne pas verser de substance dans le rafraîchisseur provoquant des risques sur la santé des intervenants ou utilisateurs de l'installation.
- Ne pas vaporiser dans le rafraîchisseur de substance provoquant des risques sur la santé des intervenants ou utilisateurs de l'installation.
- Ne laissez aucun objet, ou substance étrangère dans le rafraîchisseur lorsqu'il est en fonctionnement (tournevis, vis...).
- N'utilisez pas de nettoyant corrosif ou composé d'additif chimique lors des opérations d'entretien.
- En cas de dégâts des eaux, coupez immédiatement l'arrivée d'eau et l'alimentation électrique.
- Ne pas ouvrir les panneaux latéraux de l'appareil pendant son fonctionnement.

- Ne pas mettre l'appareil sous tension tant que l'installation n'est pas terminée.
- Ne pas toucher les parties électriques de l'appareil avec les mains mouillées ou humides sous risque de choc électrique.

Règles générales de sécurité, quelques points à considérer avant de démarrer l'installation :

- Si un intervenant travaille seul, dispose-t-elle une PTI (protection du travailleur isolé) ou un DATI (dispositif d'alarme pour travailleur isolé), qui en est averti, et en cas de problème comment pourra-t-il être secouru (téléphone portable, talkie-walkie ...) ?
- L'intervenant porte-t-il des chaussures adaptées et disposent-ils des EPI nécessaires à son intervention ?
- Les câbles électriques sont-ils sûrs et de section adéquate ?
- Les composants assurant la protection électrique de l'installation sont-ils sûrs et de puissance adéquate ?

En cas d'accident :

Faire appel au personnel ci-dessous en cas d'accident selon la gravité de la situation :

- Personnel de secours du site : étudier cette hypothèse avec le responsable du site client
- Numéro de téléphone d'urgence : composez le 112

1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Débit : Modèles Adiabox V3 NFG :

- ADIABOX V3 NFG 1000 → 1000 m³/h maxi
- ADIABOX V3 NFG 3500 → 3500 m³/h maxi
- ADIABOX V3 NFG 6000 → 6000 m³/h maxi (section rectangulaire)
- ADIABOX V3 NFG 6000 C → 6000 m³/h maxi (section carré)
- ADIABOX V3 NFG 9000 → 9000 m³/h maxi
- ADIABOX V3 NFG 12000 → 12000 m³/h maxi
- ADIABOX V3 NFG 20000 → 20000 m³/h maxi
- ADIABOX V3 NFG 30000 → 30000 m³/h maxi

Structure : Aluminium, composants en cellulose, et polypropylène injecté traité contre les ultraviolets

Raccordement en eau :

- Electrovanne d'alimentation d'eau : DN 15/21 – sortie dispo 1/2" mâle - PE ou Cuivre
- Electrovanne de vidange : DN 32 – sortie dispo 1" mâle - PE ou Cuivre

Raccordement électrique :

- 230 Vac monophasé - 50/60 Hz - Câble 3G *section et protection selon NF C15-100*

Puissance absorbée :

- ADIABOX V3 NFG 1000 – 60 W
- ADIABOX V3 NFG 3500 – 70 W
- ADIABOX V3 NFG 6000 – 70 W
- ADIABOX V3 NFG 6000 C – 70 W
- ADIABOX V3 NFG 9000 – 70 W
- ADIABOX V3 NFG 12000 – 70 W
- ADIABOX V3 NFG 20000 – 100 W
- ADIABOX V3 NFG 30000 – 130 W

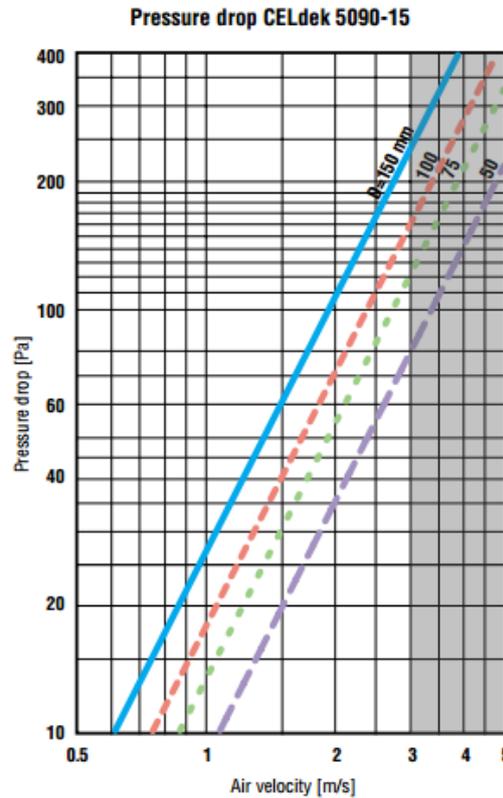
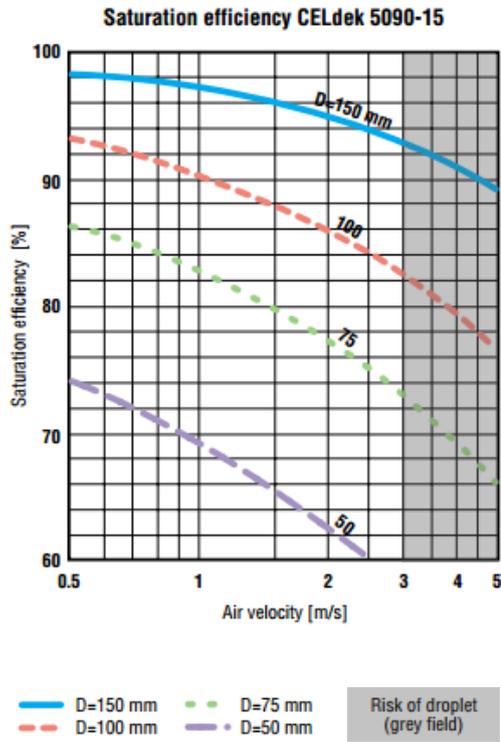
Poids des Adiabox V3 NFG (vide / en charge) :

Type produits	Poids à vide (kg)	Poids en charge (kg)
Adiabox V3 NFG 1000	17	30
Adiabox V3 NFG 3500	23	45
Adiabox V3 NFG 6000	32	75
Adiabox V3 NFG 6000C	32	55
Adiabox V3 NFG 9000	34	75
Adiabox V3 NFG 12000	40	85
Adiabox V3 NFG 20000	50	90
Adiabox V3 NFG 30000	55	120

Échangeurs :

Echangeurs non-classés au feu : nid d'abeilles en cellulose de marque Munters Celdek® 5090 :

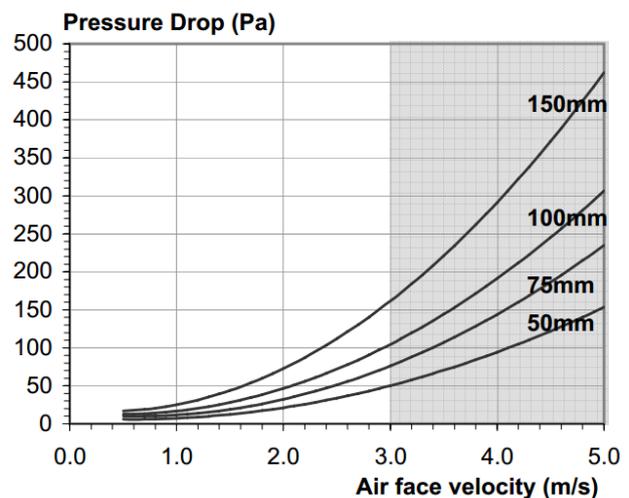
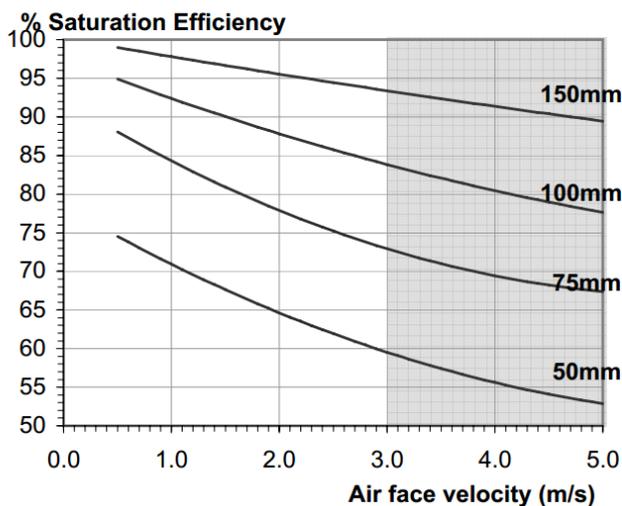
- Épaisseur = 100 mm
- Efficacité minimum = 85 %
- Caractéristiques de l'échangeur (courbe rouge 100mm en pointillé) :



Echangeurs classés au feu M0 : nid d'abeilles en fibre de verre de marque Hutek GlasPad 0590 :

- Épaisseur = 100 mm
- Efficacité minimum = 84 %
- Caractéristiques de l'échangeur (courbe 100mm) :

GLasPad 0590



Température de soufflage
Efficacité d'échangeur : 85%

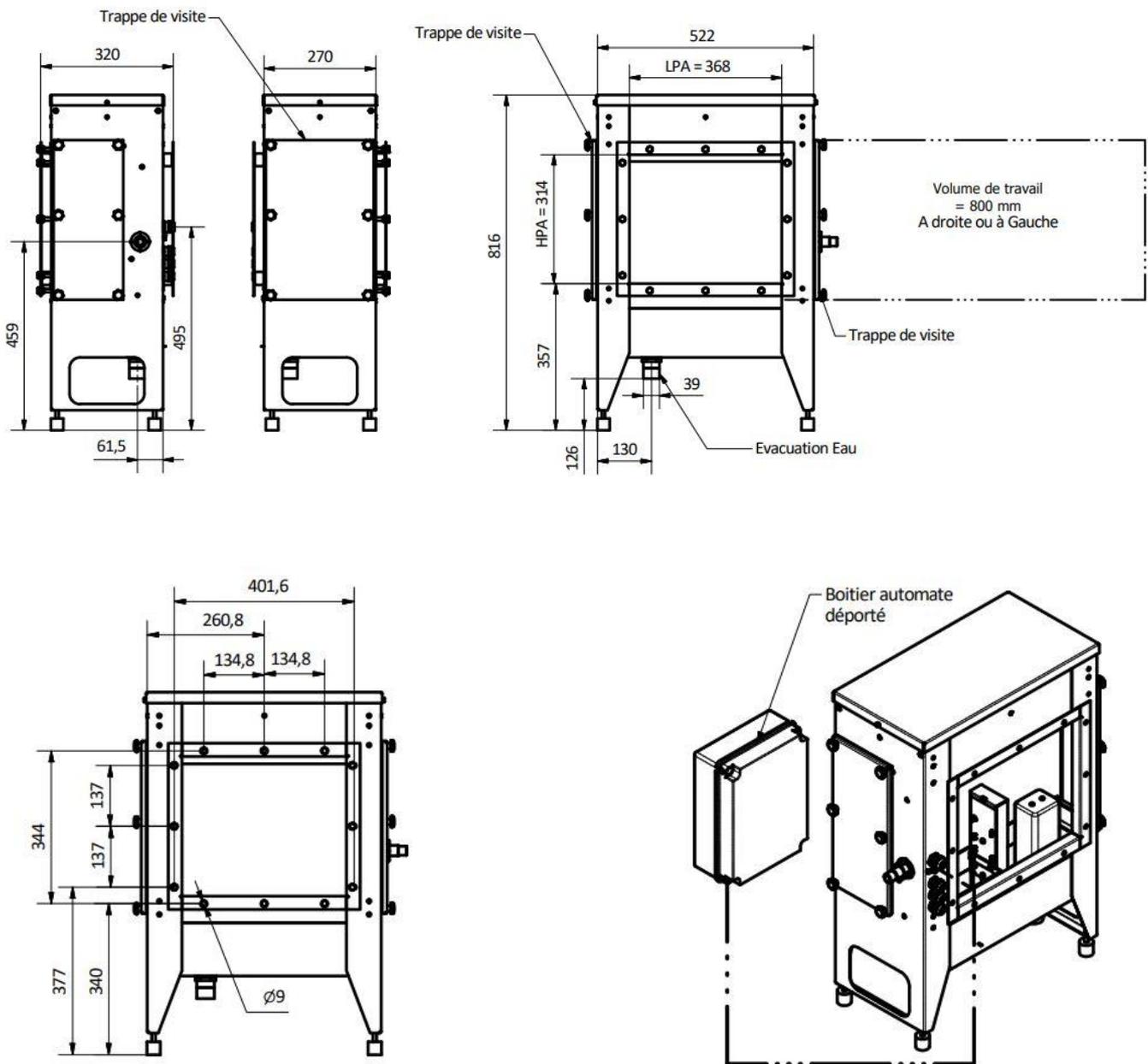
	TEMPÉRATURE AIR à l'entrée de l'ADIABOX V3® (°C)					
	20	25	30	35	40	45
HR EXT.	TEMPÉRATURE AIR au SOUFFLAGE (°C)					
10 %	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6	24,7
20 %	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7	28,3
30 %	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4	31,4
40 %	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8	34,0
50 %	14,6	19,0	23,2	27,5	31,9	36,4
60 %	15,8	20,2	24,7	29,3	33,9	38,5
70 %	16,9	21,5	26,2	30,8	35,6	40,3
80 %	18,0	22,7	27,5	32,3	37,2	41,9

HR : humidité relative

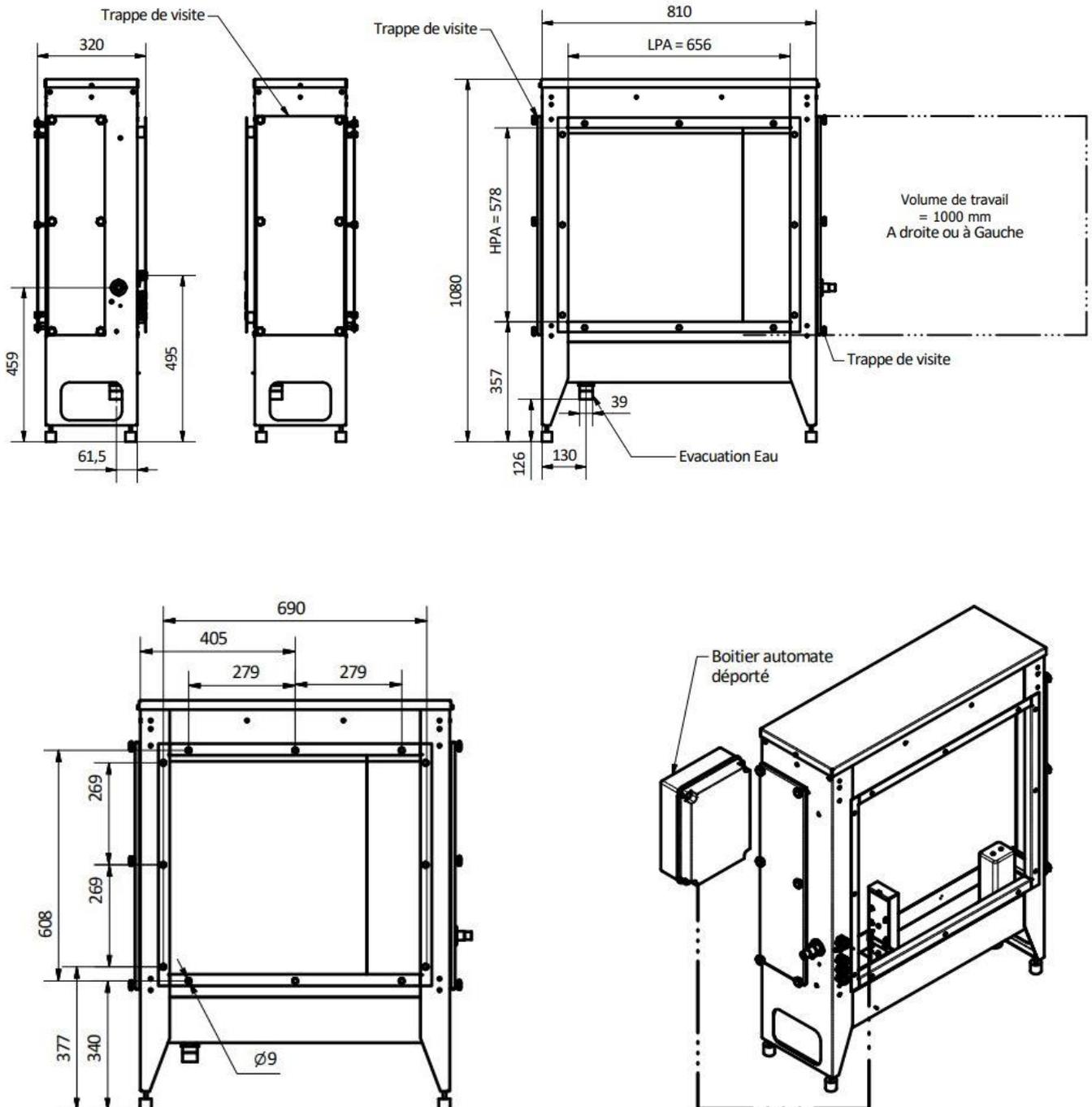
Vitesse de l'air dans le média

Afin d'éviter tout risque de légionellose, la vitesse de l'air au sein du média ne doit jamais dépasser les 2.5 m/s. Chaque ADIABOX NFG doit être utilisée sans dépasser le débit d'air maximum pour lequel elle a été prévue afin de garantir cette vitesse.

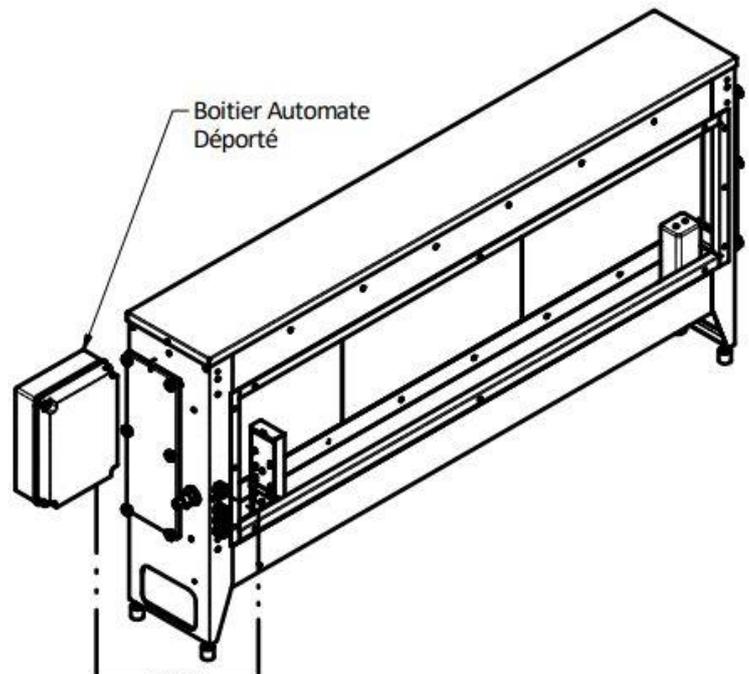
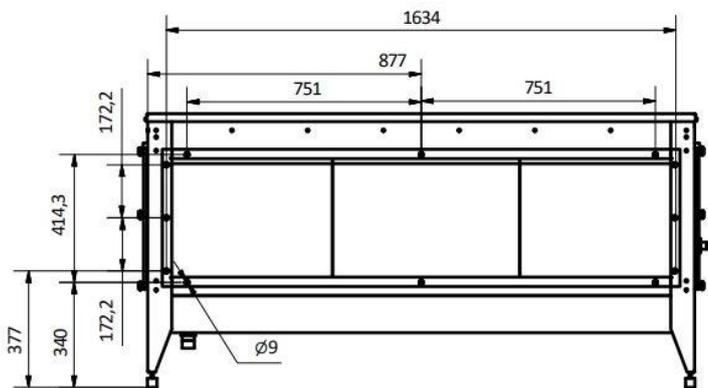
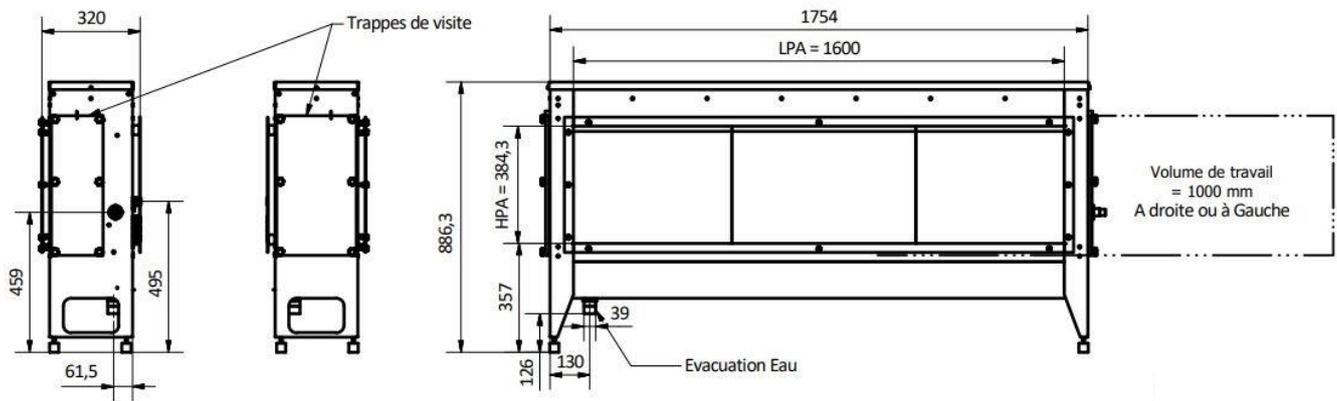
ADIABOX V3 NFG 1000 :



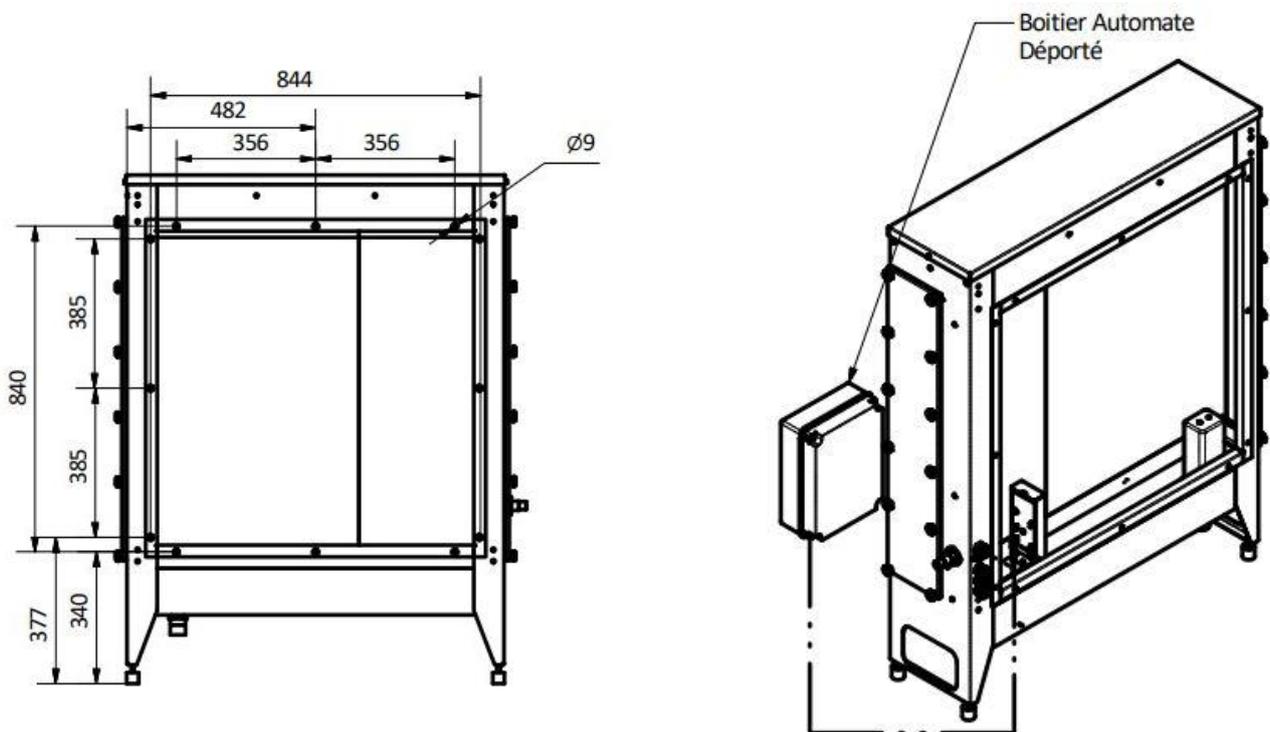
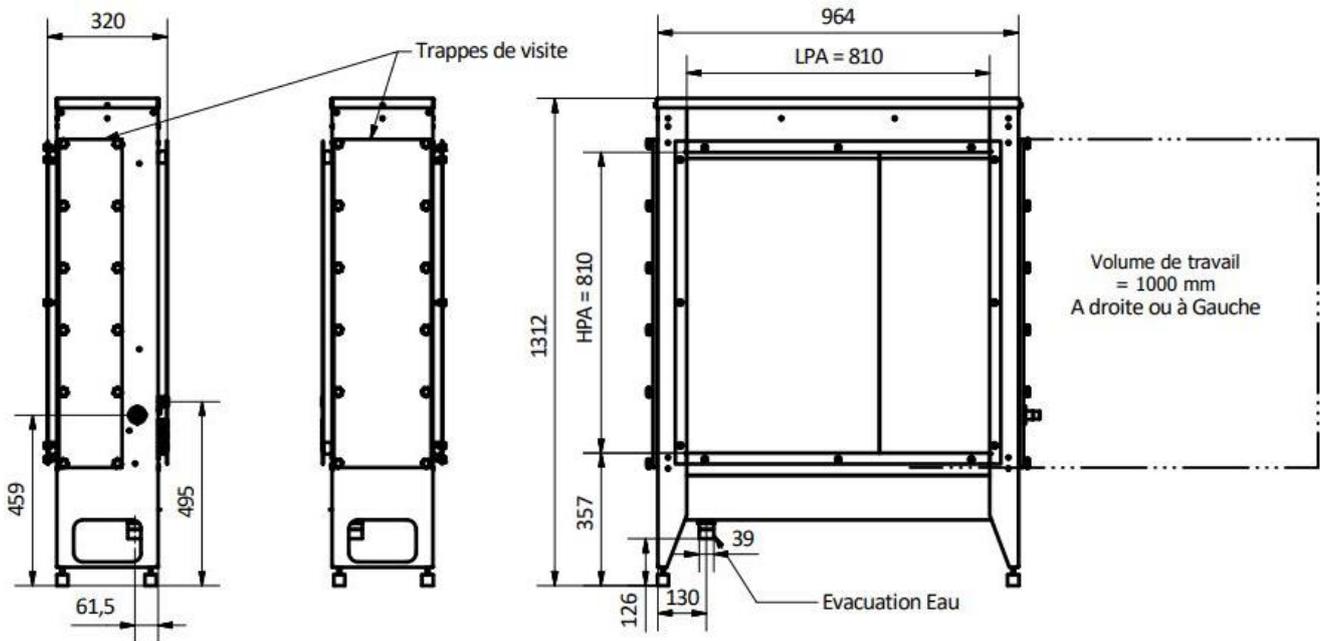
ADIABOX V3 NFG 3500 :



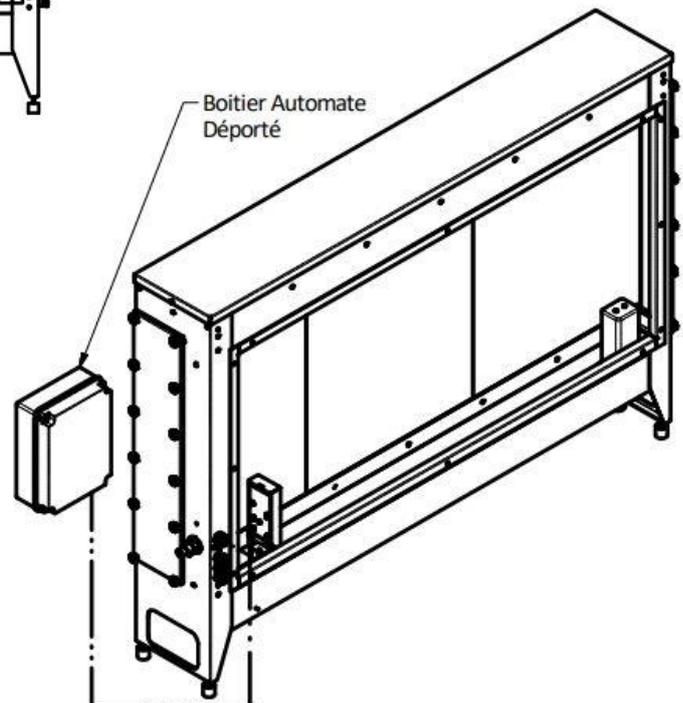
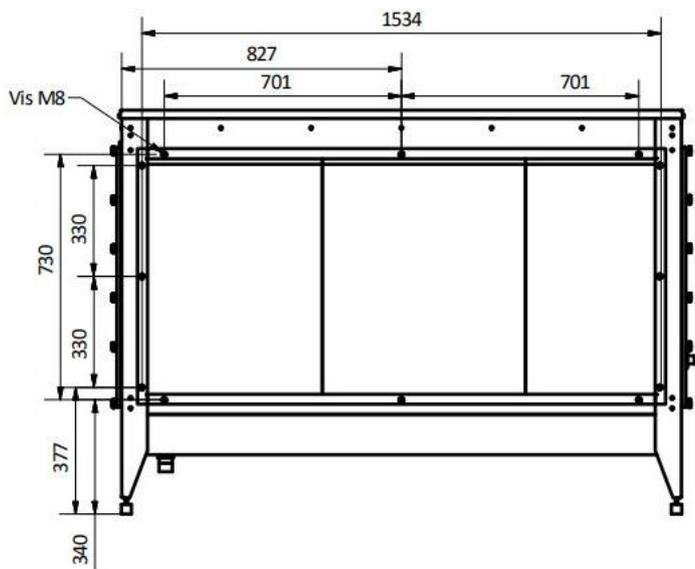
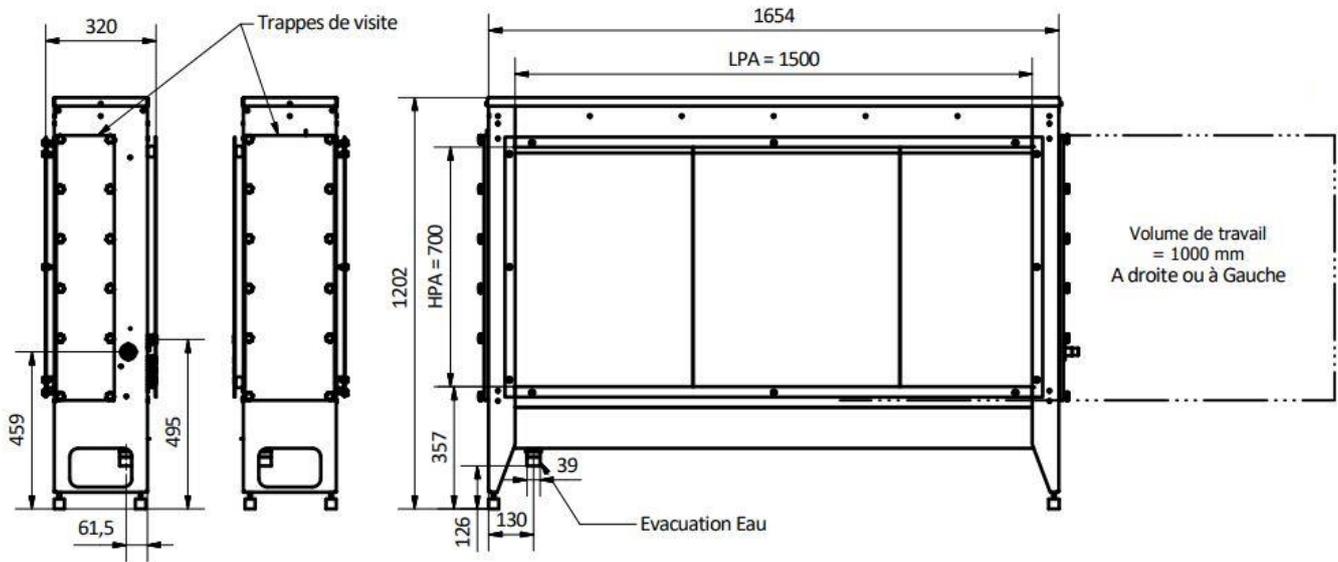
ADIABOX V3 NFG 6000 :



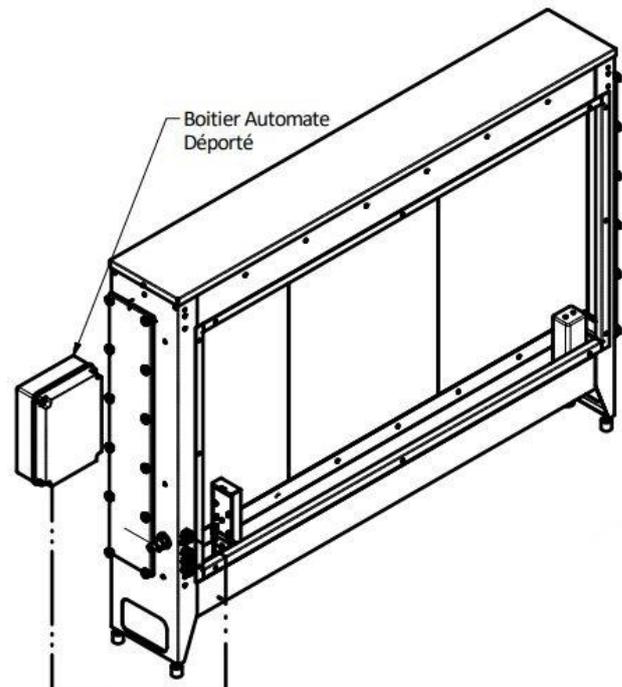
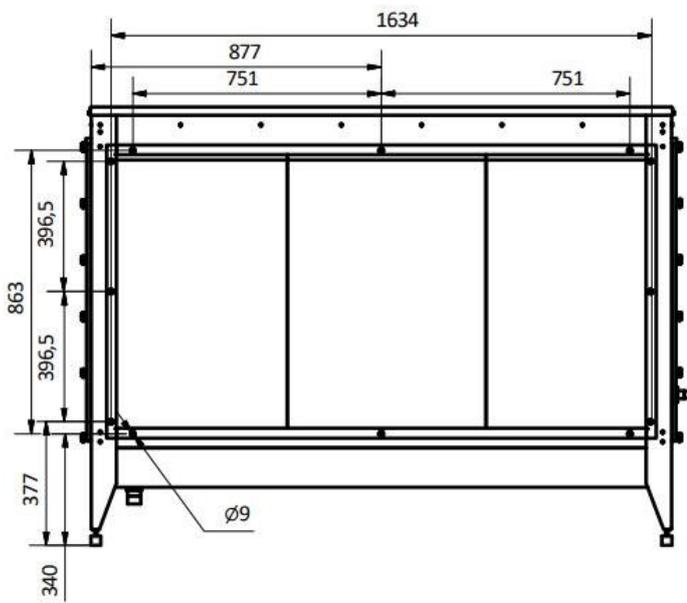
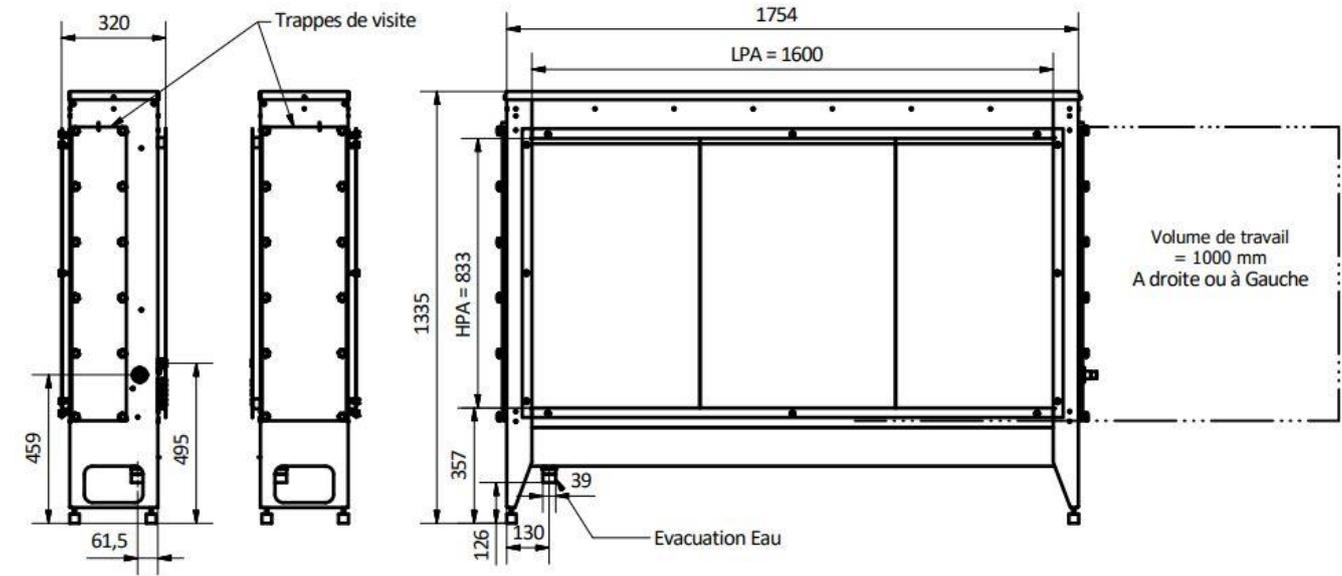
ADIABOX V3 NFG 6000 C :



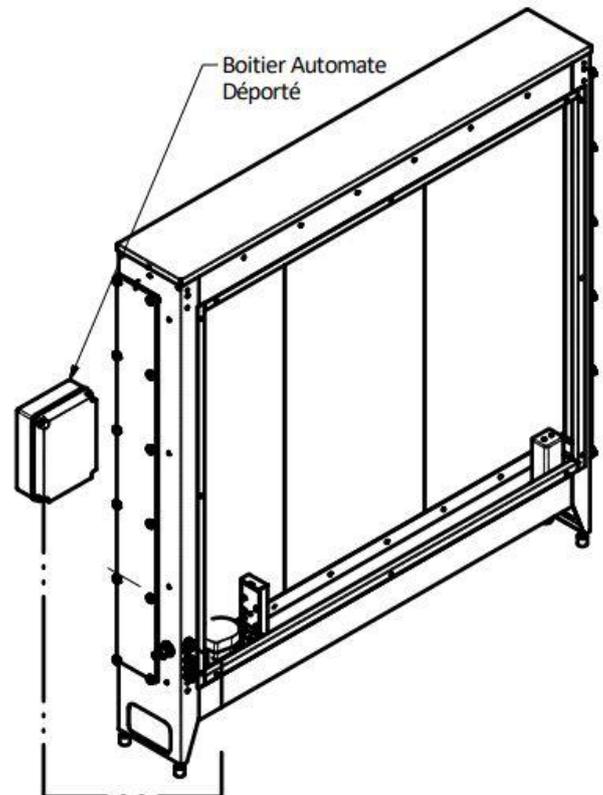
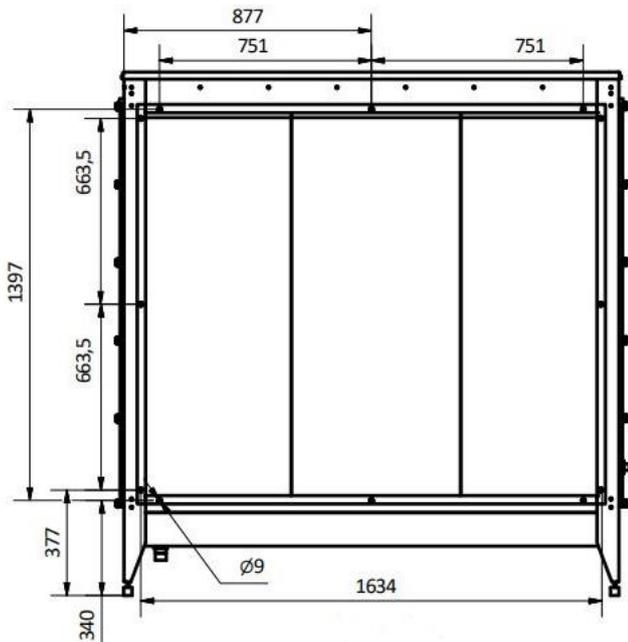
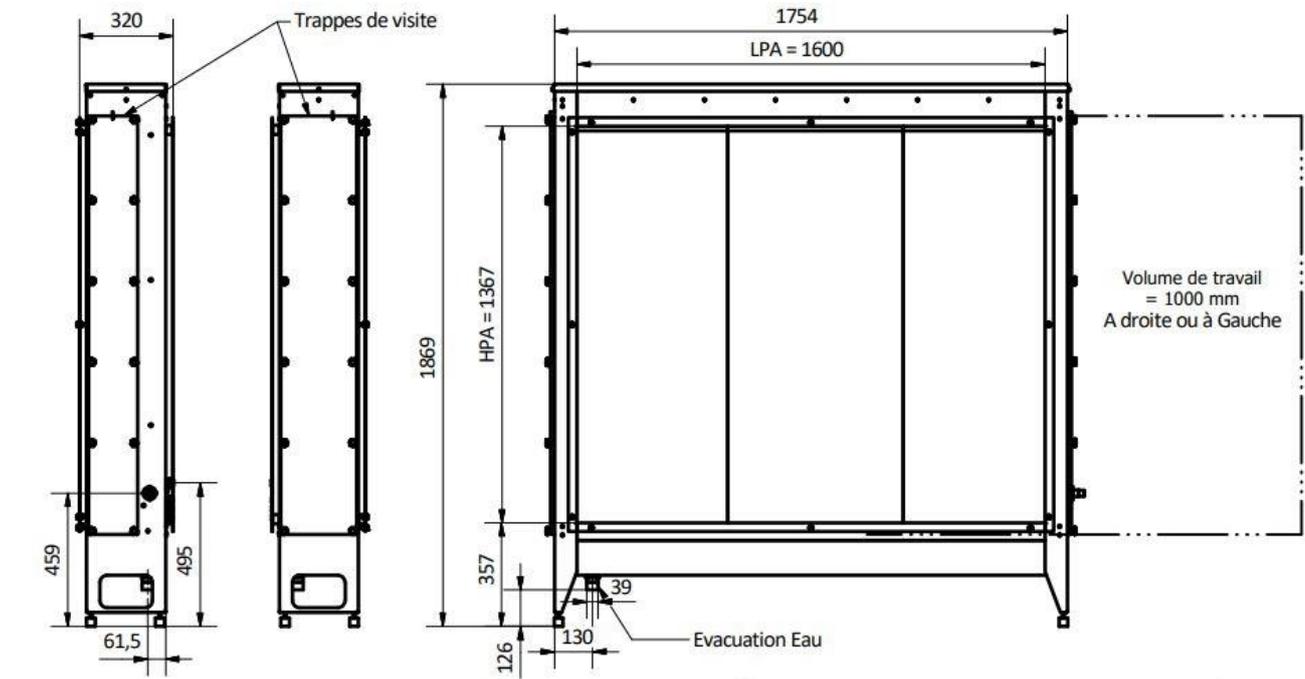
ADIABOX V3 NFG 9000 :



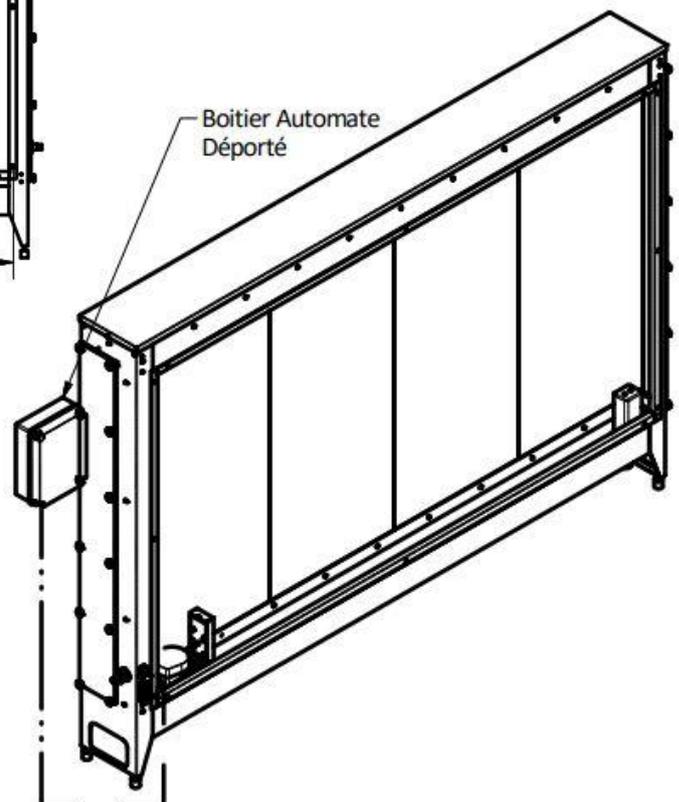
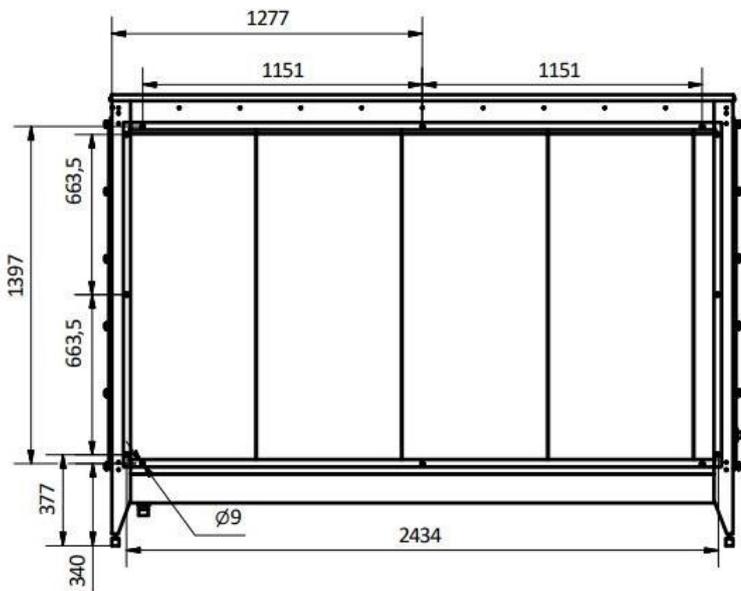
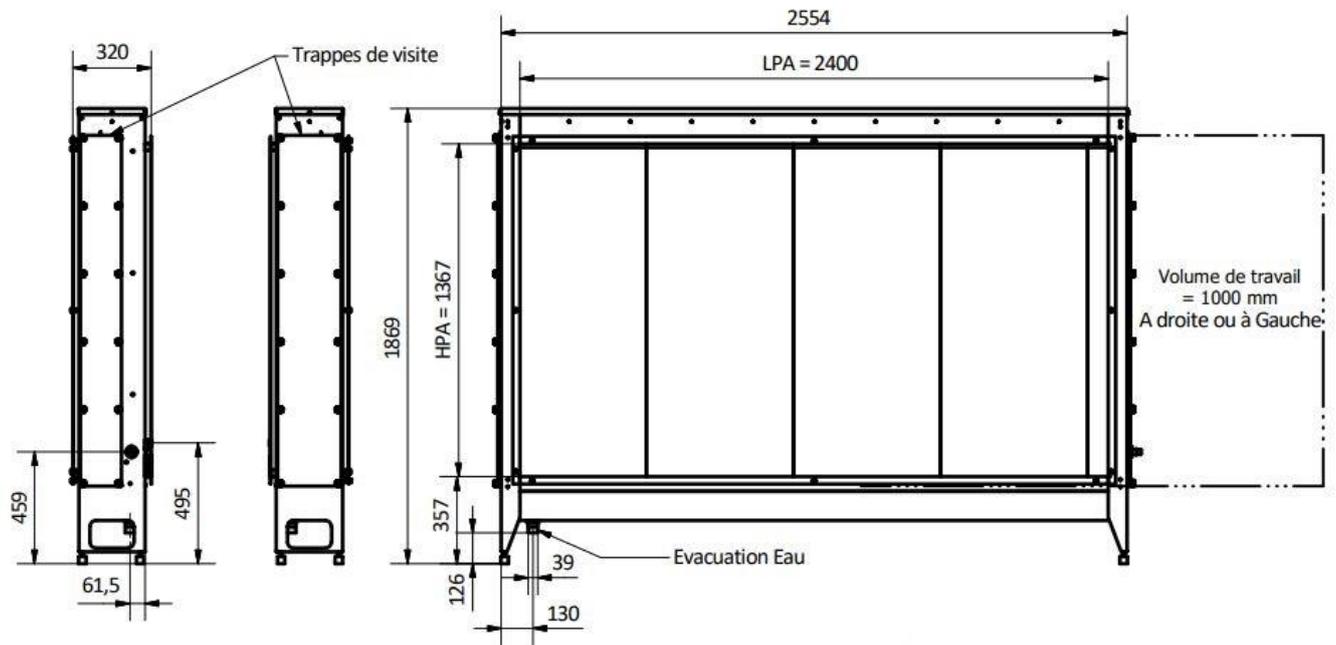
ADIABOX V3 NFG 12000 :



ADIABOX V3 NFG 20000 :



ADIABOX V3 NFG 30000 :

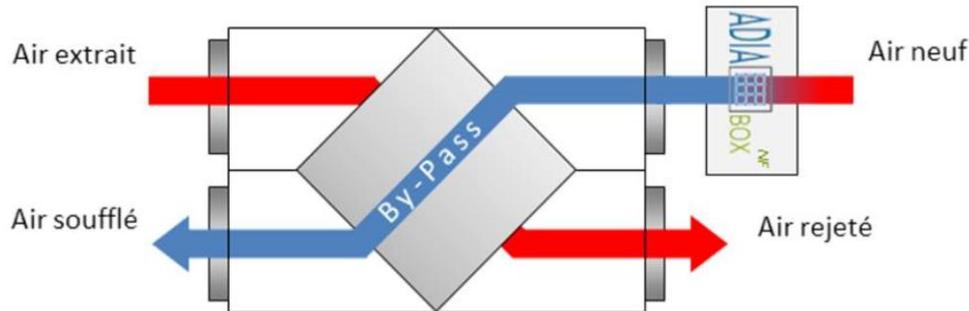


2. INSTALLATION DE L'ADIABOX

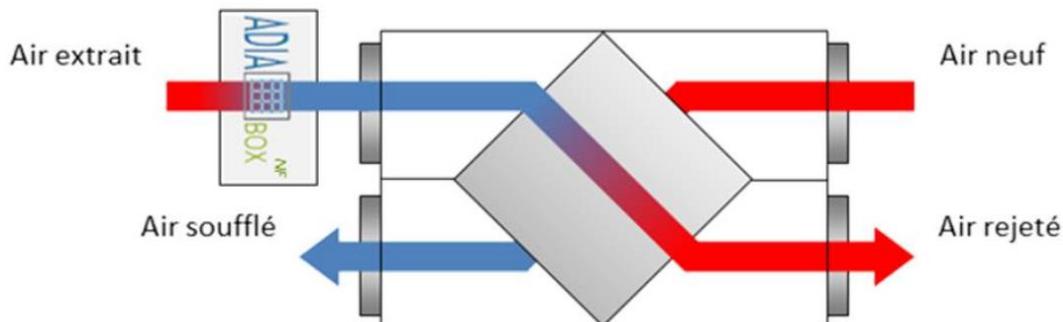
2.1. EMBLACEMENT ET MODE DE RACCORDEMENT DU RAFFRAÎCHISSEUR

Il est préférable d'installer le rafraîchisseur au plus près de la CTA, afin de ne pas diminuer son efficacité de fonctionnement (cf Annexe II, Annexe III, Annexe IV).

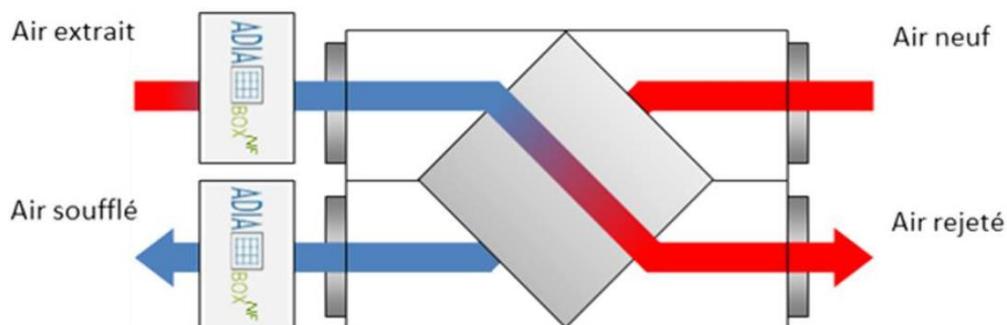
Il existe 3 modes de raccordement :



Adiabox raccordée sur Air Neuf – Mode Direct



Adiabox raccordée sur Air Extrait – Mode Indirect



Adiabox raccordées sur Air Extrait et Air Soufflé – Mode Twins

Prévoyez les alimentations en eau et électricité du rafraîchisseur. Elles doivent être disponibles à côté de chaque rafraîchisseur en début d'installation :

- Alimentation d'électricité : 230Vac, monophasé, câble 3G section et protection selon NF C15-100
- Alimentation d'eau : DN 15/21 – sortie dispo 1/2" mâle - PE ou Cuivre
- Vidange d'eau : DN 32 – sortie dispo 1" mâle - PE ou Cuivre

Vérifiez que l'emplacement prévu est capable de supporter le poids du rafraîchisseur, sinon prévoyez une structure adéquate. Se référer aux poids des Adiabox NFG en charge page 5.

Prévoyez un espace de 1m à droite et à gauche du rafraîchisseur afin de réaliser l'entretien et pouvoir démonter tous les composants en cas de maintenance.

Pour les ADIABOX placées sur l'air extrait, il est important de ne pas réaliser de coude au niveau de la gaine de reprise juste avant le module adiabatique.

Important : les NFG placées sur l'air extrait ont leur bac en dépression (entre 10mm et 50mm d'eau). Il ne faut donc pas négliger la hauteur du siphon sinon l'eau pourrait être entraînée dans la gaine et la CTA.

2.2. DÉBALLAGE DU RAFRAÎCHISSEUR

Ne pas superposer les appareils.

L'appareil est livré sur une palette.

Enlevez le cerclage et le plastique.

Contrôlez l'état de l'appareil après l'avoir déballé. Ne pas l'installer s'il présente des avaries de transport.

Soulevez et déplacez soigneusement le rafraîchisseur. Un moyen de levage peut être nécessaire. Dans ce cas, délimitez la zone d'intervention avec du balisage de sécurité avant de déplacer l'appareil.



Ne pas circuler autour et sous l'appareil lors de son déplacement.

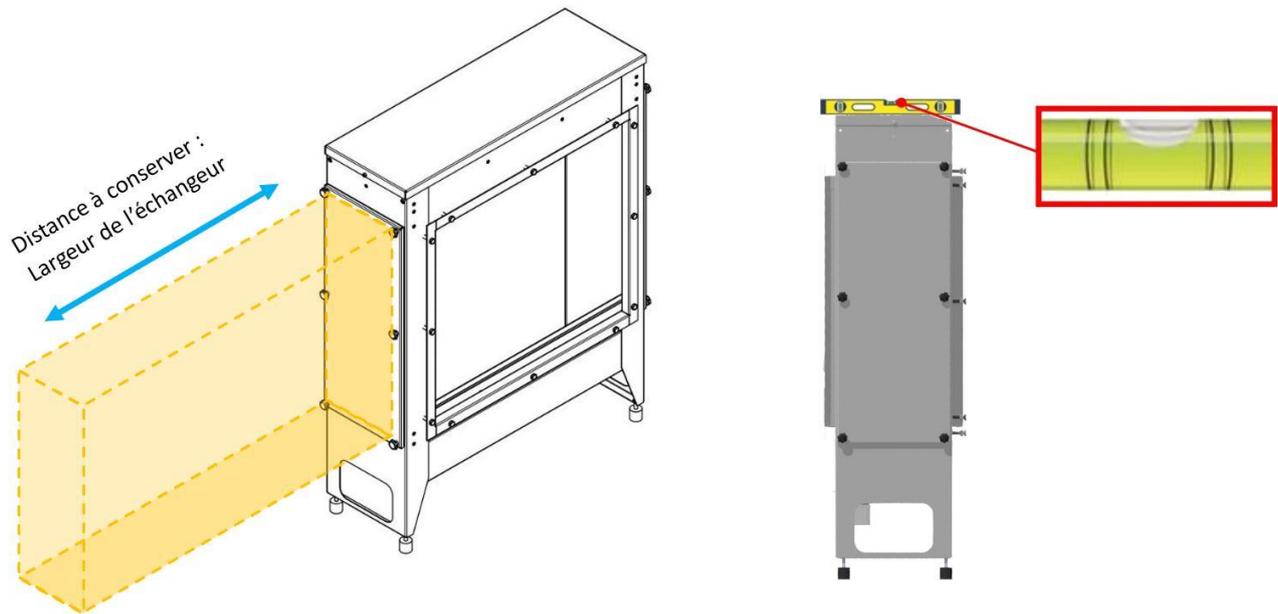
Déposez soigneusement l'Adiabox à l'emplacement prévu.

2.3. RACCORDEMENT AERAIQUE

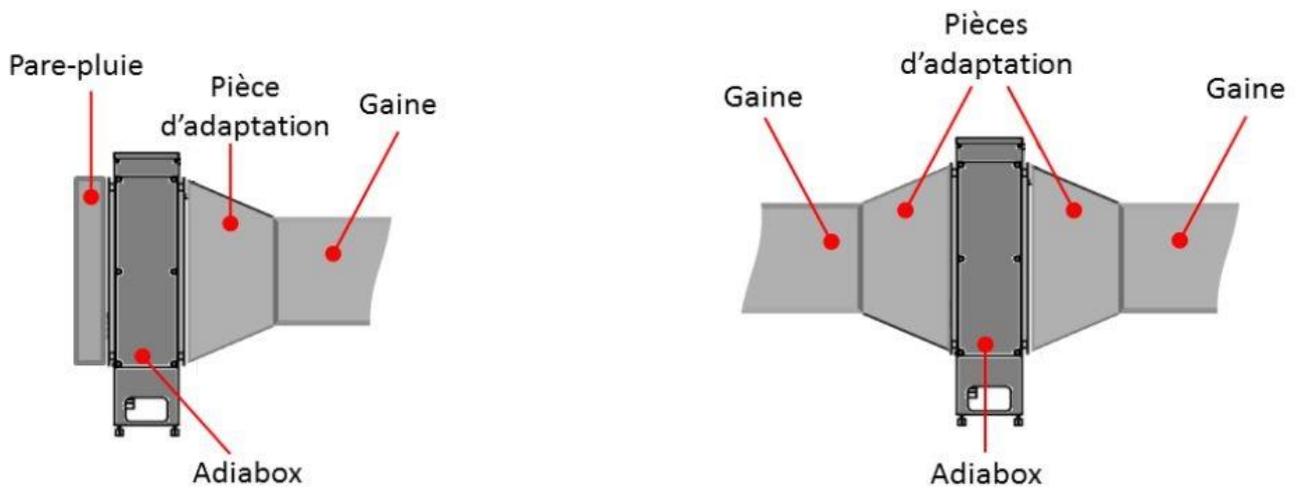
Si l'appareil est installé directement sur la bouche d'air neuf, prévoyez un pare-pluie en amont. Situez toujours l'appareil à l'endroit où il disposera d'une grande quantité d'air frais et sain, et non dans un environnement poussiéreux et pollué. Veillez à ce que l'Adiabox soit à une distance suffisante de toute évacuation d'air (cheminée d'un appareil de chauffage, extraction d'air, etc).

Prévoyez une zone suffisante pour la maintenance, au moins 1 m de chaque côté de l'Adiabox, afin de pouvoir retirer les échangeurs lors des entretiens et maintenances.

Avant de fixer le rafraîchisseur, vérifiez à l'aide d'un niveau que l'appareil est parfaitement horizontal.



Pour raccorder l'Adiabox sur la gaine, prévoyez des pièces métalliques d'adaptation aéraulique afin de raccorder le rafraîchisseur à la gaine de la CTA.



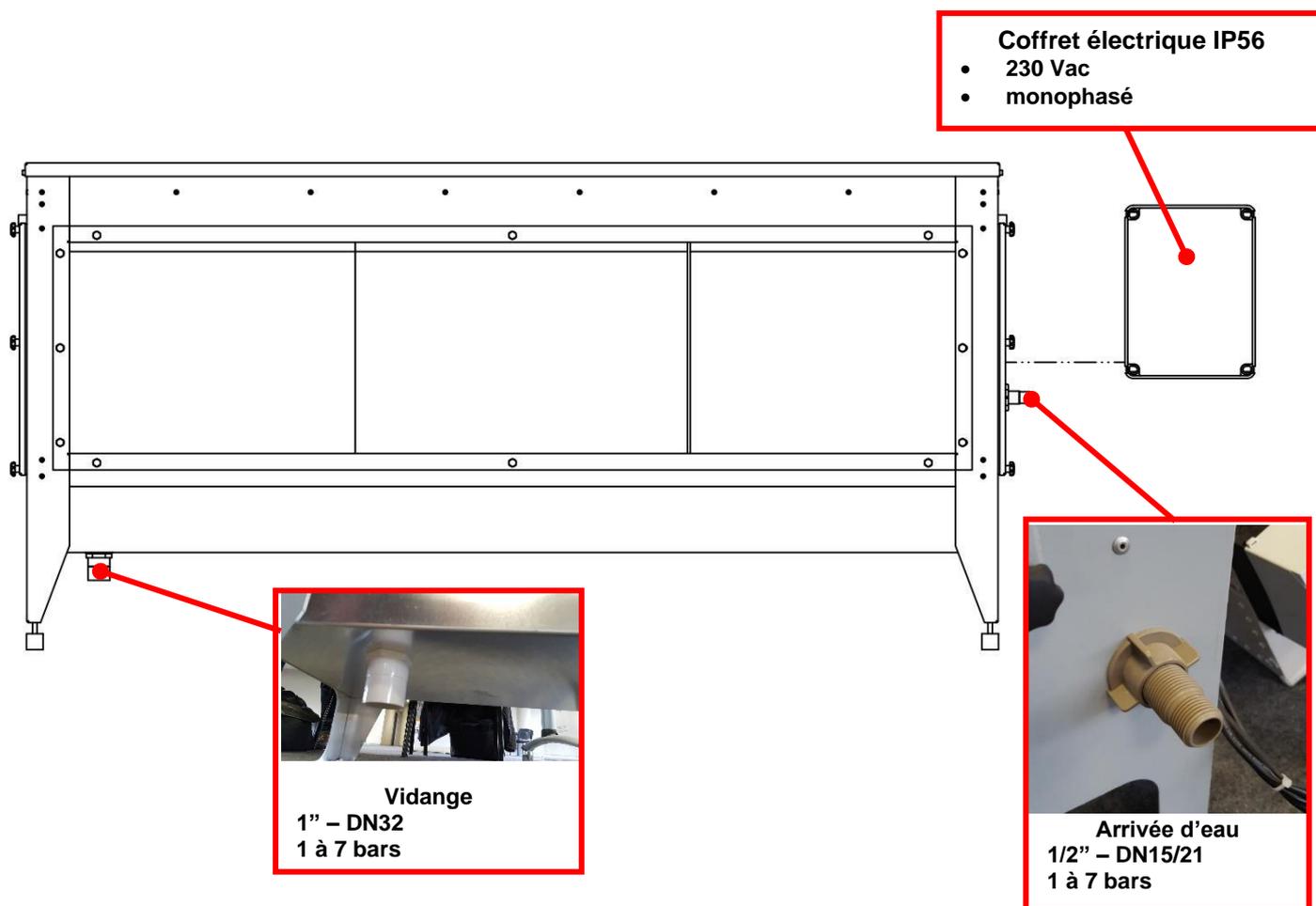
Adiabox sur bouche aéraulique d'air neuf

Adiabox entre 2 pièces d'adaptation

Accès aux composants : Prévoir une trappe de visite sur un côté de la gaine à côté de l'Adiabox car l'accès par les trappes du module est limité. Les composants sont répartis dans le réservoir de l'appareil et la longueur du rafraîchisseur ne permet pas d'intervenir sur tous les composants « à longueur de bras »

3. RACCORDEMENT EAU

Tous les raccordements en eau et électricité s'effectuent sur l'appareil :



Exigences en matière d'eau :

- L'alimentation en eau du rafraîchisseur doit être installée conformément aux normes et aux réglementations en vigueur.
- Prévoir une vanne d'isolement en amont de chaque rafraîchisseur. Il est conseillé de prévoir un robinet ou vanne de réserve à proximité du rafraîchisseur permettant le raccordement d'un jet d'eau pour l'entretien
- Le rafraîchisseur doit être raccordé à de l'eau de bonne qualité pour garantir un fonctionnement efficace : eau de ville, eau adoucie.
- Si l'eau utilisée provient de forage ou de récupération d'eau de pluie, ce système doit être étudié de manière approfondie avec une société spécialisée et filtrée conformément aux normes en vigueur.
- L'eau de vidange doit être évacuée vers un point de décharge approprié sur le bâtiment ou sur le terrain selon les normes. Si cette eau de vidange est évacuée dans le réseau d'eau pluviale, elle ne doit pas contenir de composants chimiques ajoutés : se reporter alors aux normes en vigueur.
- La vidange est obligatoire si l'on veut éliminer les minéraux contenus dans l'eau et ne pas entartrer le réservoir et les composants. Dans le cas d'une eau très dure (>30°f), il peut être conseillé d'installer un adoucisseur, en amont du réseau d'alimentation d'eau de l'Adiabox. L'adoucisseur va diminuer la dureté d'eau et diminuer la consommation d'eau du module adiabatique.

Caractéristiques d'alimentation d'eau :

Raccordement d'eau : 1/2"

Alimentation d'eau :

- Pression comprise entre 1 et 7 Bar
- Débit d'alimentation d'eau recommandé :

ADIABOX-V3-NFG-500	1,6 L/min
ADIABOX-V3-NFG-1000	1,6 L/min
ADIABOX-V3-NFG-3500	2,4 L/min
ADIABOX-V3-NFG-6000	4,8 L/min
ADIABOX-V3-NFG-6000C	3 L/min

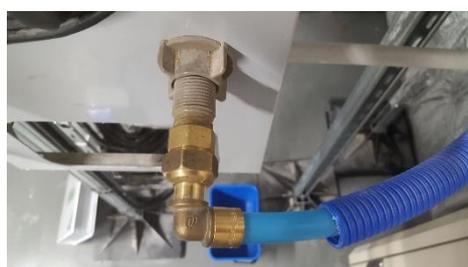
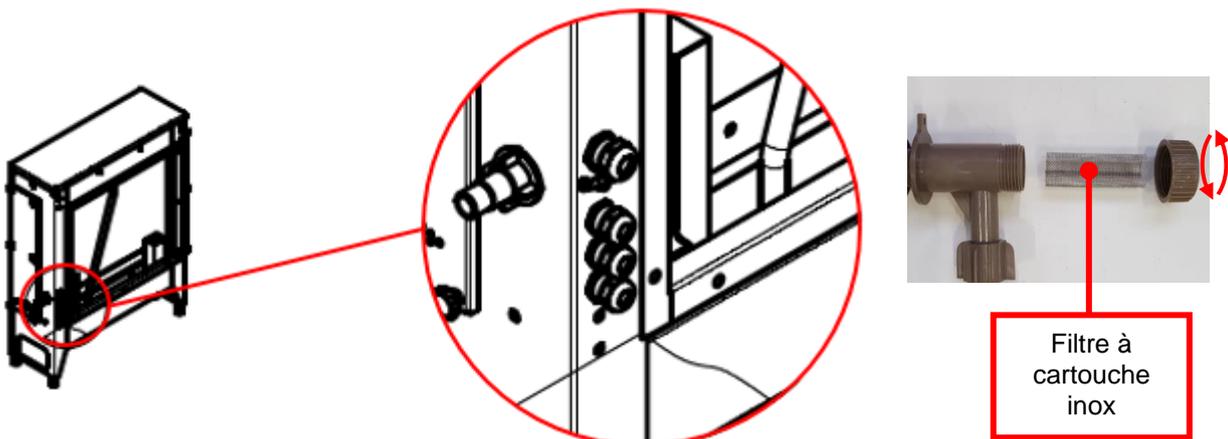
ADIABOX-V3-NFG-9000	4,7 L/min
ADIABOX-V3-NFG-12000	5,5 L/min
ADIABOX-V3-NFG-20000	5,5 L/min
ADIABOX-V3-NFG-30000	9,3 L/min

- Si la pression de l'eau dépasse 7 bars, il est nécessaire de prévoir une vanne de détente (hors-lot : fournie et posée par l'installateur).
- Si la pression de l'eau est inférieure à 1 bar, il est nécessaire de prévoir une pompe (hors-lot : fournie et posée par l'installateur).

Si le rafraîchisseur est situé en extérieur dans des régions où il existe un risque de gel, la canalisation d'alimentation d'eau doit être munie d'un dispositif de purge au point bas du réseau ou d'un traceur.

Important : Rincez tous les copeaux et impuretés présents dans les canalisations d'eau avant la pose finale. Ils peuvent se loger dans l'électrovanne d'arrivée d'eau ou le réservoir et nuire à son fonctionnement.

Nettoyez le filtre à cartouche de l'électrovanne d'arrivée d'eau qui se situe dans le coude en plastique.



Caractéristiques de vidange de l'eau :

Le raccord 1" de l'électrovanne de vidange est en plastique, ne pas serrer l'écrou trop fort.

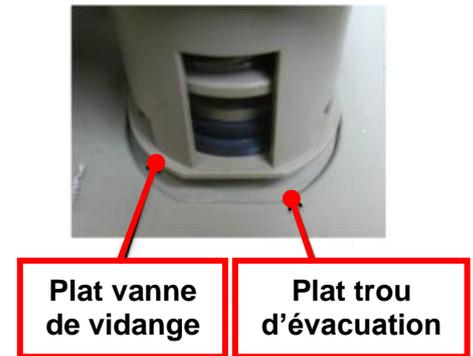
Si nécessaire, des canalisations d'évacuation d'eau peuvent être installées et raccordées directement sur le filetage 1" de la vanne de vidange. Dévissez le bouchon blanc de l'électrovanne de vidange.

Si l'appareil est situé à un point bas, une pompe de relevage peut être ajoutée sur le réseau de vidange.

Pour éviter tout risque de salissure, nous déconseillons la vidange de l'eau directement sur la toiture, ou sous l'appareil. Un raccordement de l'électrovanne de vidange à une canalisation d'évacuation des eaux usées est préférable.

S'il est nécessaire de démonter l'électrovanne de vidange :

- L'électrovanne de vidange a un sens d'installation. Présentez le côté plat de l'électrovanne de vidange en face du côté plat du trou d'évacuation d'eau au fond du bac
- Une fois l'électrovanne en place, mettez le joint noir en dessous de l'appareil, et serrez l'écrou. Le joint d'étanchéité noir doit être positionné à l'extérieur et le joint blanc à l'intérieur de l'appareil.



4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

TOUTES LES INTERVENTIONS ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES HORS TENSION.

Exigences en matière d'électricité :

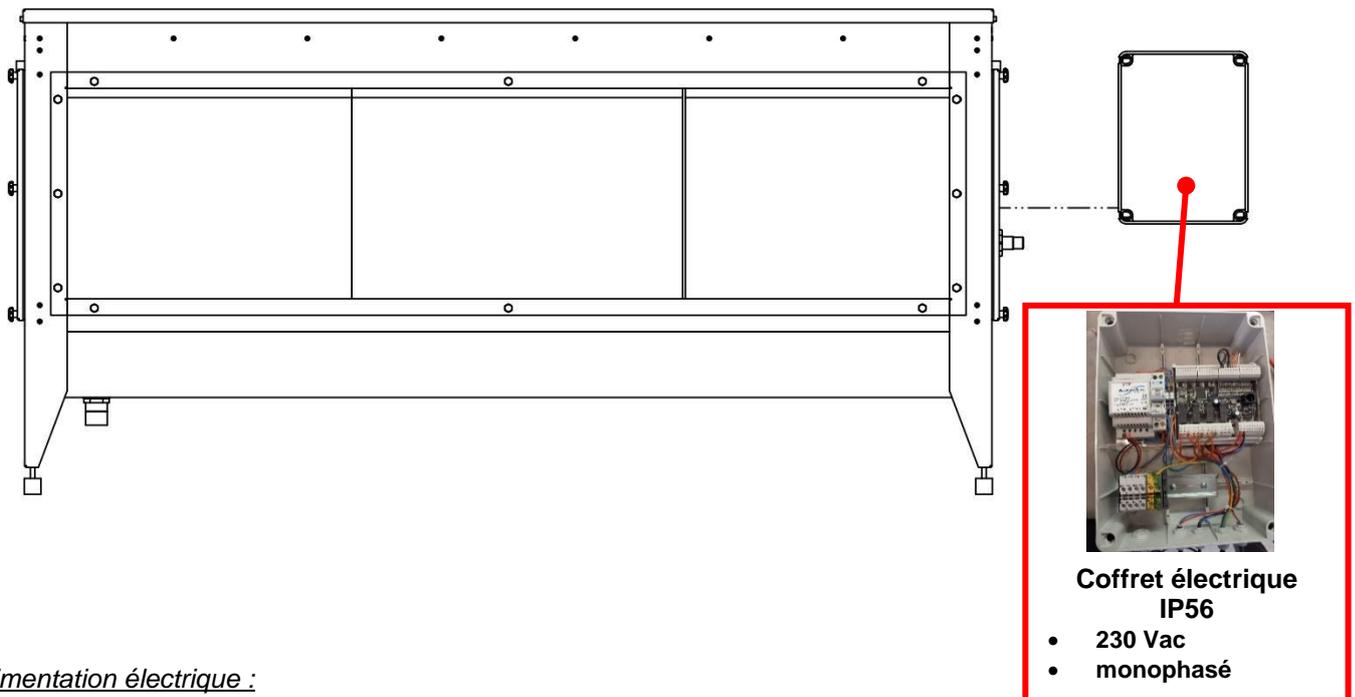
- L'installation du rafraîchisseur doit être conforme aux normes et réglementations en vigueur.
- Tous les rafraîchisseurs doivent être câblés et protégés aux armoires électriques de distribution au moyen de lignes spécialisées aux normes et réglementations en vigueur.
- Le dimensionnement des appareils de protection est à définir par les installateurs.

Avertissement : Prendre garde au pouvoir de coupure des armoires électriques existantes, le client peut imposer de protéger les Adiabox avec des disjoncteurs ayant le même pouvoir de coupure.

Caractéristiques électriques :

Puissance :

- Alimentation électrique : 230Vac / 50 Hz monophasé
- Puissance nominale : cf page 5, selon modèle
- Disjoncteur situé dans le coffret de l'Adiabox



Alimentation électrique :

La section des câbles doit être dimensionnée par un électricien professionnel.

Le câble d'alimentation électrique doit être protégé et identifié en amont au niveau de l'armoire électrique générale.

Le coffret électrique est livré précâblé (hors accessoire) avec une longueur de câble de 1m.

Le raccordement de l'alimentation électrique de l'Adiabox se fait au niveau du disjoncteur situé dans le coffret de l'appareil :

- Retirez les 4 vis de fixation du coffret pour accéder au disjoncteur.
- Percez un trou et ajoutez un presse-étoupe adapté pour faire passer l'alimentation électrique dans le coffret.
- Suivez le sens de câblage indiqué par la couleur des bornes phase/neutre/terre.

Pour le câblage des accessoires livrés avec l'Adiabox, il peut être nécessaire de percer le coffret. Chaque perçage doit être étanché avec un presse-étoupe adapté.

Important : Ne pas mettre l'Adiabox sous tension tant que l'installation n'est pas entièrement terminée.

5. AUTOMATE DE RÉGULATION

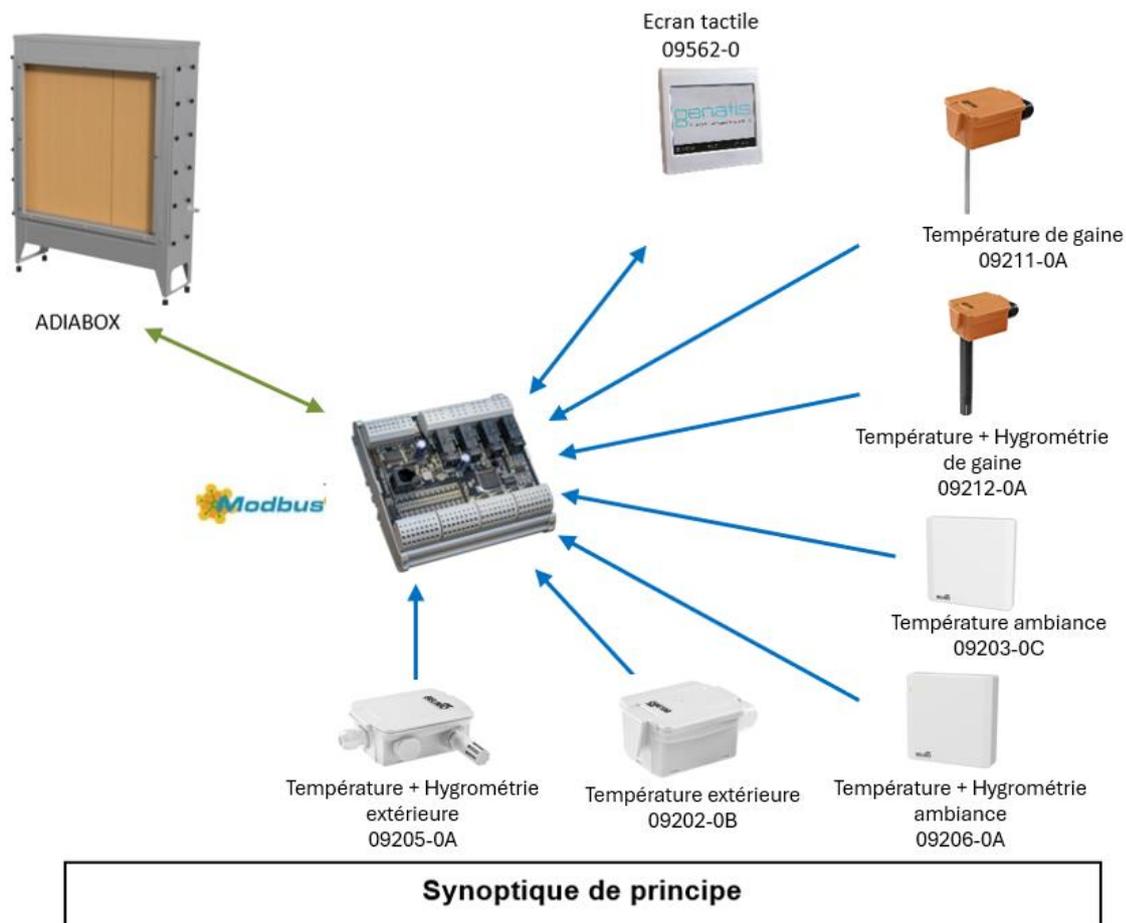
5.1. PRÉSENTATION

Fonctionnement du rafraîchissement adiabatique

Mise en marche du rafraîchissement adiabatique lorsque les conditions suivantes sont réalisées simultanément :

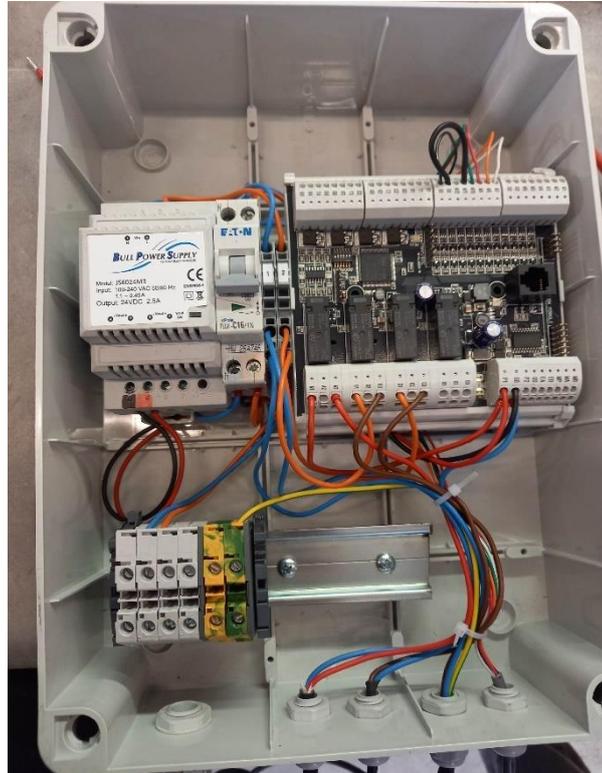
- Une période annuelle définissant les jours de fonctionnement (1 mai au 15 octobre par défaut),
- Un programme horaire hebdomadaire définissant les plages horaires d'occupation des locaux,
- Température ambiante supérieure à consigne de température ambiante,
- Température extérieure supérieure ou égale à la limite basse température extérieure
- Pas de présence de pluie et/ou de vent (pour les ouvrants uniquement)
- Un paramètre d'autorisation logiciel (oui / non),
- Une hygrométrie ambiante inférieure à la limite haute hygrométrie ambiante

5.2. SCHEMA PRINCIPE DE RACCORDEMENT ADIABOX



6. AUTOMATE

6.1. COFFRET



6.2. RACCORDEMENTS

Caractéristiques

- **Tension d'alimentation** : 230 Vac
- **Consommation** : 50 VA
- **Protection** : 230 Vac : Disjoncteur
- **Coffret** : PVC gris RAL 7035 / IP56
- **Dimensions (L*H*P)** : 380 x 200 x 140
- **Poids** : 2,7 Kg
- **Automate** :
 - Alimentation 24Vdc
 - 12 entrées universelles / 4 sorties digitales / 4 sorties analogiques
 - Bornier débrochable
 - Température fonctionnement : 0...+50 °C
 - IP 55
 - Mémoire flash interne pour la sauvegarde des paramètres en cas de coupure de courant
 - Communication Modbus RTU RS485

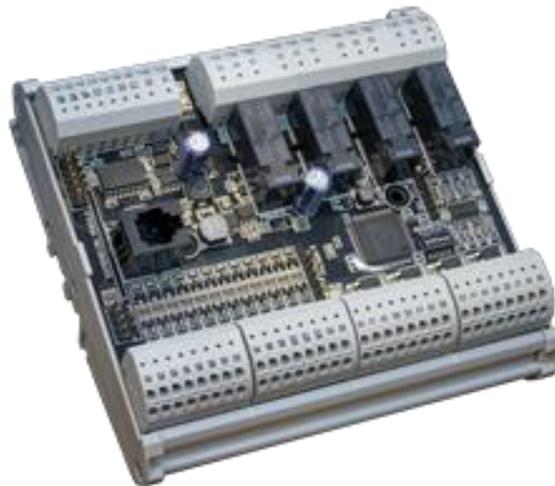
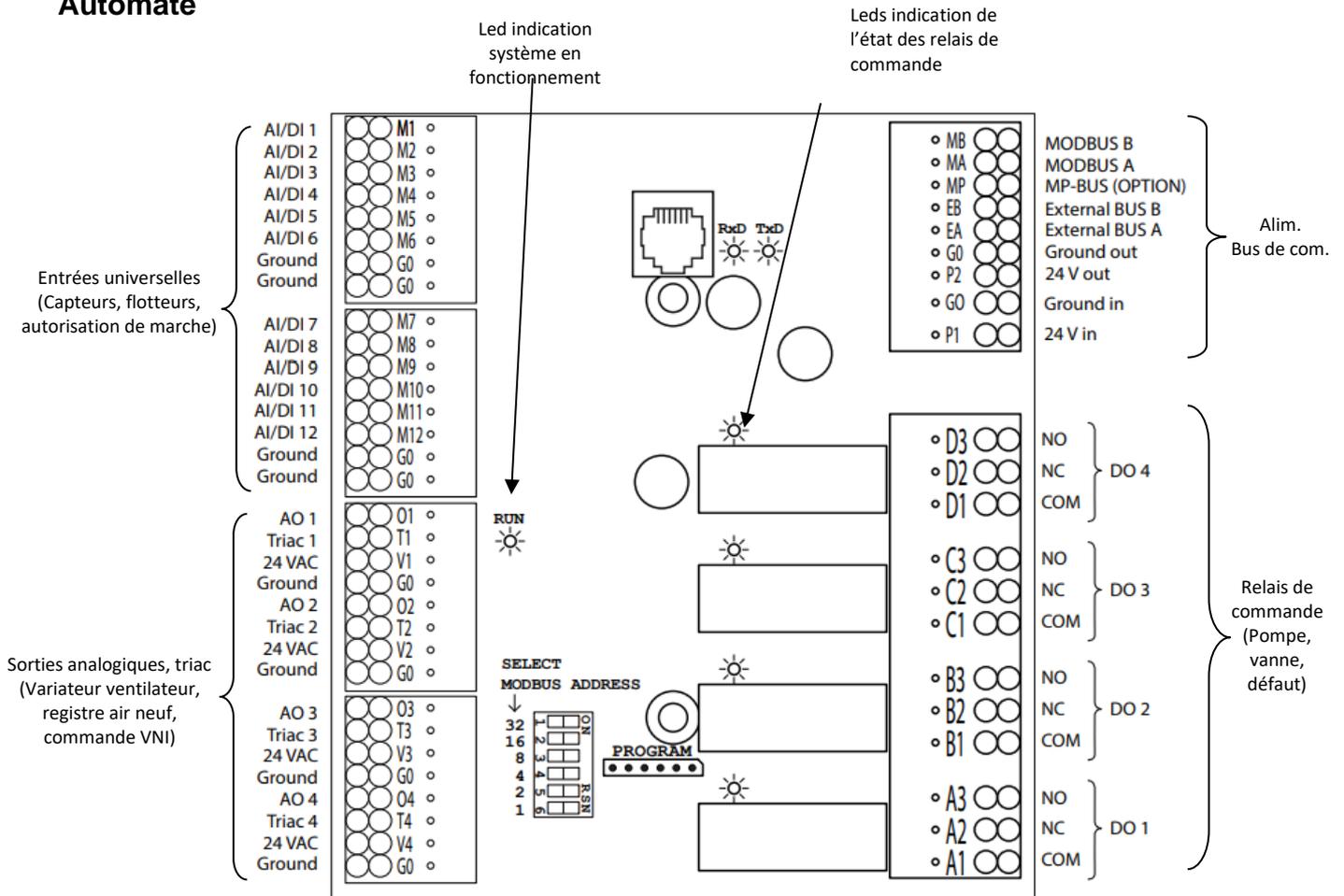


Figure 28 : Automate de régulation

Automate

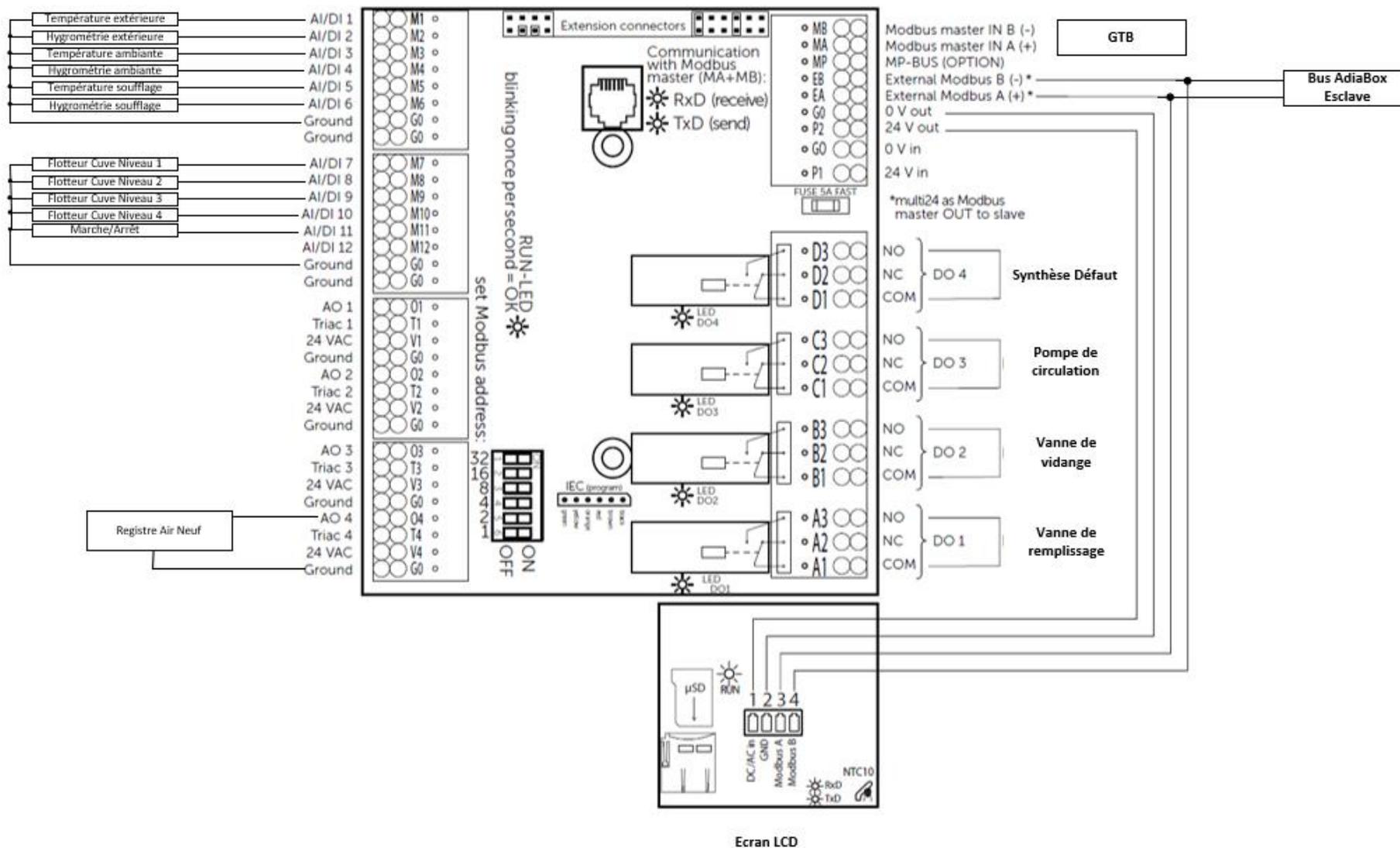


Entrées/Sorties

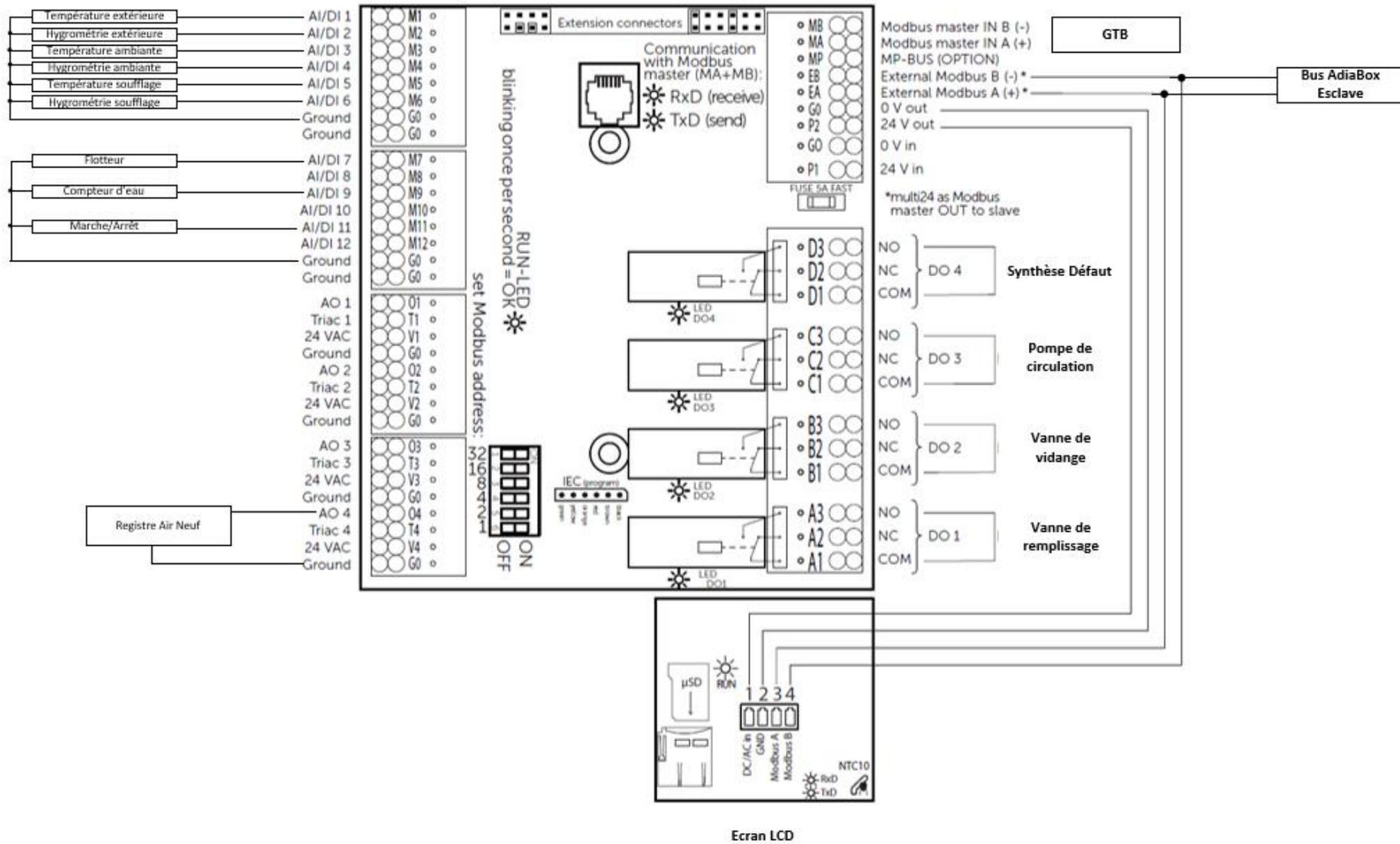
Désignations	Entrées/Sorties	Type	Bornes	Détails
Température extérieure	Entrée analogique	NTC20K / 0-10V	M1 / G0	-
Hygrométrie extérieure	Entrée analogique	0-10V	M2 / G0	-
Température ambiante	Entrée analogique	NTC20K / 0-10V	M3 / G0	-
Hygrométrie ambiante	Entrée analogique	0-10	M4 / G0	-
Température soufflage	Entrée analogique	NTC20K / 0-10V	M5 / G0	-
Hygrométrie soufflage	Entrée analogique	0-10V	M6 / G0	-
Flotteur digital :				
Flotteur cuve Niveau 1	Entrée digitale	Contact sec	M7 / G0	Fermé = Non Ouvert = Niveau Atteint
Flotteur cuve Niveau 2	Entrée digitale	Contact sec	M8 / G0	
Flotteur cuve Niveau 3	Entrée digitale	Contact sec	M9 / G0	
Flotteur cuve Niveau 4	Entrée digitale	Contact sec	M10 / G0	
Flotteur analogique :				
Flotteur cuve	Entrée analogique	Résistance	M7 / G0	Non utilisée
-	-	-	-	
Compteur d'eau	Entrée digitale	Impulsions	M9 / G0	Non utilisée
-	-	-	-	
Autorisation Marche-Arrêt	Entrée digitale	Contact sec	M11 / G0	Fermé = Autorisation
-	-	-	M12 / G0	Non utilisée
Vanne de remplissage	Sortie digitale	24Vdc	A3	Raccordé d'usine
Vanne de vidange	Sortie digitale	230Vac	B3	Raccordé d'usine
Pompe de circulation	Sortie digitale	230Vac	C3	Raccordé d'usine
Synthèse défaut	Sortie digitale	Contact sec	D3	-
-	-	-	AO1 / G0	Non utilisée
-	-	-	AO2 / G0	Non utilisée
-	-	-	AO3 / G0	Non utilisée
Registre Air Neuf ou Vanne Chauffage	Sortie analogique	0-10V	AO4 / G0	-
Ecran tactile/Adiabox Esclave	Bus de com.	Modbus RS485	EA / EB	-
GTB/ Modbus Master	Bus de com.	Modbus RS485	MA / MB	-
Alimentation automate	Alimentation	24 Vdc	G0 / P1	Raccordé d'usine
Alimentation capteurs	Alimentation	24 Vdc	G0 / P2	

6.3. SCHEMA DE RACCORDEMENT GENERAL

Version flotteur digital :

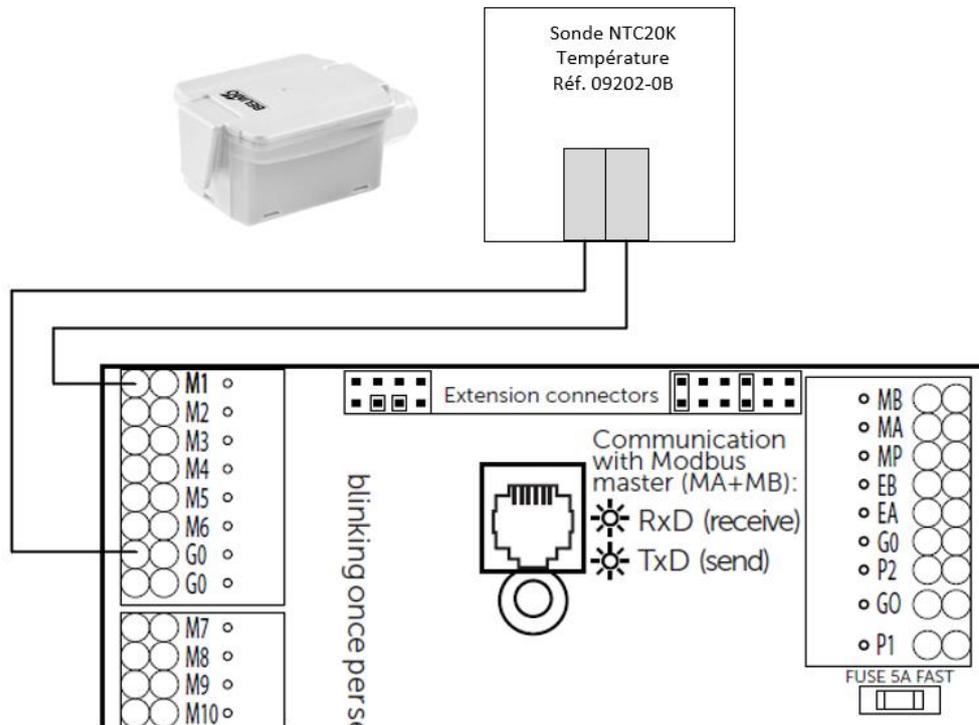


Version flotteur analogique :

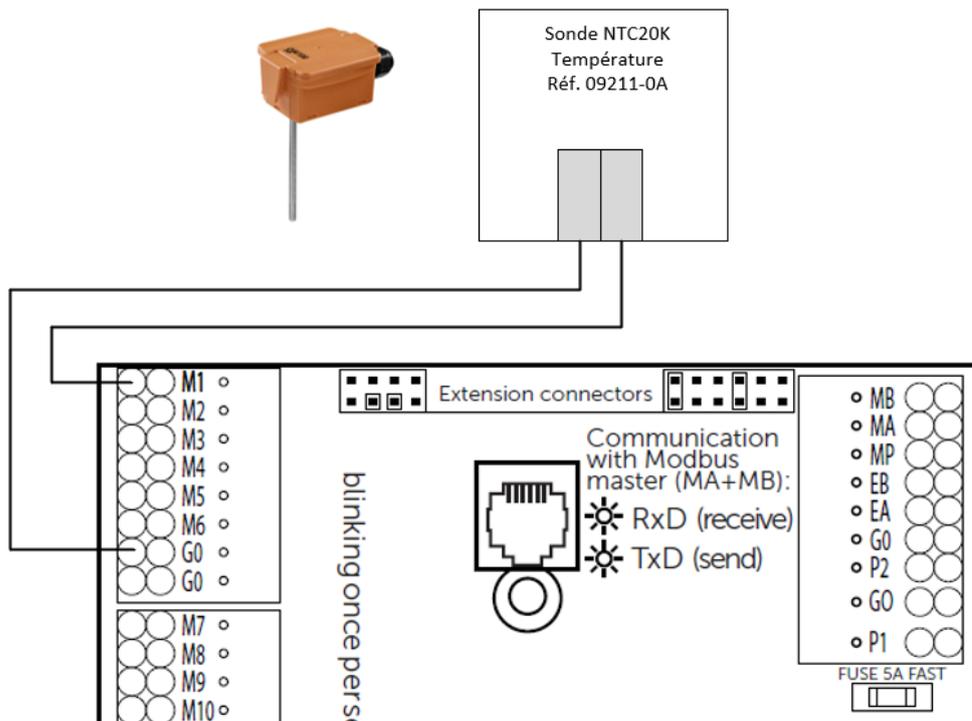


6.4. RACCORDEMENTS DES CAPTEURS

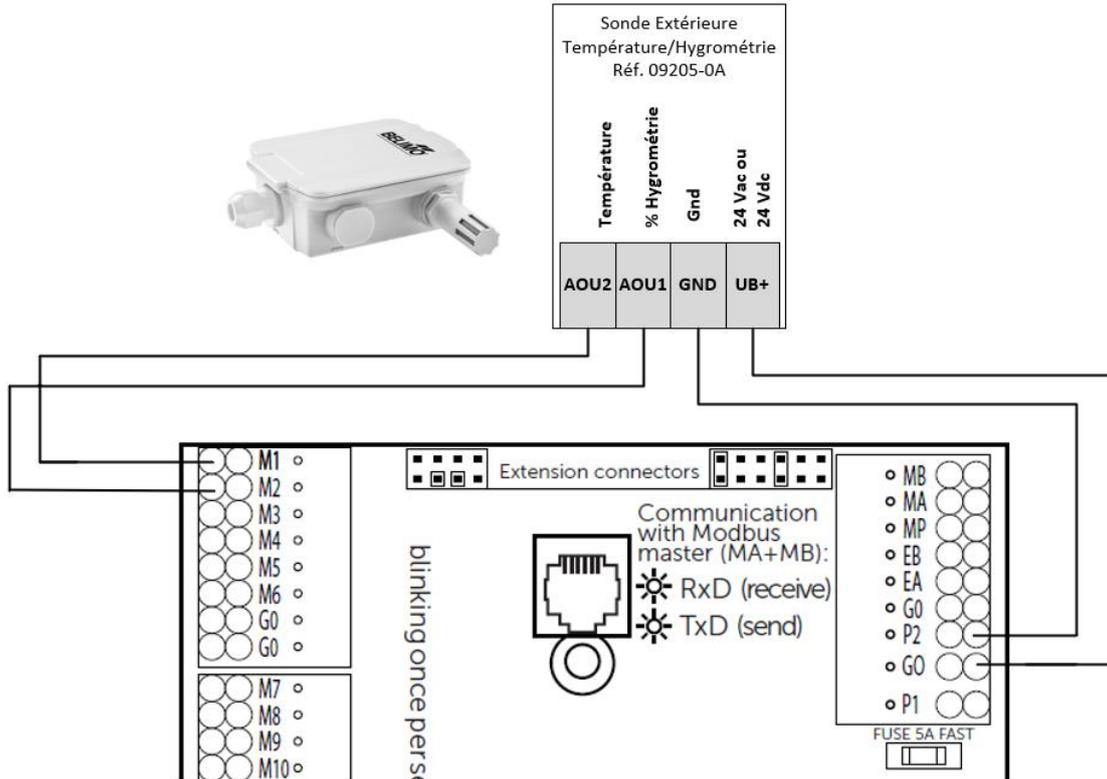
Référence 09202-0B : Sonde de température extérieure, modèle installée en extérieure, résistive NTC20K.



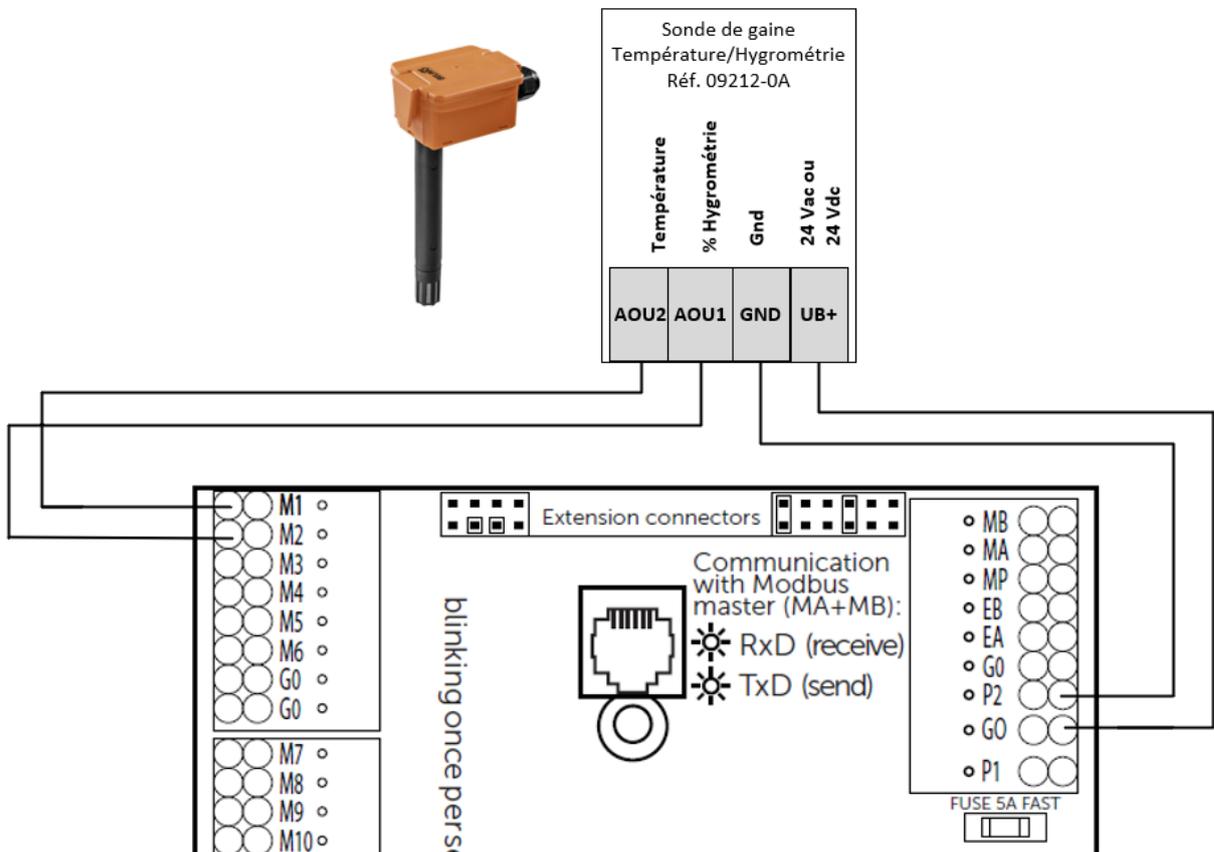
Référence 09211-0A : Sonde de température extérieure, modèle installée en gaine, résistive NTC20K.



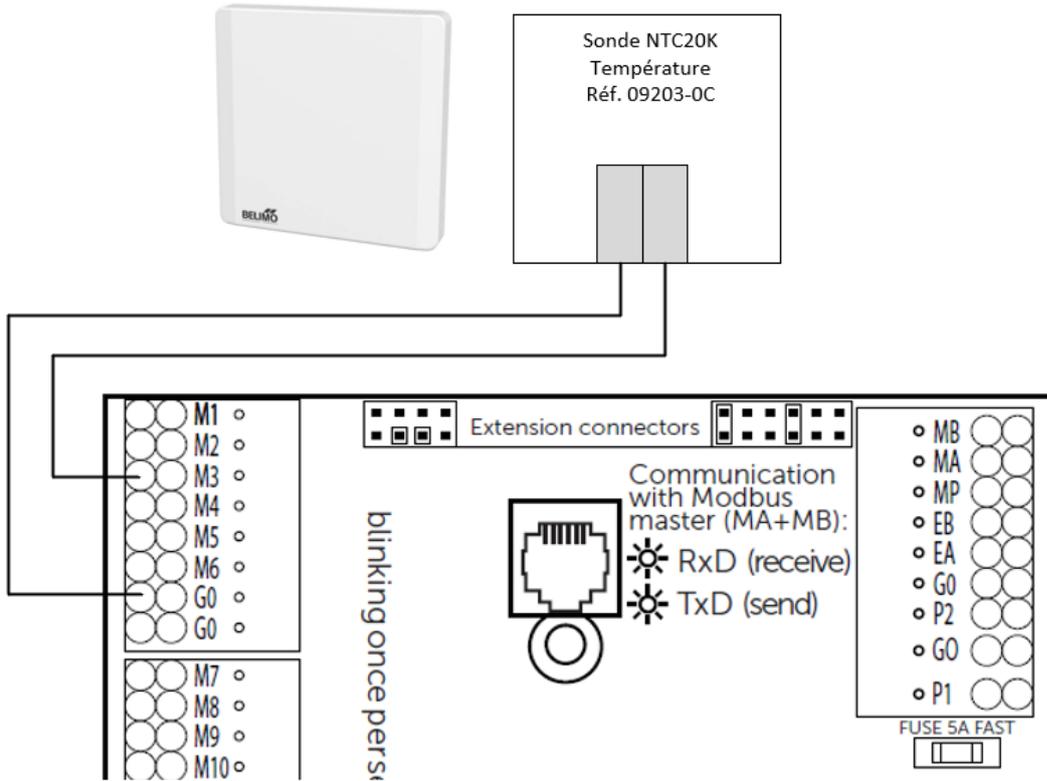
Référence 09205-0A : Sonde de température et hygrométrie extérieure, modèle installée en extérieure avec alimentation 24Vac ou 24 Vdc, sortie en 0-10V.



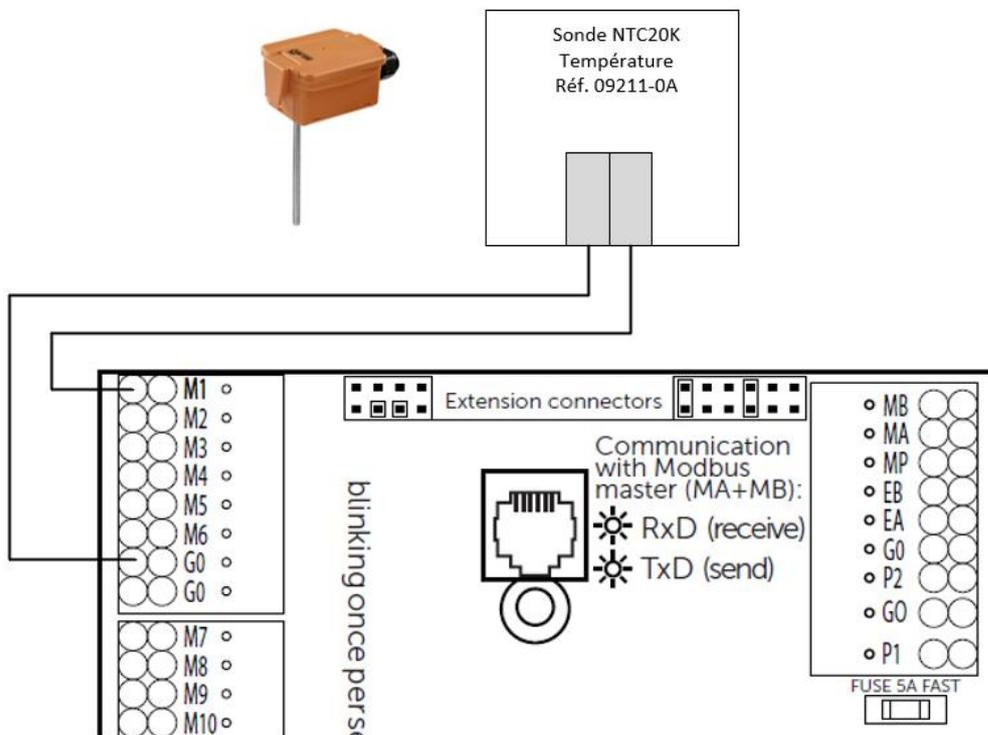
Référence 09212-0A : Sonde de température et hygrométrie extérieure, modèle installée en gaine avec alimentation 24Vac ou 24 Vdc, sortie en 0-10V.



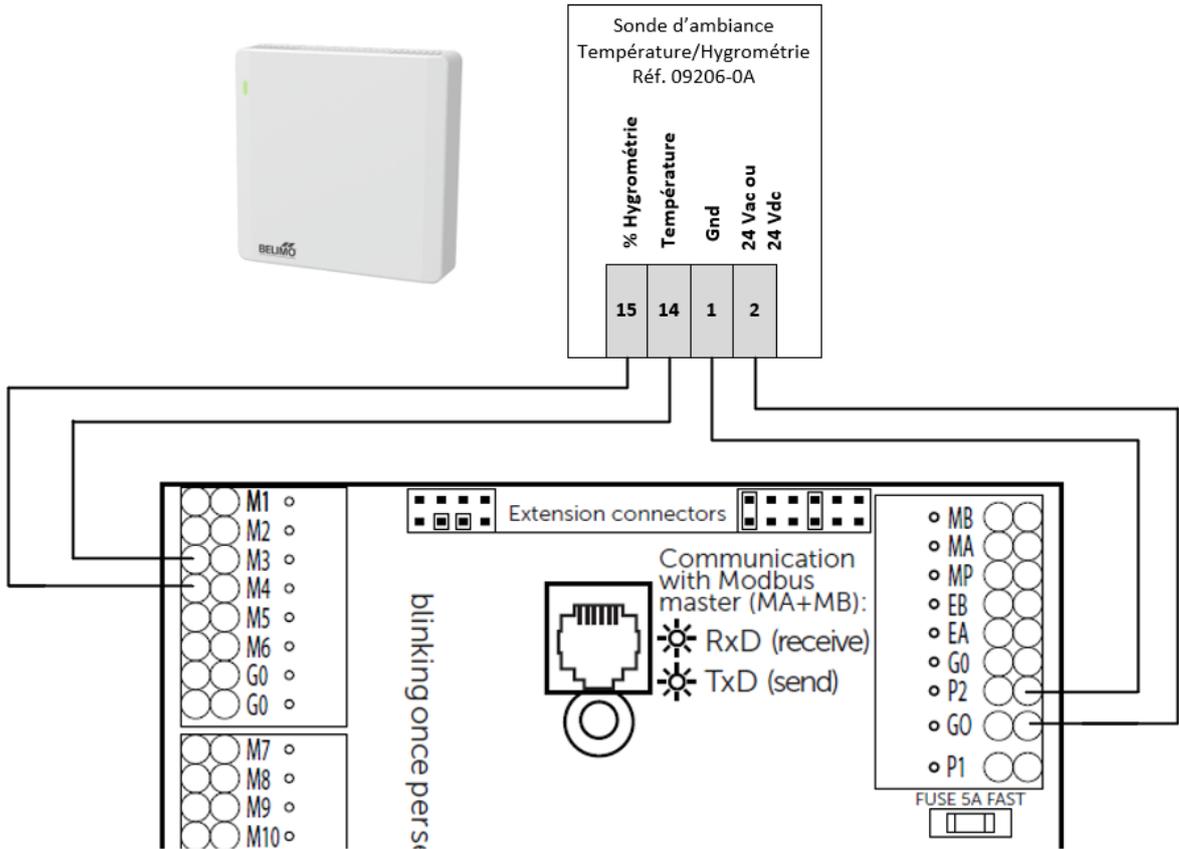
Référence 09203-0C : Sonde de température ambiante, modèle murale, résistive NTC20K.



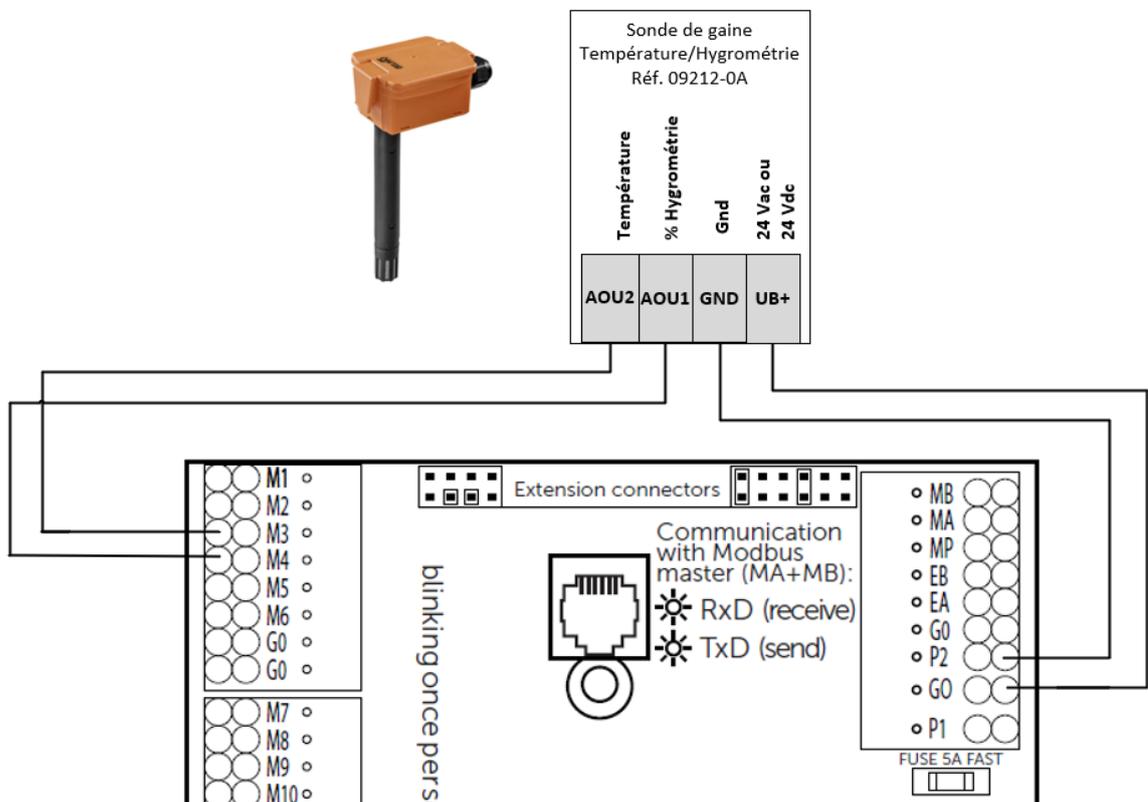
Référence 09211-0A : Sonde de température ambiante/reprise, modèle installée en gaine, résistive NTC20K.



Référence 09206-0A : Sonde de température et d'hygrométrie ambiante, modèle murale, 24Vac ou 24 Vdc, sortie en 0-10V.



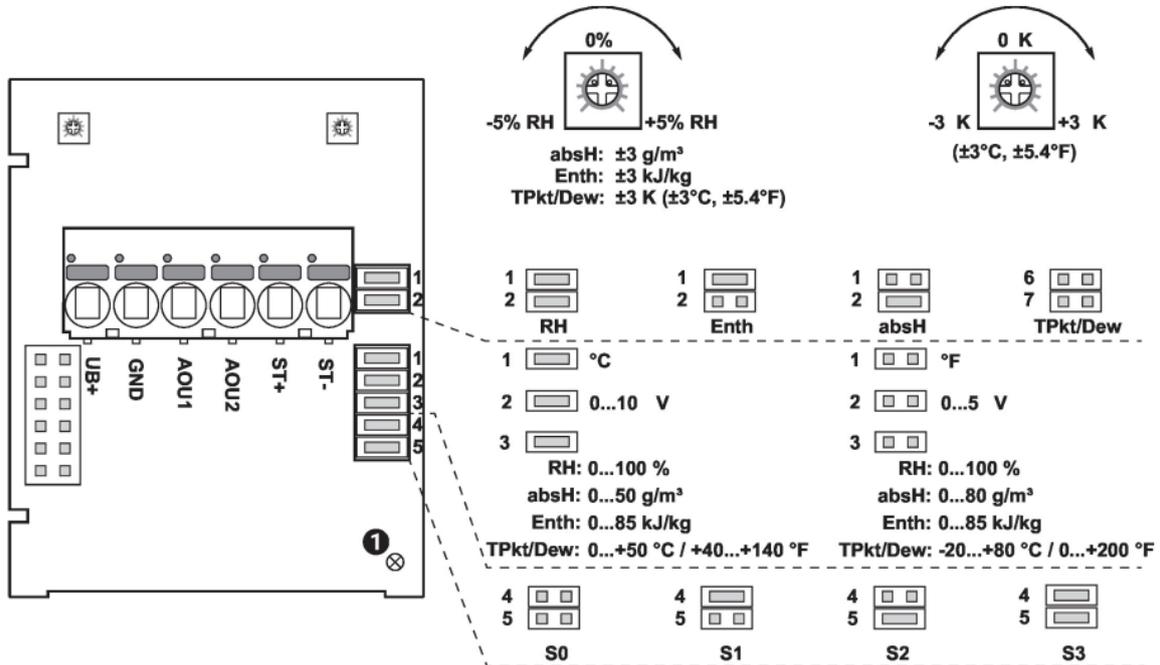
Référence 09212-0A : Sonde de température et hygrométrie ambiante/reprise, modèle installée en gaine avec alimentation 24Vac ou 24 Vdc, sortie en 0-10V.



Réglages des switches

Pour les sondes de type « 0-10V » disposant de plusieurs réglages possibles de plages de mesure, voici les indications à suivre ci-dessous.

Régler sur « °C », « 0-10V » et mettre la bonne plage de mesure :



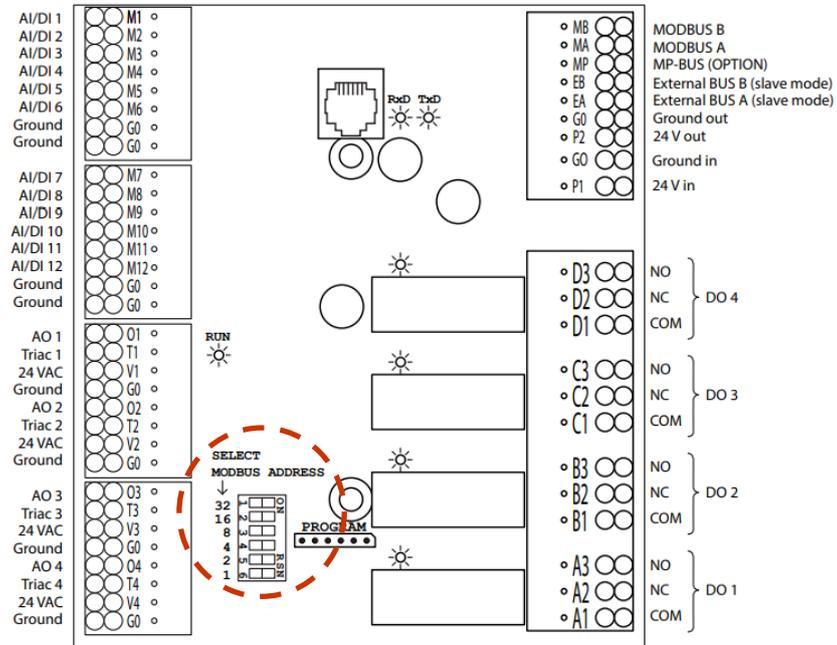
Valeurs	Plage [°C]
S0	-40...60
S1	0...50
S2	-15...35
S3	-20...80

6.5. PRINCIPE MAITRE-ESCLAVE DANS LE CAS D'UNE INSTALLATION TWINS

Les 2 Adiabox partagent les mêmes valeurs de sonde et les mêmes paramètres (consignes, programmes horaires, etc.)

Un seul écran tactile permet de gérer les 2 Adiabox.

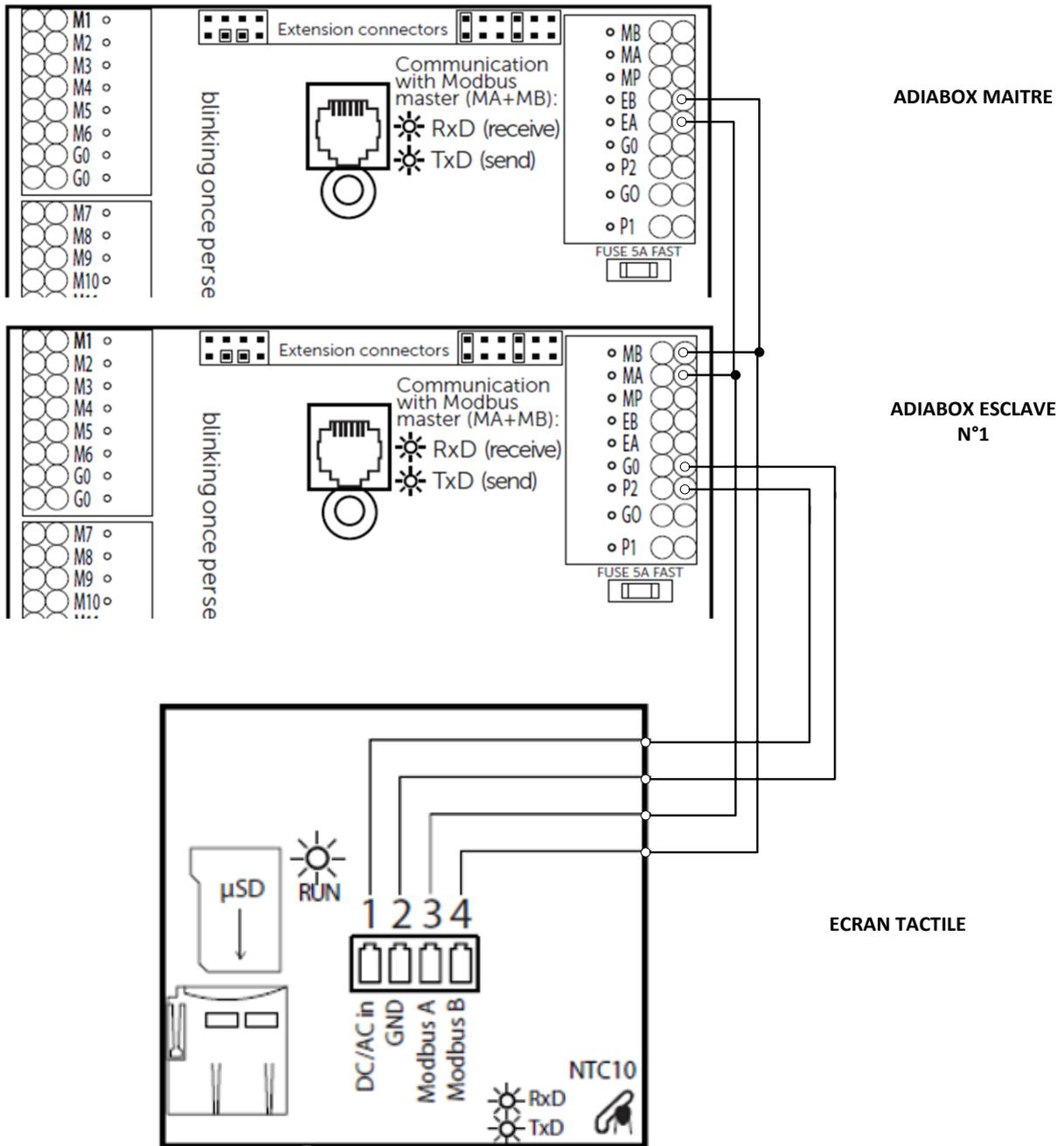
Réglages des adresses Modbus via le sélecteur dip-switch



Chaque dip-switch représente une valeur binaire :

- Dip-switch 1 = 32
- Dip-switch 2 = 16
- Dip-switch 3 = 8
- Dip-switch 4 = 4
- Dip-switch 5 = 2
- Dip-switch 6 = 1

AdiaBox	Dip-switch 1	Dip-switch 2	Dip-switch 3	Dip-switch 4	Dip-switch 5	Dip-switch 6
Esclave N°1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON



6.6. ECRAN TACTILE DEPORTE



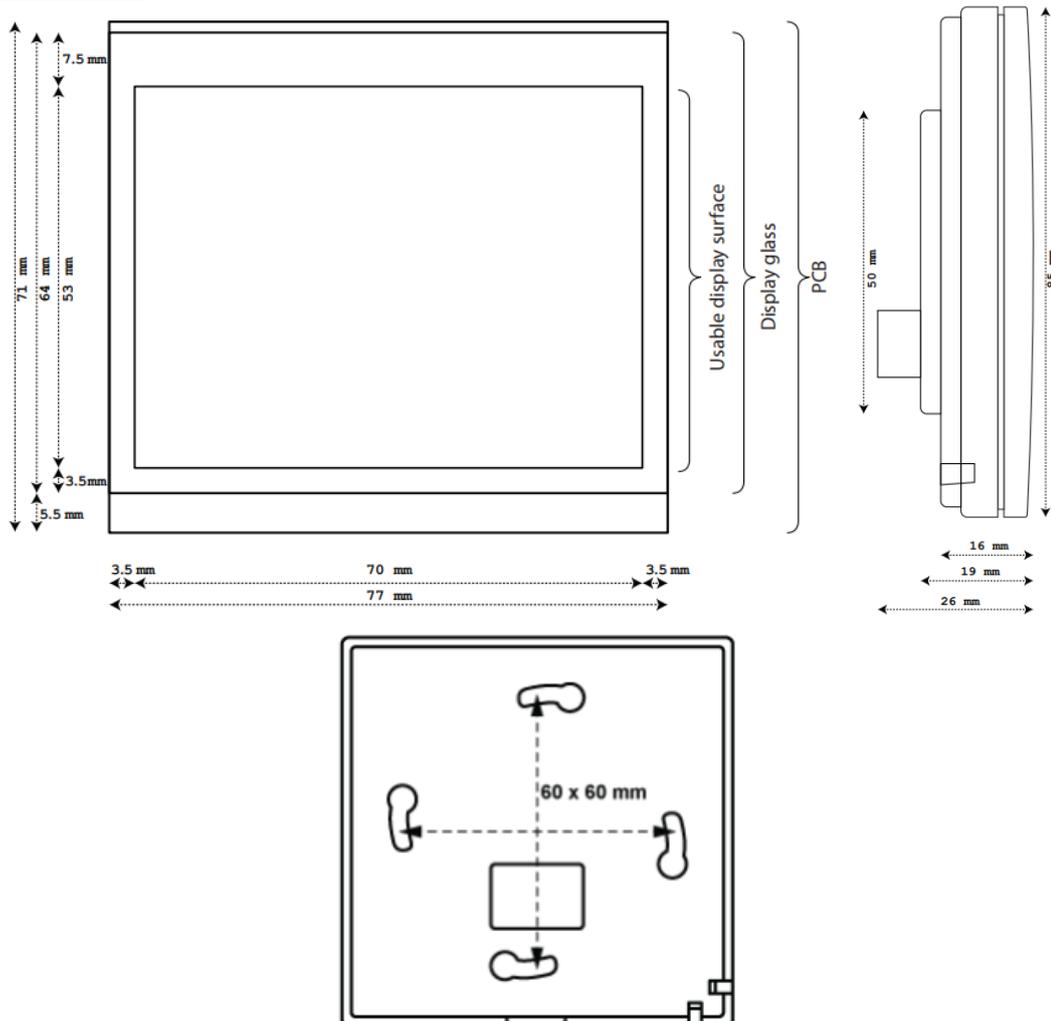
6.6.1. Caractéristiques techniques

- Alimentation : 24 Vcc/Vac
- Température de fonctionnement : 0...+50°C
- Résolution de l'écran : 320 x 240 px
- Taille de l'écran : 3,5"
- Classe de protection : IP20
- Sonde de température intégrée
- Communication Modbus

6.6.2. Raccordements

L'alimentation 24Vdc de l'écran peut être branchée directement dans le coffret électrique de l'AdiaBox. La distance maximale entre l'écran tactile déporté et l'Adiabox est de 700 mètres.

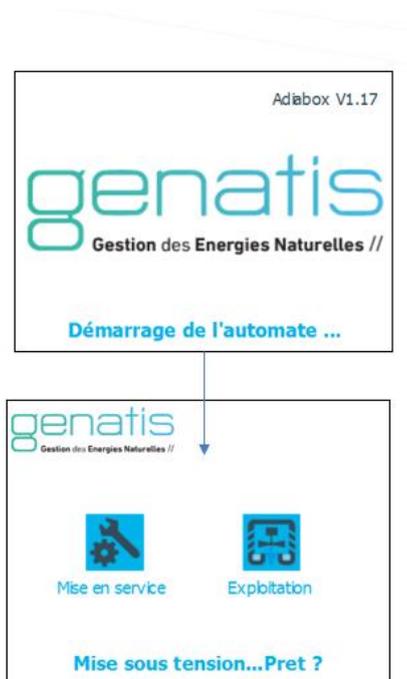
6.6.3. Dimensions



6.6.4. Mode d'emploi de l'écran

6.6.4.1. Ecran de démarrage et écran d'accueil

A la mise sous tension de l'écran, l'écran de démarrage ci-dessous apparaît pendant 10 secondes.



En cas de perte de communication entre l'automate et l'écran tactile pendant plus de 4h, le système se met en blocage sécurité.

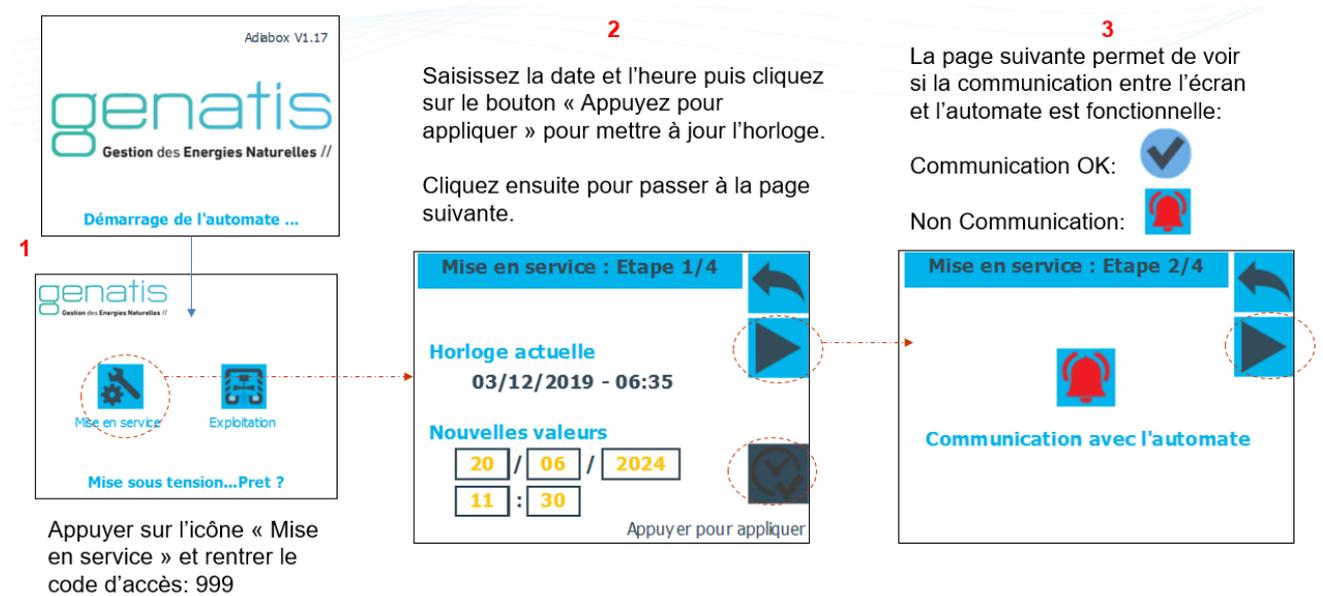
Niveau d'accès

La protection par mot de passe empêche les personnes non-autorisées d'accéder aux données du système afin de garantir un fonctionnement fiable et sans problème avec les valeurs préprogrammées.

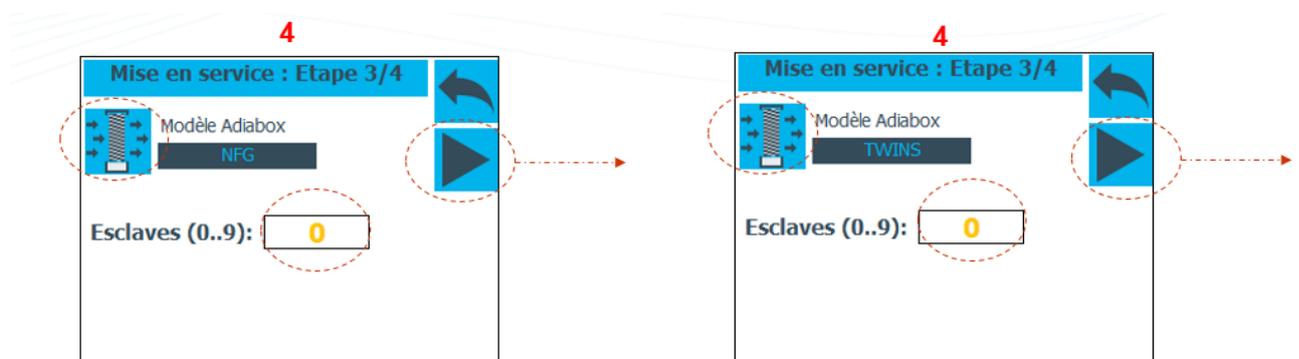
- Le niveau d'accès 1 (utilisateur) n'est pas protégé par un mot de passe. Ce niveau ne permet que de consulter certaines données : points de consigne, points de commutation, temps de fonctionnement.
- Le niveau d'accès 2 (installateur) est protégé par un mot de passe. Les personnes connaissant les mots de passe correspondants peuvent modifier les valeurs préprogrammées. Le mot de passe est 999.
- Le niveau d'accès 3 (Test Fabricant) permet de forcer les sorties relais de l'automate le mot de passe est 5555.

6.6.4.2. Mise en service

Commencer la mise en service en cliquant sur l'icône associée :



Cliquer pour afficher les pages suivantes – sélectionnez le type d'adiabox (2 cas possibles – adiabox NFG simple ou alors adiabox TWINS) :



Renseigner le nombre d'esclaves et passer à la dernière page de mise en service :

Cliquer sur les icônes afin de sélectionner le type de sonde pour chaque sonde:

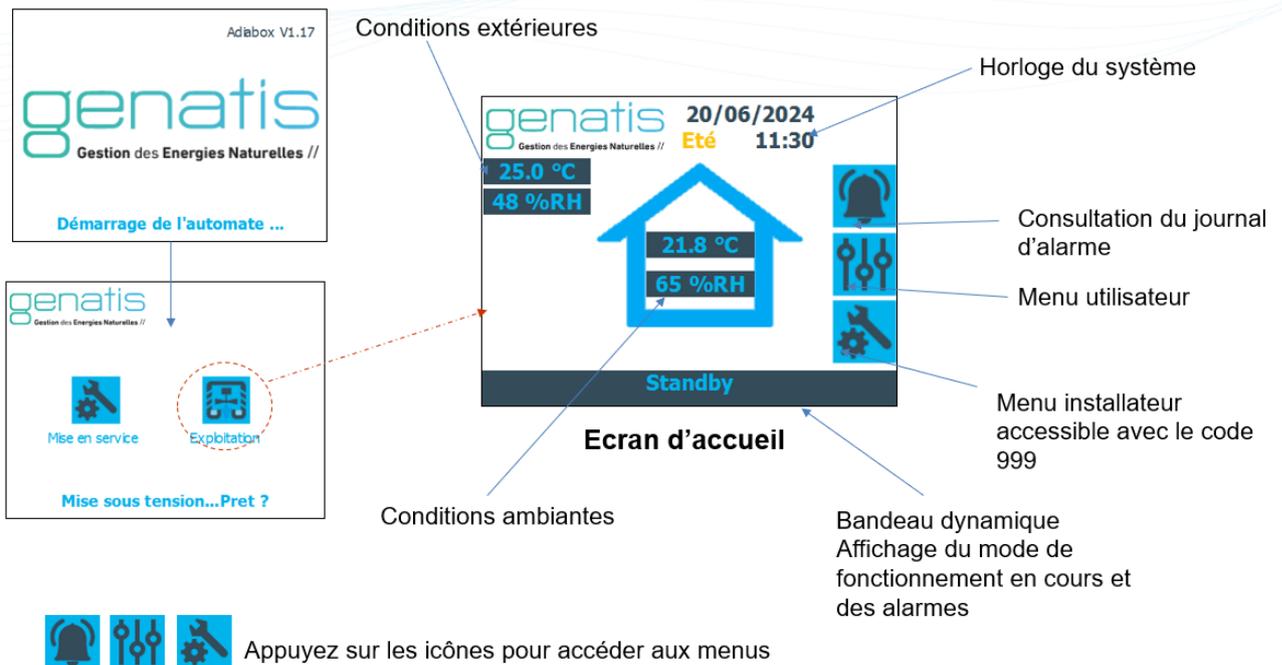
5

Mise en service : Etape 4/4			
NTC 20	Type de capteur Temp ambiante:	NTC20	21.8°C
PT 1000	Type de capteur Temp extérieure:	PT1000	25.0°C
0V10V -20° +80°	Type de capteur Temp/Hygro soufflage:	0..10V -20..+80°C	21.2°C 68%
0..10V	Type de capteur Hygro ambiante:	0..10V	65%
0..10V	Type de capteur Hygro extérieure:	0..10V	48%

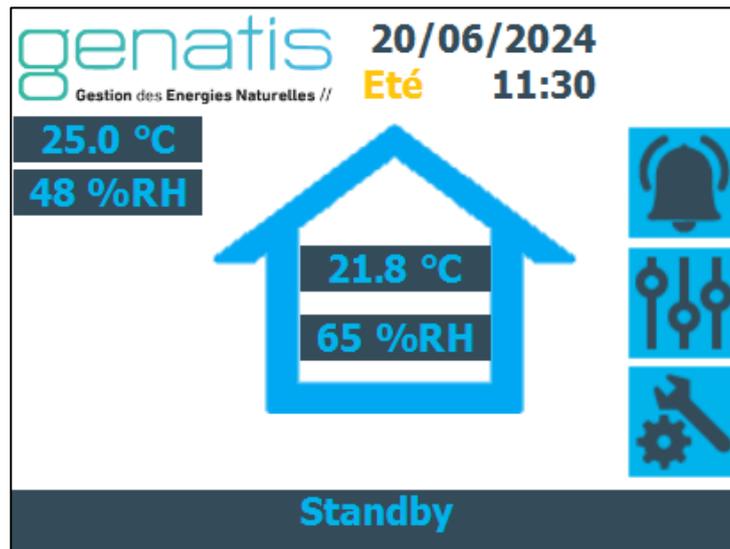
- NTC 20** Sonde de température NTC20K
- PT 1000** Sonde de température PT1000
- 0V10V -20° +80°** Sonde de température en 0-10V (existe en 0..50°C / -50°C..50°C / -20°C..80°C / -40°C..60°C)
- 0..10V** Hygrométrie en 0-10V
- mod bus** Modbus (GTB etc)
-  Sonde intégrée à l'écran tactile
-  Sonde non utilisée

Appuyer ensuite sur la flèche pour revenir sur l'écran principal.

La mise en service est alors terminée et on retourne au menu de démarrage et on peut désormais cliquer sur « Exploitation » pour avoir accès à l'écran d'accueil complet :



6.6.4.3. Indicateur de température



La couleur de la maison change en fonction de la mesure de la température ambiante.

La maison est bleue lorsque la température ambiante est trop basse : inférieure à 15°C

La maison est foncée lorsque la température est comprise entre 15°C et 28°C.

La maison est orange lorsque la température ambiante est trop élevée : supérieure à 28°C.

6.6.4.4. Réglages de l'horloge et des programmes horaires

1

genatis 20/06/2024
Eté 11:30
25.0 °C
48 %RH
21.8 °C
65 %RH
Standby

2

Consignes
Horaire
Processus
Indicateurs
Langue
Installateur
Standby

3

20/06/2024 - 11:30
Paramètres de cet écran
Occupation
06 : 30 Début page 1
12 : 00 Fin page 1
14 : 00 Début page 2
18 : 00 Fin page 2
Lun Mar Mer Jeu Ven Sam Dim

Saisissez les plages horaires d'occupation puis cliquez pour activer ces plages sur les jours souhaités.

4

Horloge actuelle
20/06/2024 - 11:30
Nouvelles valeurs
22 / 07 / 2024
17 : 05
Appuyez pour appliquer

Saisissez la date et l'heure puis cliquez sur le bouton « Appuyez pour appliquer » pour mettre à jour l'horloge.

Bien régler les programmes horaires ainsi que les jours de la semaine auxquels appliquer ce programme. Bien régler l'heure.

Pour forcer le programme horaire :



Cliquez sur l'icône sur la page du programme horaire pour modifier la prise en compte de la période d'occupation.



La période d'occupation/inoccupation est fixé par le programme horaire de l'écran tactile.



La période d'**inoccupation** est permanente.



La période d'**occupation** est permanente.



La période de **nuite** est permanente.



La période d'occupation/inoccupation/nuite est définie par la GTC.

6.6.4.5. Réglages des périodes Nuit et Eté / Hiver

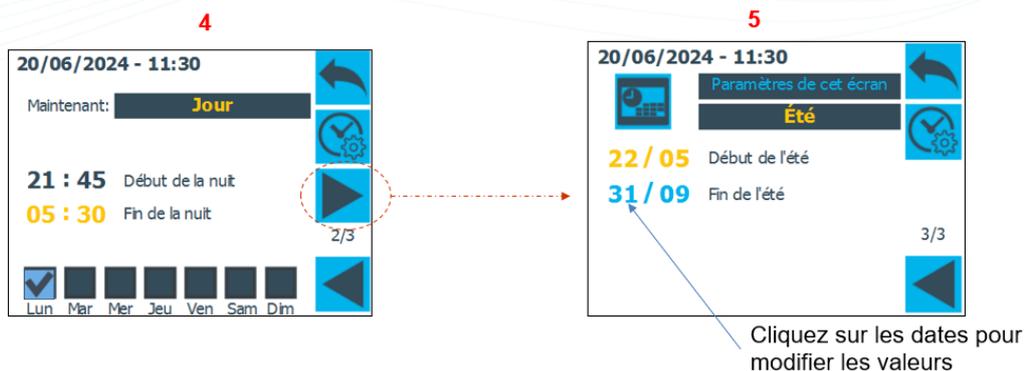
Depuis la page du programme horaire, accéder à la plage de réglage des horaires de nightcooling.



Cliquez sur les cases pour activer les plages d'occupation sur les jours souhaités.

Dans l'exemple la Nuit est déclarée de 21h45 à 5h30.

Régler ensuite les périodes de saisons en passant à la page suivante:



Dans cet exemple, la période Eté est du 22 Mai au 31 Septembre.
En période Eté, le rafraîchissement Adiabatique est autorisé en occupation.

Pour forcer la saison :

Cliquez sur l'icône  sur la page des saisons pour modifier la prise en compte de la période Eté/Hiver.



La période Eté/Hiver est fixé par le calendrier de l'écran tactile.



La période Eté est permanente.



La période Hiver est permanente.

6.6.4.6. Réglages des consignes

Depuis la page d'accueil, cliquer sur l'icône du Menu utilisateur puis sur « Consignes » :

1

2

3

Cliquez sur les valeurs pour modifier les consignes.

Points de consignes / Limites	
Adiabatique Occupation :	24.0 °C
Adiabatique Inoccupation :	28.0 °C
Adiabatique Temp Ext mini :	24.0 °C
Décalage NFG soufflage :	1.0 °C
Hygrométrie Ext maxi :	75 %
Hygrométrie ambiante maxi :	75 %
Limite basse ambiante :	18.0 °C

Renseigner les valeurs de consignes souhaitées.

En été en période d'occupation :

Le rafraîchissement Adiabatique est activé :

SI la mesure de [Température ambiante > Consigne Adiabatique occupation]

ET que la mesure de [Hygrométrie ambiante < Hygrométrie ambiante maxi]

ET que la mesure de [Température extérieure ≥ Température extérieure mini Adiabatique].

En été en période d'inoccupation :

Le rafraîchissement Adiabatique est activé :

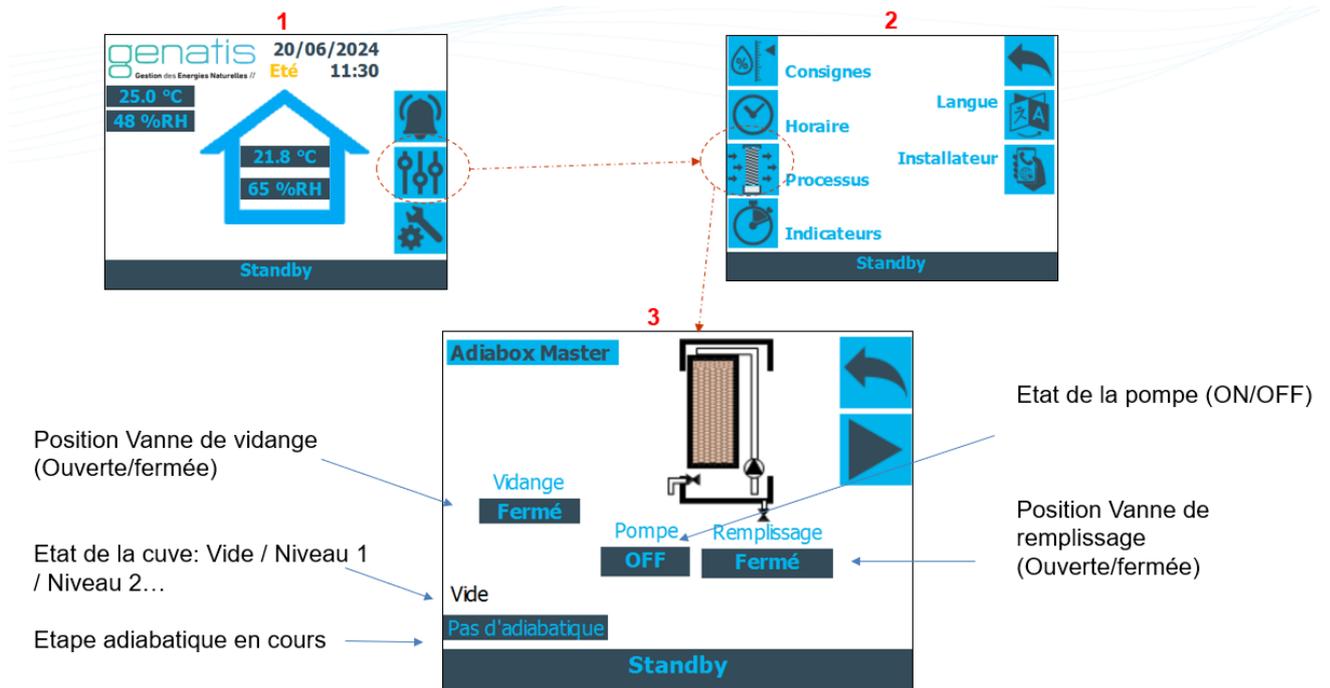
SI la mesure de [Température ambiante > Consigne Adiabatique inoccupation]

ET que la mesure de [Hygrométrie ambiante ≤ Hygrométrie ambiante maxi]

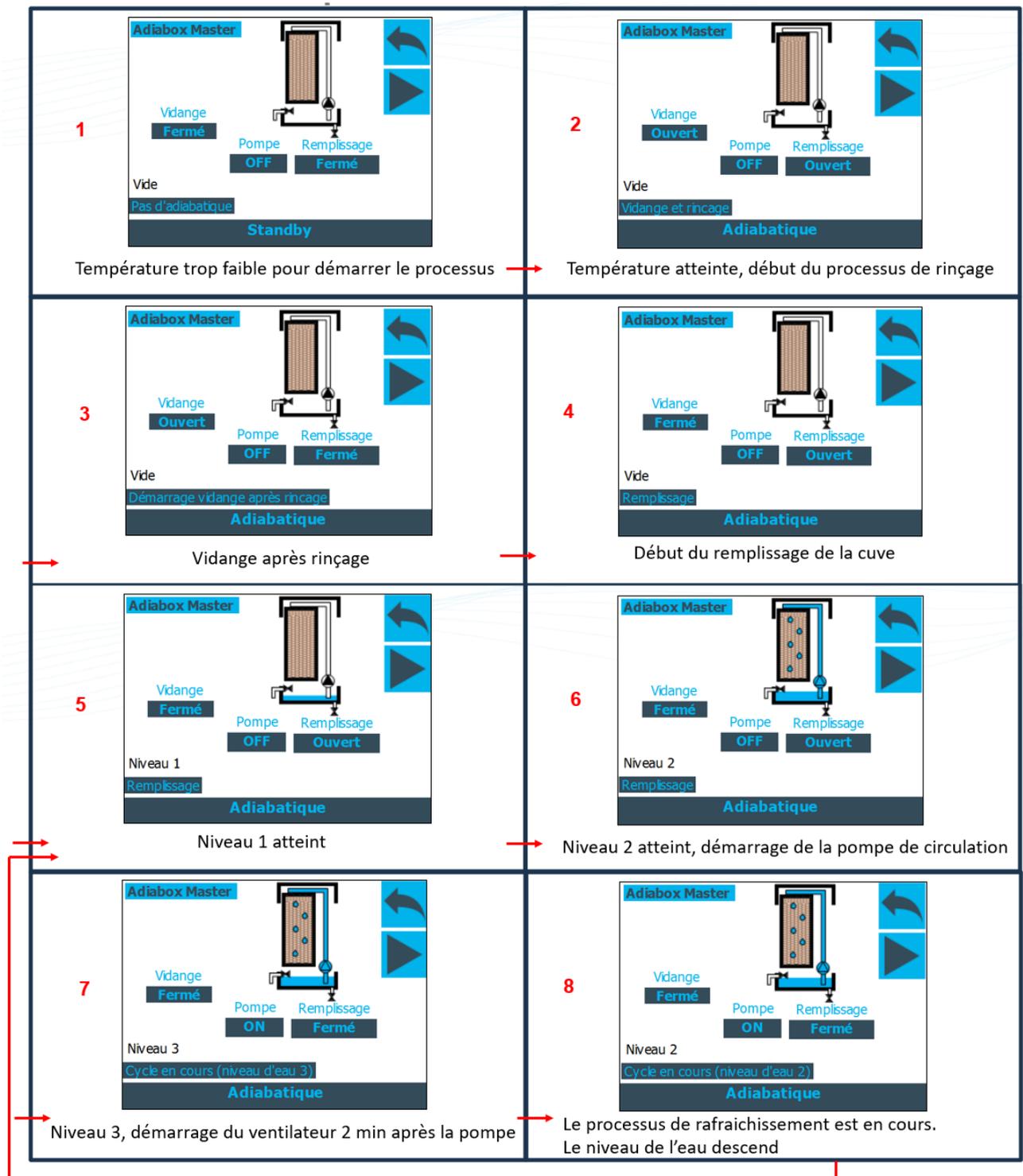
ET que la mesure de [Température extérieure ≥ Température extérieure mini Adiabatique].

6.6.4.7. Suivre le processus Adiabatique

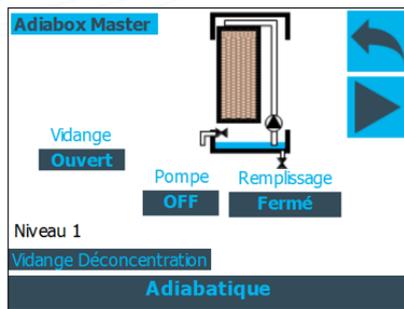
Depuis l'écran d'accueil, cliquer sur le « Menu utilisateur » puis sur « Processus » pour afficher la page Processus. Celle-ci permet de faire le point sur le comportement de tous les composants.



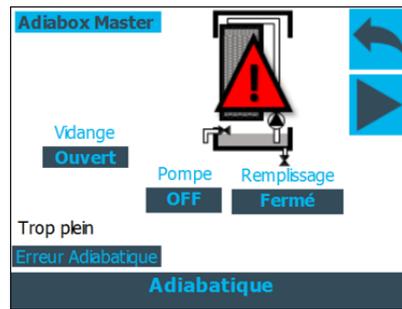
L'image de la NFG évolue en fonction de l'étape adiabatique dans laquelle on se trouve :



D'autres modes sont également possibles, comme ceux décrits ci-dessous :

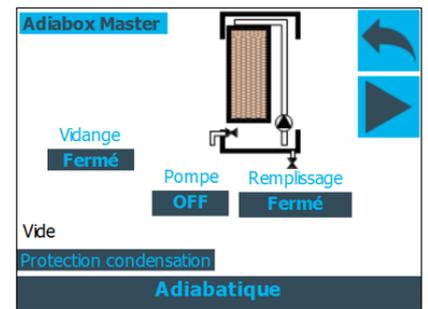


Déconcentration: Après plusieurs cycles (valeur réglable), une vidange automatique est effectuée afin d'éviter la concentration de minéraux.



En cas de détection d'un défaut:

- Défaut remplissage
- Défaut trop plein
- Défaut vidange
- Défaut flotteur



En cas d'humidité extérieure trop élevée, le processus adiabatique n'est pas autorisé.

6.6.4.8. Page Affichage des défauts

Depuis la page d'accueil, accéder au menu des défauts :

1

20/06/2024
Eté 11:30
25.0 °C
48 %RH
21.8 °C
65 %RH
Standby

2

Alarms

- Défaut remplissage cuve
- Défaut vidange cuve
- Défaut trop plein cuve
- Défaut flotteur niveau d'eau
- Défaut pompe circulation

1 / 4

3

Alarms

- Défaut process adiabatique
- Défaut capteur Temp/Hygro
- Défaut communication esclave

2 / 4

En cas d'alarme, l'icône devient rouge:

En cas de défaut, appuyez sur le bouton d'acquiescement des défauts.

S'il y a des ADIABOX esclaves sur l'installation, une page supplémentaire d'alarmes spécifiques à l'esclave apparaît à la suite des pages alarmes du maître.

4

Alarms

- Défaut (appuyez pour acquiescer tout les défauts)
- Pas d'alarme

3 / 4

Standby

5

Alarms

Date	Heure	Description
25 / 01 '24	10 : 59	Com esclave
10 / 12 '23	23 : 15	Vidange
08 / 11 '23	12 : 12	Trop plein
30 / 07 '23	08 : 51	Trop plein

4 / 4

Standby

Le journal d'alarme contenant l'historiques des 4 dernières alarmes.

En cas de présence d'Adiabox esclaves, continuez vers les pages suivantes pour consultez le journal d'alarme de chaque Adiabox.

L'acquiescement des alarmes est effectué sur toutes les Adiabox simultanément.

6.6.4.9. Réglages des autorisations de fonctionnement

Depuis la page d'accueil, cliquer sur le « Menu Installateur » puis sur « Autorisations » :

1

2

3

Le mot de passe est 999.

Cliquez pour autoriser les fonctionnalités souhaitées

Exemple : Si les cases Adiabatique Occupation et Adiabatique Inoccupation ne sont pas cochées alors le rafraîchissement adiabatique ne sera jamais mis en marche.

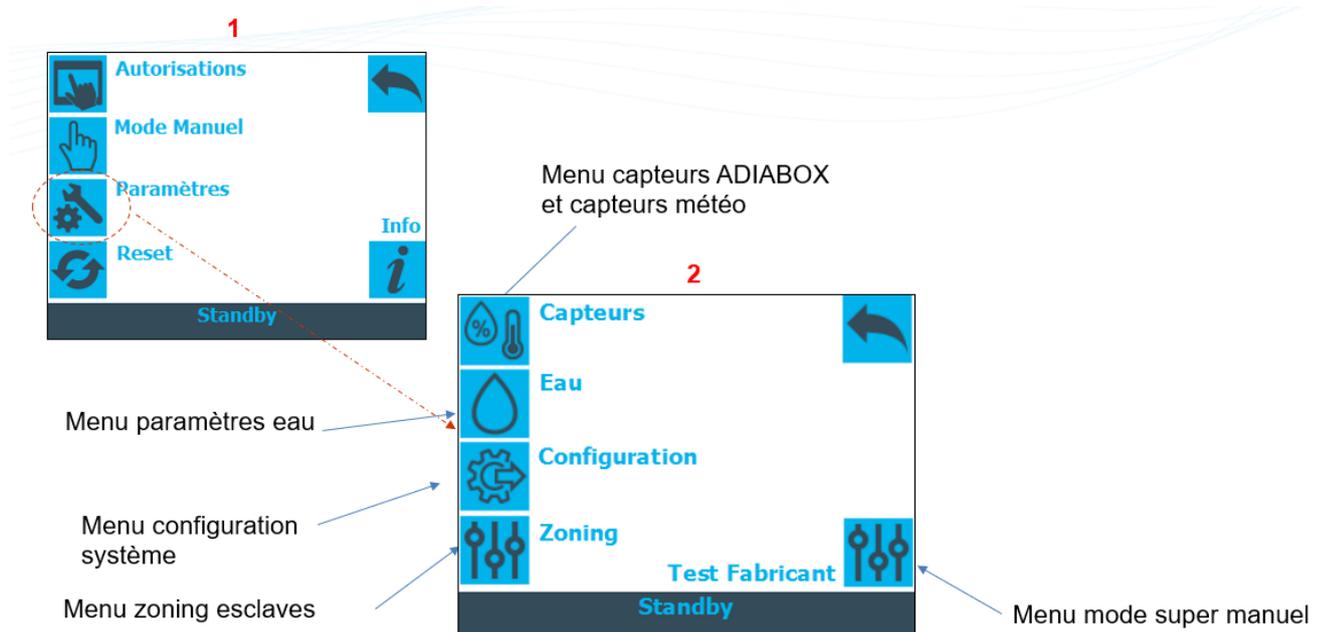
Cochez les cases pour autoriser les modes de fonctionnement souhaités.

Exemple : Si les cases « Activé Adia Occupation » et « Activé Adia Inoccupation » ne sont pas cochées alors le rafraîchissement adiabatique ne sera jamais mis en marche.

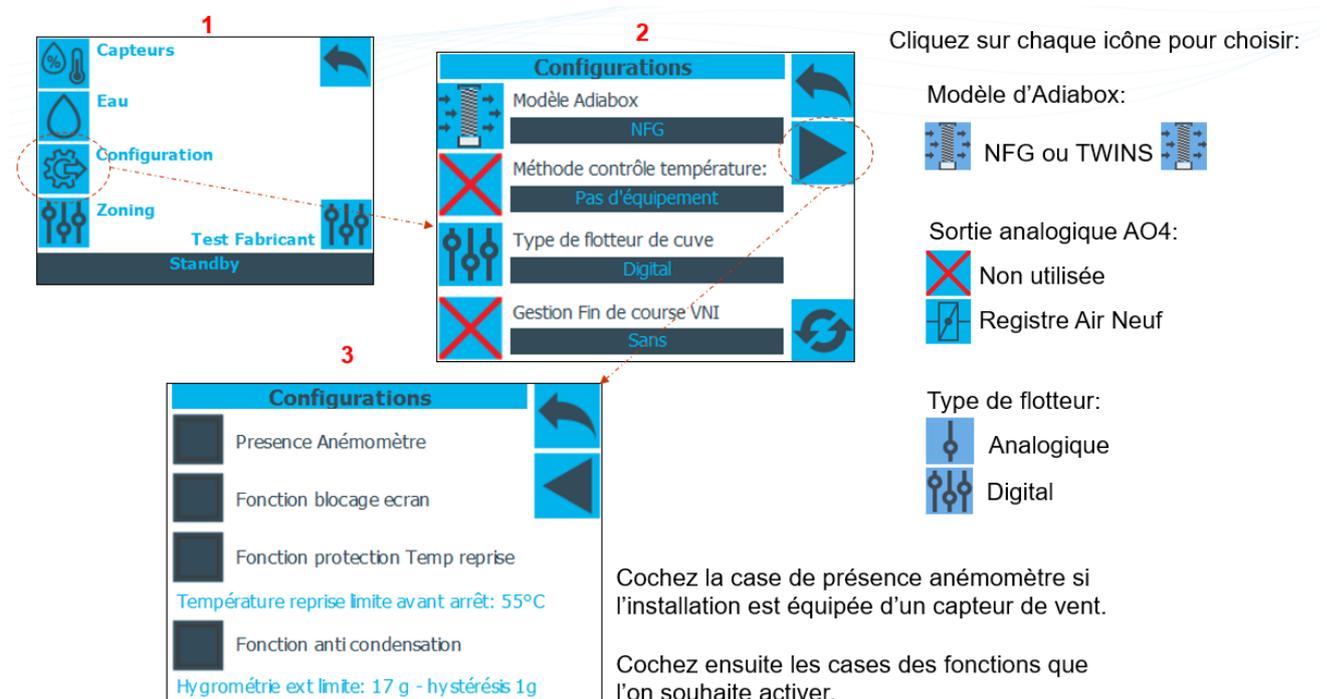
Par défaut, uniquement le fonctionnement « Adiabatique en occupation » est activé.

6.6.4.10. Paramétrage de l'installation - Configuration

Depuis le menu installateur, on peut accéder au sous menu « Paramètres » :



Cliquer ensuite sur « Configuration » :



Sur la première page de configuration, l'utilisateur renseigne le type de flotteur ainsi que le type de sortie analogique AO4.



Cliquez sur l'icone  pour modifier le paramètre.



La sortie analogique AO4 n'est pas attribuée.



La sortie analogique AO4 commande un registre d'air neuf.

Le registre air neuf est ouvert à 100% (10V) lorsque le mode de fonctionnement Adiabatique est en cours.

En cas de pilotage d'un registre d'air Neuf, mettre en place les protections électriques nécessaires pour empêcher totalement que le ventilateur soit en marche lorsque le registre d'air neuf est fermé !

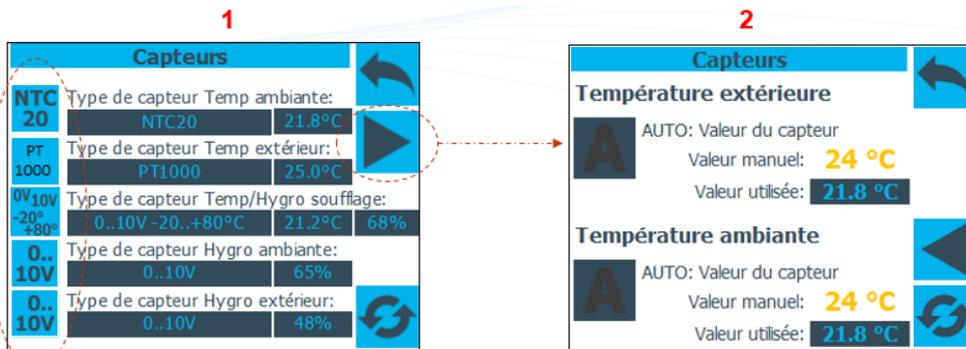
Sur la deuxième page de configuration, l'utilisateur peut choisir d'activer 3 fonctions :

- Blocage de l'écran après 4h de non communication entre l'écran et l'automate maître
- Protection de la condensation pour CTA : En cas de poids d'eau extérieure trop élevée sur l'air neuf, il existe un risque de passer le point de rosée et de condenser dans la CTA. Afin d'éviter ce phénomène : Si l'humidité extérieure absolue > Seuil Protection condensation (Valeur fixe de 17 geau/kgair, hystérésis de 1 geau/kgair) alors le processus adiabatique est mis en stand-by.
- Détection incendie pour CTA : Si la sonde de reprise branchée sur le module adiabatique mesure une T°C > 55°C (seuil fixe) pendant plus de 10 secondes alors l'Adiabox est mis en stand-by. Après une détection incendie, l'installation doit être réarmée manuellement.

6.6.4.11. Capteurs et forçage des valeurs des sondes de températures extérieures et ambiantes



Depuis le menu installateur, puis le sous menu « Paramètres », cliquer sur l'icône « Capteurs » :



Cliquez sur les icônes afin de sélectionner le type de sonde pour chaque sonde.

Afin d'effectuer des essais ou pour un mode de fonctionnement particulier, les valeurs des températures extérieures et ambiantes peuvent être forcées manuellement.

Cliquez sur le bouton **A** une main apparaît

Cliquer sur la valeur en jaune et renseigner la valeur souhaitée.

La valeur pris en compte est **la valeur manuelle**.

La valeur utilisée permet de vérifier la valeur de la sonde actuellement prise en compte par le système.

6.6.4.12. Régler les paramètres de la gestion de l'eau

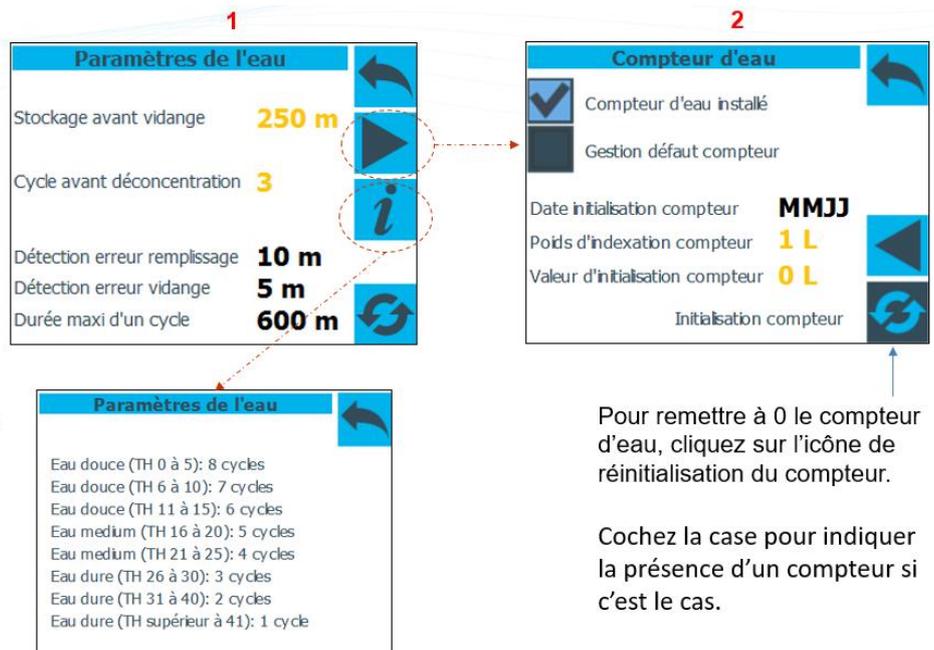


Depuis le menu installateur, puis le sous menu « Paramètres », cliquer sur l'icône « Eau » :

Renseignez le temps de stockage de l'eau avant vidange.

Renseignez le nombre de cycle de déconcentration.

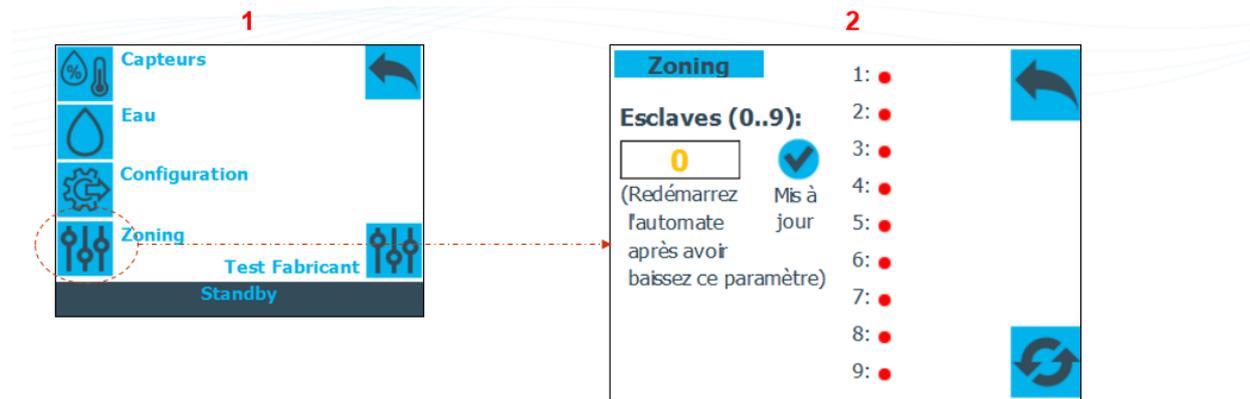
A titre informatif, un tableau de correspondance par rapport à la dureté de l'eau est accessible via l'icône « i ».



Pour remettre à 0 le compteur d'eau, cliquez sur l'icône de réinitialisation du compteur.

Cochez la case pour indiquer la présence d'un compteur si c'est le cas.

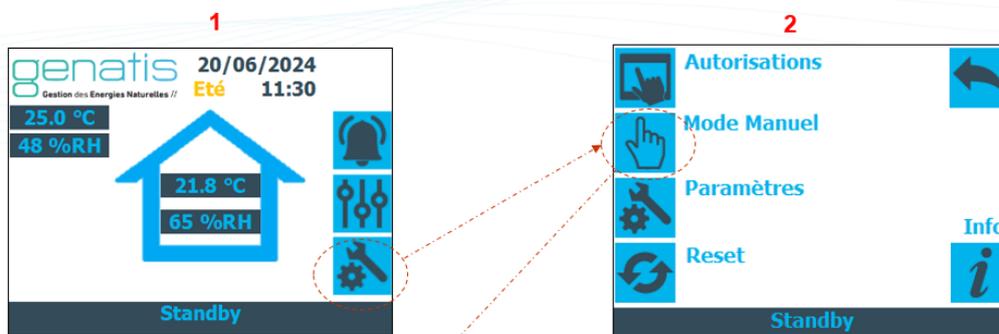
6.6.4.13. Définir le nombre d'Adiabox esclave



La pastille indique l'état de la communication entre l'Adiabox Maître et les Adiabox Esclaves.

Une pastille de couleur rouge signifie que la communication avec l'esclave est en défaut. Une pastille de couleur verte signifie que la communication avec l'esclave est opérationnelle.

6.6.4.14. Forçage des modes de fonctionnement



Le mot de passe est 999.



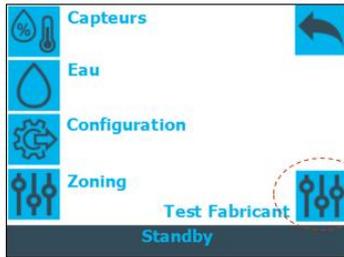
Cliquez sur l'icône d'un mode pour imposer ce mode de fonctionnement à l'installation. Une main apparaît alors en haut à gauche. 

Pour repasser en Auto, cliquer sur la main pour obtenir de nouveau l'icône « A ». 

En cas de coupure de courant, le système repasse en mode automatique.

Le mode manuel est un mode forcé qui ne pas en compte les paramètres automatiques (consignes, mesures, programmes horaires, autorisations, etc.). Il tient cependant compte de la limite basse de température ambiante.

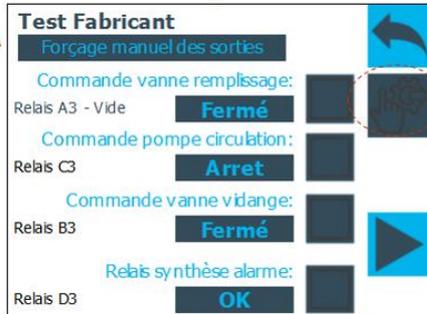
6.6.4.15. Forçage des sorties pour tester les composants internes de l'AdiaBox



Le mot de passe est 5555.



Cliquez sur ce bouton pour passer en Test Fabricant.



Cochez ensuite les cases des composants que l'on souhaite activer et regardez les retours d'informations. Renseignez un pourcentage d'ouverture de la vanne de chauffage pour la tester.

En cas de coupure de courant, le système repasse en mode automatique.

6.6.4.16. Indicateurs et compteurs

1

2

3

Date démarrage: **1110 (Mois Jour)**

4 h	Compteur Mode Manu
20 h	Compteur Inconfort
53 h	Compteur Adiabatique

Le nombre d'heure de fonctionnement de chaque mode opératoire est enregistré.

Pour remettre les compteurs à 0, cliquez sur l'icône en bas à droite.

Le nombre d'heure de fonctionnement de chaque mode opératoire est enregistré.

Les compteurs et indicateurs peuvent être remis à zéro à tout moment en cliquant sur l'icône



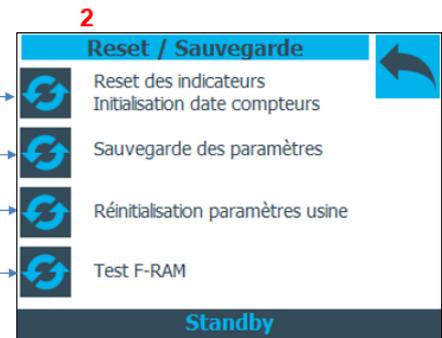
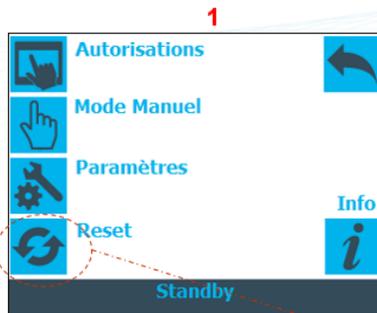
Le compteur Mode Manu indique le nombre d'heure pendant lesquelles l'installation a été mise en mode manuel.

Le compteur Inconfort indique le nombre d'heure pendant lesquelles la température ambiante a été supérieure à 28°C.

Le compteur Mode Adiabatique indique le nombre d'heure pendant lesquelles l'installation a été mise en mode adiabatique.

6.6.4.17. Sauvegarde des paramètres et réinitialisation de la configuration d'usine

Depuis l'écran d'accueil, aller dans le menu utilisateur puis cliquer sur « Reset » :



Pour remettre à 0 les compteurs, cliquez sur l'icône.

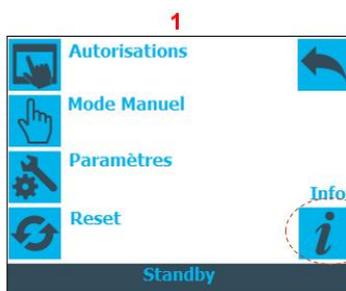
Pour sauvegarder le paramétrage effectué sur l'écran tactile, cliquez sur l'icône.

Pour remettre les réglages d'usine, cliquez sur l'icône.

Pour tester la présence d'une F-RAM, cliquez sur l'icône.

Il existe également une sauvegarde automatique des réglages sur l'écran tactile, 5 minutes après la dernière manipulation sur l'écran.

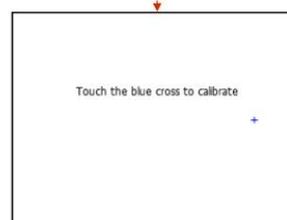
6.6.4.18. Informations du système



En cas de perte de communication prolongée entre l'automate et l'écran tactile, le système se met automatiquement en blocage sécurité. Ce temps est fixé à 4h.

L'adresse Modbus de l'écran tactile est 10. **Cette adresse ne doit jamais être modifiée.**

Si besoin, cliquez pour recalibrer l'écran, et suivez les consignes (cliquez sur la croix bleue)

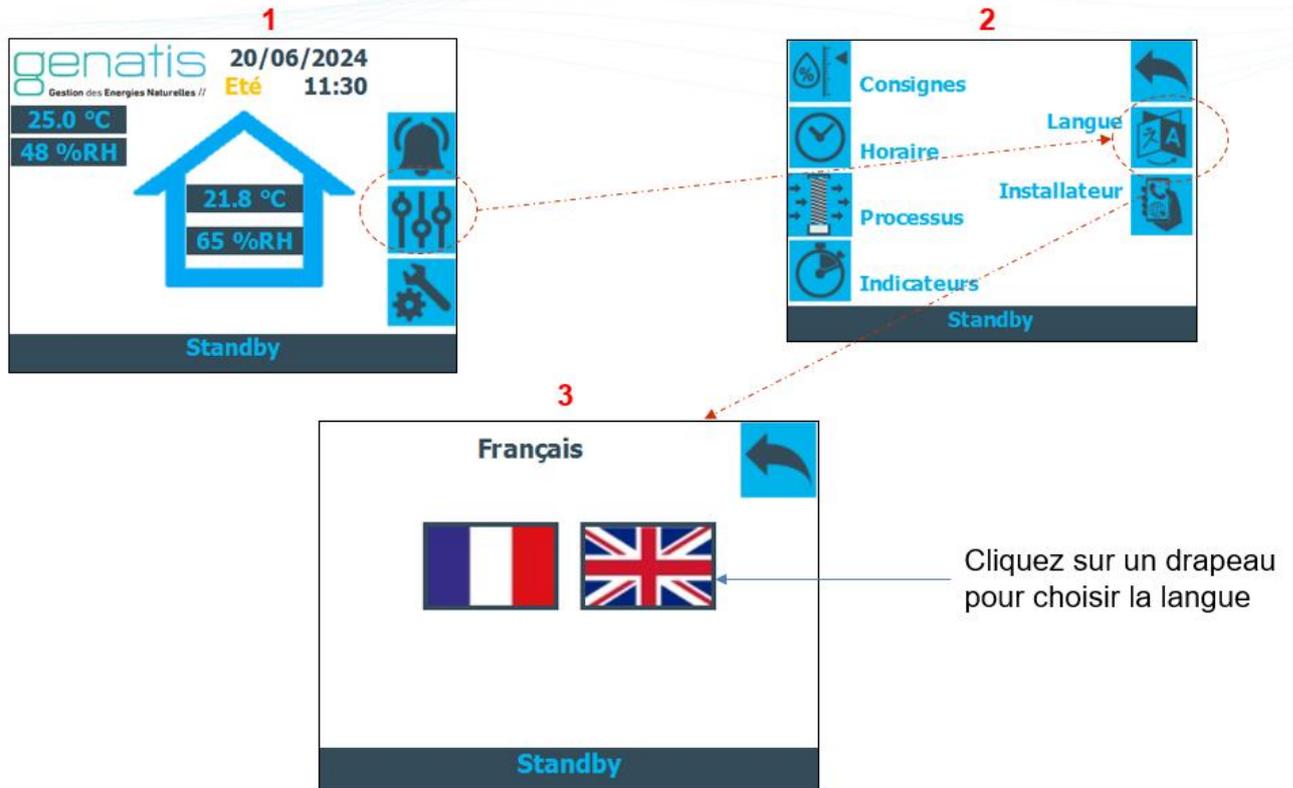


En cas de perte de communication prolongée entre l'automate et l'écran tactile, le système se met « **La tempo blocage système sans écran** » est de 4 heures. 4 heures de perte de communication consécutives entre l'automate et l'écran tactile entraînent le blocage du système.

L'adresse Modbus de l'écran tactile est 10. **Cette adresse ne doit jamais être modifiée.**

Pour recalibrer l'écran, cliquez sur l'icône puis cliquez sur les croix bleues l'une après l'autre avec un stylet adapté pour effectuer le calibrage de l'écran tactile.

6.6.4.19. Réglage de la langue



6.7. PARAMETRES

6.7.1. Autorisation de fonctionnement

Nom	Description	Valeur par défaut	Unité
	Activé Adiabatique occupation	OUI	OUI/NON
	Activé Adiabatique inoccupation	NON	OUI/NON

6.7.2. Paramètres de gestion de l'eau

Nom	Description	Valeur par défaut	Unité	Min	Max
	Cycle avant déconcentration (vidange des minéraux)	3		0	10
	Stockage de l'eau avant vidange (conservation de l'eau entre 2 demandes de rafraichissement)	60	min	2	1400

6.7.3. Consignes /Limites

Nom	Description	Valeur par défaut	Unité	Min	Max
Adiabatique occupation	Point de consigne de la température ambiante en mode adiabatique occupation	26	°C	10	40
Adiabatique inoccupation	Point de consigne de la température ambiante en mode adiabatique inoccupation	28	°C	10	40
Adiabatique Text Mini	Température extérieure minimale pour autorisation de l'adiabatique T°C ext > Adiabatique Text mini	24	°C	10	40
Hygrométrie Ext Maxi	Seuil maxi hygrométrie extérieure	60	%	10	100
Hygrométrie ambiante Maxi	Seuil maxi hygrométrie ambiante	60	%	10	100
Décalage consigne TWINS	Décalage de consigne ambiante pour la NFG au soufflage	2	°C	0	10
Temp mini ambiante	Température minimale ambiante pour autorisation adiabatique	18	°C	5	40

6.7.4. Configuration des capteurs

Nom	Description	Valeur par défaut	Unité
Type de capteur	Température ambiante	NTC20	NTC20 / 0...10V Ambiante / 0...10V Gaine / Ecran tactile / Modbus
Type de capteur	Température extérieure	NTC20	NTC20 / 0...10V/ Modbus
Type de capteur	Température soufflage	NTC20	NTC20 / 0...10V Gaine/ Modbus
Type de capteur	Hygrométrie ambiante	0..10V	0..10V / Modbus
Type de capteur	Hygrométrie extérieure	0..10V	0..10V / Modbus
Type de capteur	Hygrométrie soufflage	0..10V	0..10V

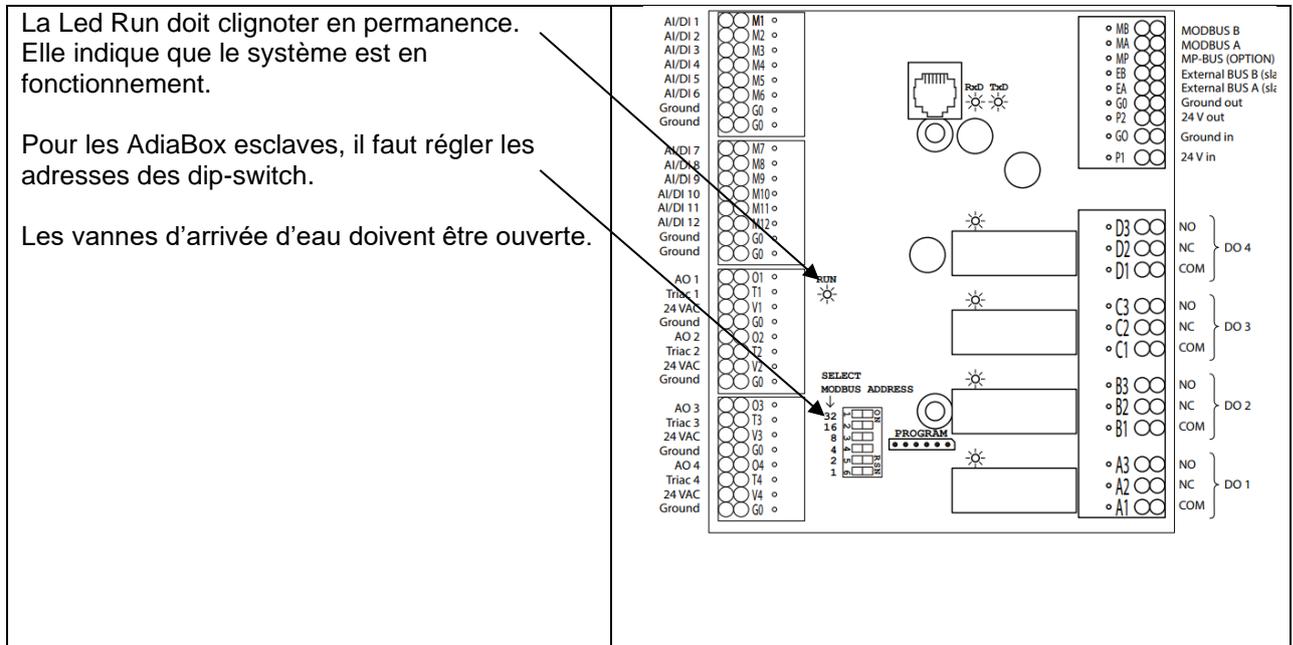
7. MISE EN SERVICE ET ACCES

Avant la mise sous tension du coffret, assurez-vous que le câblage est correct.

Rappel :

Le code d'accès pour les paramètres installateurs est 999.

Le code d'accès pour le test fabricant est 5555.



8. ENTRETIEN APPAREIL

8.1. PRINCIPE

L'entretien du rafraîchisseur ADIABOX V3 NFG doit obligatoirement être effectué 1 fois par an par une société spécialisée CVC. Le respect des habilitations réglementaires spécifiques, normes de sécurité et d'installation incombe le technicien de maintenance ou intervenant.

Lors de l'intervention, il faut réaliser une série de vérification du bon fonctionnement de l'appareil :

- Démontage des panneaux verticaux
- Vérification du taux d'encrassement de l'appareil
- Besoin pièces à changer (électrovanne, filtre à cartouche, ...)
- Protection des parties électriques
- Nettoyage des panneaux d'échangeurs et des moustiquaires
- Nettoyage du réservoir et des conduits d'écoulement
- Nettoyage de l'électrovanne de vidange, vérification du joint d'étanchéité (changement le cas échéant), vérification du bon fonctionnement du ressort
- Nettoyage de la pompe de circulation
- Nettoyage des répartiteurs d'eau
- Nettoyage et vérification du bon fonctionnement du capteur de pression
- Resserrage des connexions des bornes de l'automate
- Vérification du fonctionnement du ventilateur à différentes vitesses, de l'électrovanne de remplissage du bac, de la pompe de circulation, de l'électrovanne de vidange, du capteur de pression
- Remontage des panneaux
- Remise en service de l'installation

Si nécessaire, dans un deuxième temps, selon le retour client sur son expérience de fonctionnement, il faut reprogrammer l'automate afin qu'il s'adapte à ses besoins.

Rappel : Un rafraîchisseur encrassé implique :

- Une surconsommation importante de l'appareil
- Une usure prématurée de l'appareil
- Un risque de panne plus important

Les locaux qui vous sont confiés doivent être restitués dans l'état où vous les avez trouvés.

Si le rafraîchisseur n'est pas utilisé en hiver, une intervention d'hivernage est fortement conseillée. Elle consiste à couper l'alimentation d'eau, purger les tuyauteries d'alimentation et retirer l'échangeur du rafraîchisseur afin de limiter la perte de charges dans la gaine.

8.2. LISTE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Echangeur



Répartiteur d'eau



Pompe



Flotteur



Vanne arrivée d'eau



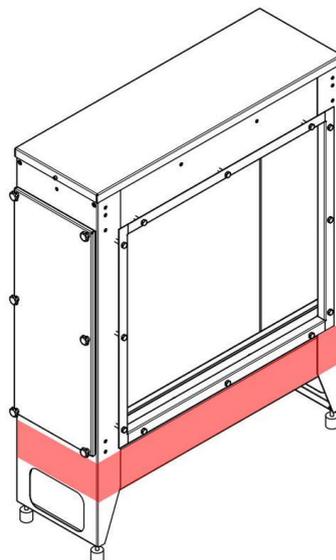
Filtre arrivée d'eau



**Coffret électrique
Automate**



Réservoir d'eau



8.3. PROCEDURE

PREPARATION DE L'ENTRETIEN

- Déplacez les objets potentiellement gênant pour l'entretien du matériel.
- Protégez les éléments sensibles des éclaboussures autour du rafraîchisseur.
- Si nécessaire, veillez à ce que l'escabeau, échelle, ou autre soit bien positionnés (stabilité, proximité, accessibilité...).
- Vérifiez que tous les outils soient propres et à disposition.
- Avant chaque intervention, se munir d'outils et consommables tel que : pulvérisateur, boîte à outils, gants, masque, chiffons, papier Th, multimètre, produit **désinfectant/dégraissant biodégradable et sans additif chimique**.

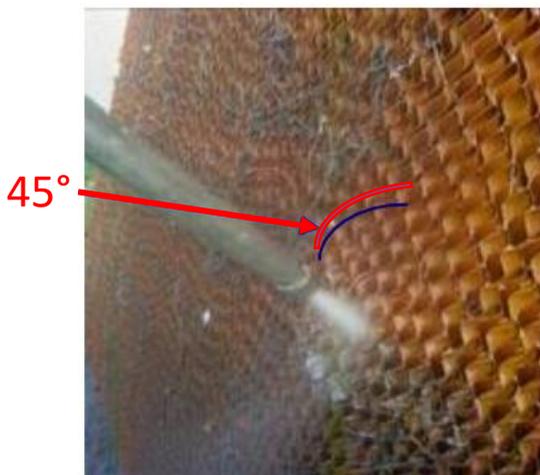
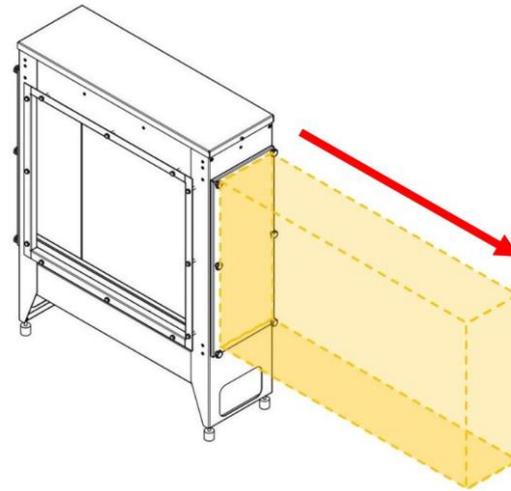
ISOLER LE RAFRAICHISSEUR

- Isolez l'appareil en utilisant le disjoncteur situé dans le coffret électrique de l'Adiabox. Consignez ces éléments.
- Isolez également la CTA, et consignez le sectionneur principal. Vérifiez que la CTA est bien arrêtée avant toute opération.
- Coupez l'alimentation d'eau de l'Adiabox, en amont du réseau d'arrivée d'eau.
- Pour accéder à tous les composants de l'Adiabox, il peut être nécessaire d'utiliser une trappe de visite d'un côté de l'appareil.



DEMONTAGE ET NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR

- Retirez les vis situées sur la partie latérale de l'Adiabox pour enlever le couvercle et accéder à l'échangeur.
- Tirez l'échangeur vers soi. Sur certain appareil, l'échangeur est en plusieurs parties. Retirez les échangeurs un par un, sans les abimer.
- Nettoyez tous les côtés du ou des échangeurs à l'aide d'un pulvérisateur d'eau basse pression et de produit. Le nettoyage de ses alvéoles se fait avec une position du pistolet de pulvérisation à 45° du panneau dans le sens du passage de l'air. Soyez délicat pour ne pas abimer la surface de l'échangeur.



NETTOYAGE DU FILTRE D'ARRIVEE D'EAU ET DE LA POMPE

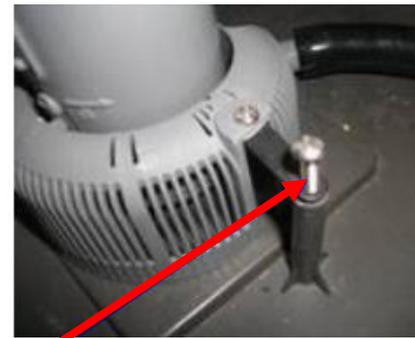
- Après vous être assuré que la vanne d'arrivée d'eau est bien fermée, dévissez le bouchon en plastique du filtre.
- Sortez et nettoyez le filtre inox à l'aide du pulvérisateur et du produit.
- Remettez le filtre et revissez le bouchon lorsque l'opération est terminée.
- Débranchez le tuyau de la pompe, et dévissez les vis de chaque côté.
- Remontez la pompe lorsque toutes les parties sont nettoyées et rebranchez le tuyau.



Bouchon



Filtre inox



Vis pompe

NETTOYAGE DU FLOTTEUR ET DES REPARTITEURS

- Démontez la vis de fixation au centre du ou des répartiteurs et inclinez les répartiteurs pour les décrocher de leurs supports.
- Nettoyez les répartiteurs à l'aide du produit et du pulvérisateur.
- Remontez le répartiteur lorsque le nettoyage est terminé. Positionnez correctement les fixations supports et remettre la vis centrale.
- Nettoyez le flotteur avec le pulvérisateur et assurez-vous que les éléments ne sont pas coincés sur la tige métallique.



Vis



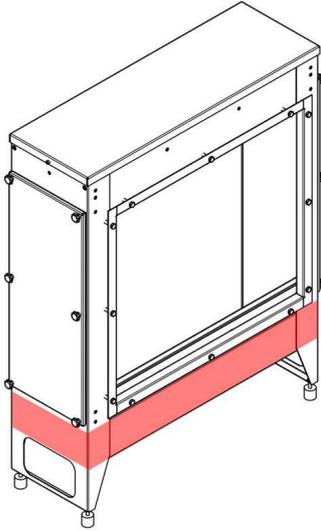
Support



Flotteur

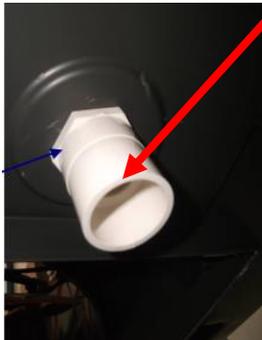
NETTOYAGE DU RESERVOIR ET DE L'ELECTROVANNE DE VIDANGE

- Nettoyez le réservoir à l'aide du pulvérisateur. Utilisez une faible pression et un faible débit de manière à ne pas éclabousser l'intérieur des gaines. L'évacuation des saletés se fera par le trou d'évacuation de l'électrovanne de vidange.
- Sécher l'eau résiduel sur les parois de l'appareil.
- Dévissez le passe-cloison de l'électrovanne de vidange qui se trouve sous le réservoir. Retirez l'électrovanne de vidange du réservoir. Assurez-vous au préalable d'avoir bien sécher le réservoir.
- Vérifiez l'état joint d'étanchéité entre le réservoir et l'électrovanne. Si besoin, changer le joint, il est préconisé de le changer tous les deux ans.
- Vérifiez le fonctionnement du ressort sur l'électrovanne de vidange en le pressant avec le doigt. S'il est cassé, remplacer l'électrovanne.
- Remontez l'électrovanne avec le joint et le passe-cloison.



Réservoir

Passe-cloison



Joint d'étanchéité

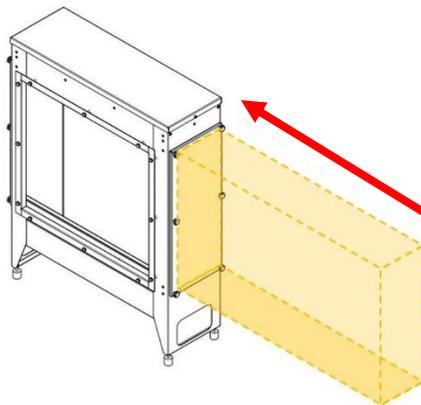
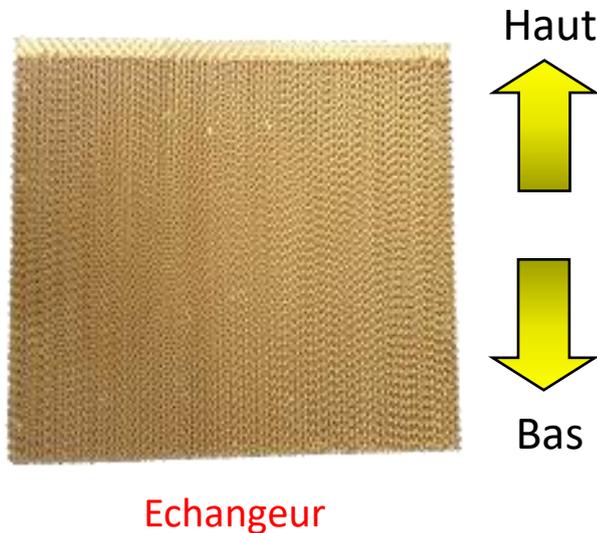


Ressort



REMONTAGE ET REMISE EN MARCHÉ DU RAFRAICHISSEUR

- Remontez-le ou les échangeurs sur les panneaux en prenant garde à ne pas inverser la disposition haut/bas.
- Revissez le couvercle de l'Adiabox avec les vis prévues à cet effet.
- Déconseillez l'Adiabox et la CTA et réalimentez-les en électricité et en eau.



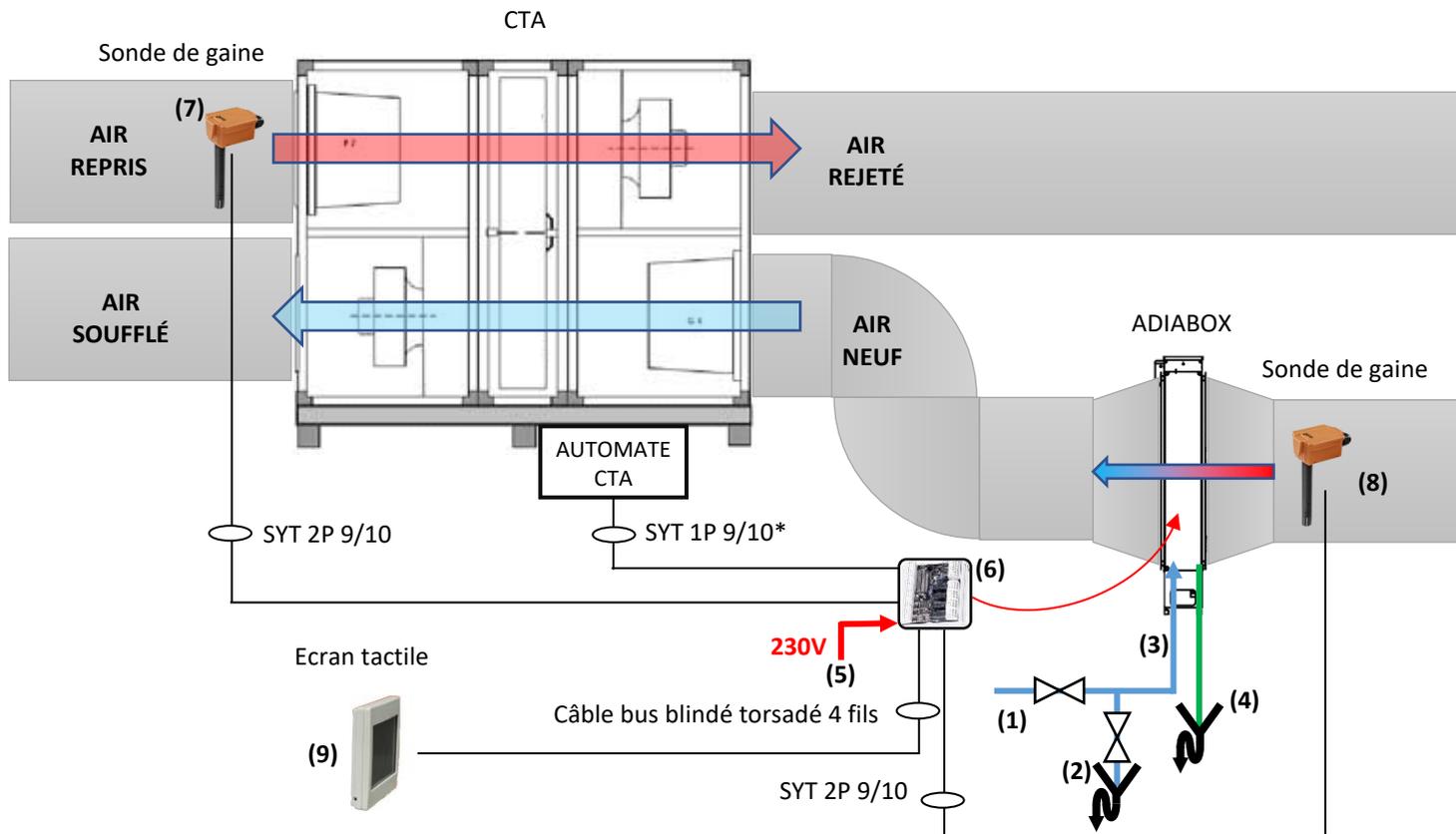
PARAMETRAGE DU RAFRAICHISSEUR

- Selon le retour client, vous pouvez modifier les consignes de rafraîchissement. Reportez-vous au chapitre 7 pour accéder aux différents menus et paramètres.
- Selon l'état d'encrassement du rafraîchisseur, mesurez la dureté de l'eau du site pour redéfinir le nombre de cycles de remplissage avant vidange. Ces vidanges permettent d'éliminer les minéraux résiduels qui peuvent entartrer les composants et diminuer l'efficacité de l'installation. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour régler la valeur de déconcentration en minéraux selon le Th mesuré.

EAU	Douce -	Douce	Douce +	Dure --	Dure -	Dure	Dure +	Dure ++	Dure +++
TH (°f)	0 à 5	6 à 10	11 à 15	16 à 20	21 à 25	26 à 30	31 à 35	36 à 40	Sup. à 41
Nb de cycles de remplissage avant vidange	8	7	6	5	4	3	2	2	1

ANNEXE I – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR NEUF – MODE DIRECT

Le synoptique ci-dessous est un exemple d'installation, il convient d'adapter cet exemple selon les modalités du projet et/ou le CCTP.

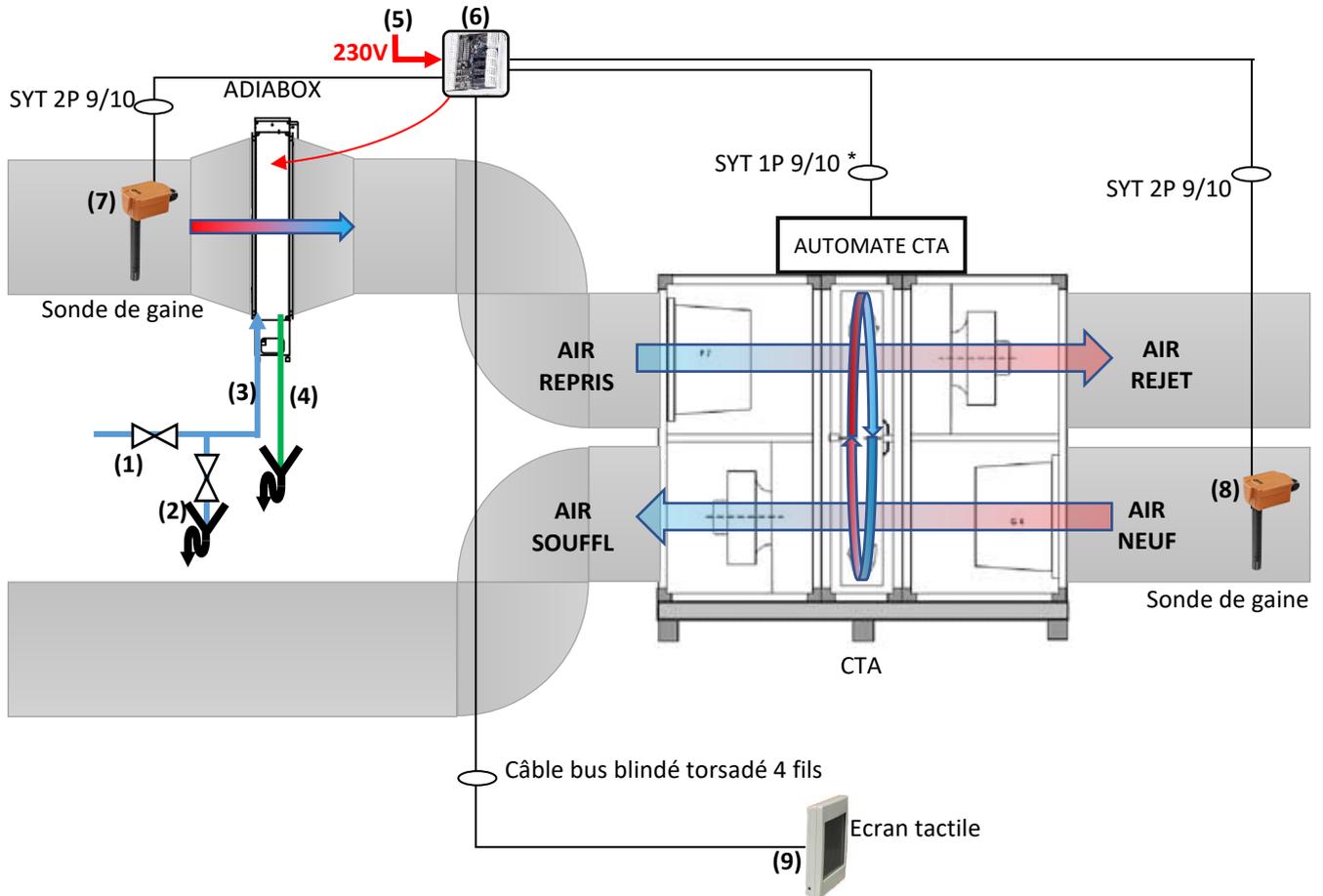


* *contact sec libre tout-ou-rien : visualisation de fonctionnement CTA*

- (1) Piquage sur réseau d'eau de ville ou eau adoucie avec vanne d'isolement dédiée à l'Adiabox
- (2) Vanne de purge au point bas de l'installation (pour hors gel hivernal si réseau en extérieur)
- (3) Diamètre de raccordement d'arrivée d'eau : DN15/21 (1/2")
- (4) Diamètre de raccordement d'évacuation d'eau : DN32 (1")
- (5) Raccordement 230Vac au tableau électrique avec dispositif de protection selon normes en vigueur
- (6) Coffret électrique incluant automate précâblé à l'Adiabox
- (7) Sonde de gaine air repris
- (8) Sonde de gaine air neuf

ANNEXE II – SYNOPTIQUE D’INSTALLATION SUR AIR REPRIS – MODE INDIRECT

Le synoptique ci-dessous est un exemple d’installation, il convient d’adapter cet exemple selon les modalités du projet et/ou le CCTP.

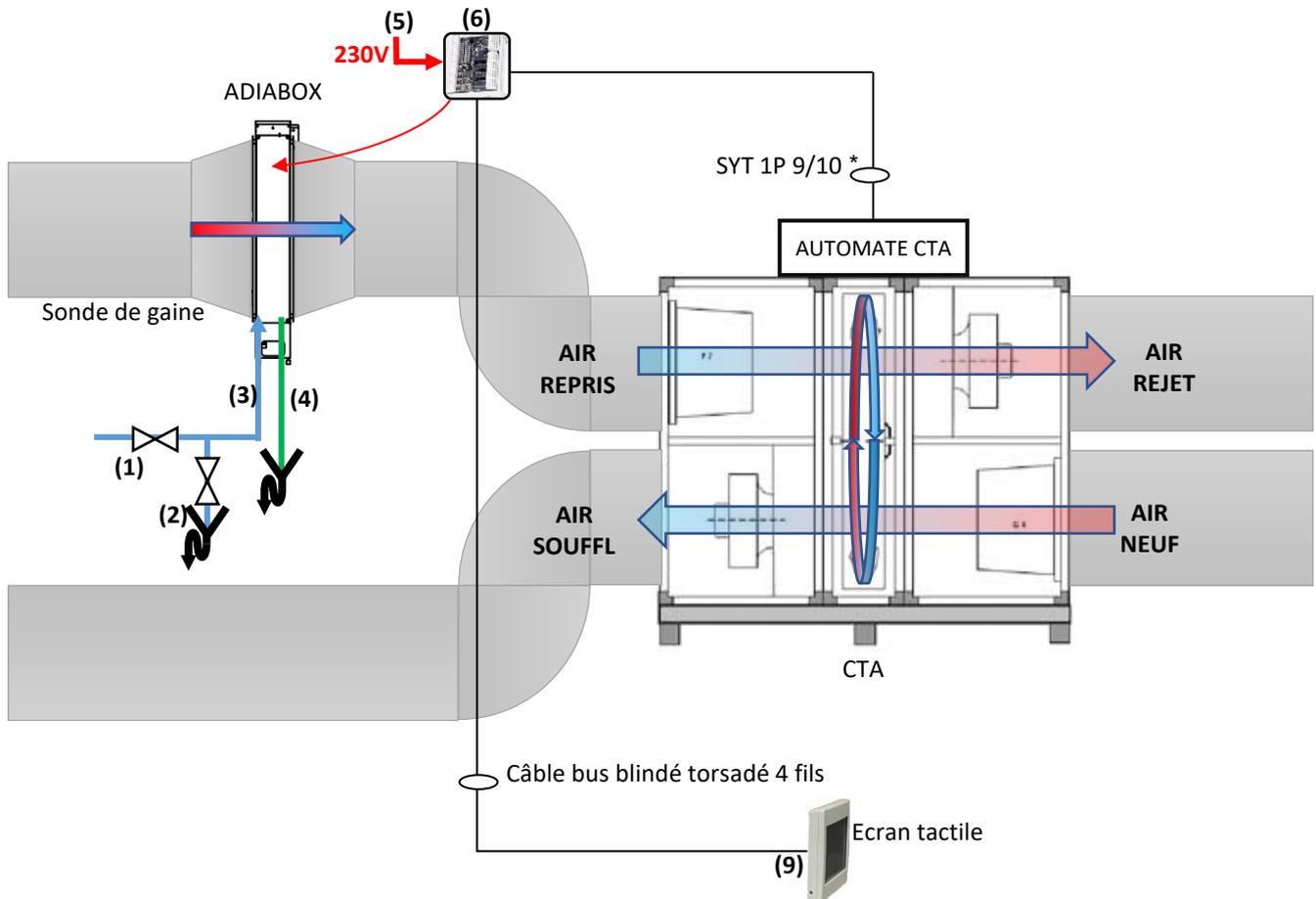


* *contact sec libre tout-ou-rien : visualisation de fonctionnement CTA*

- (1) Piquage sur réseau d’eau de ville ou eau adoucie avec vanne d’isolement dédiée à l’Adiabox
- (2) Vanne de purge au point bas de l’installation (pour hors gel hivernal si réseau en extérieur)
- (3) Diamètre de raccordement d’arrivée d’eau : DN15/21 (1/2")
- (4) Diamètre de raccordement d’évacuation d’eau : DN32 (1")
- (5) Raccordement 230Vac au tableau électrique avec dispositif de protection selon normes en vigueur
- (6) Coffret électrique incluant automate précâblé à l’Adiabox
- (7) Sonde de gaine air repris
- (8) Sonde de gaine air neuf
- (9) Ecran tactile déporté

ANNEXE III – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR REPRIS – MODE INDIRECT PILOTÉ PAR LA CTA

Le synoptique ci-dessous est un exemple d'installation, il convient d'adapter cet exemple selon les modalités du projet et/ou le CCTP.



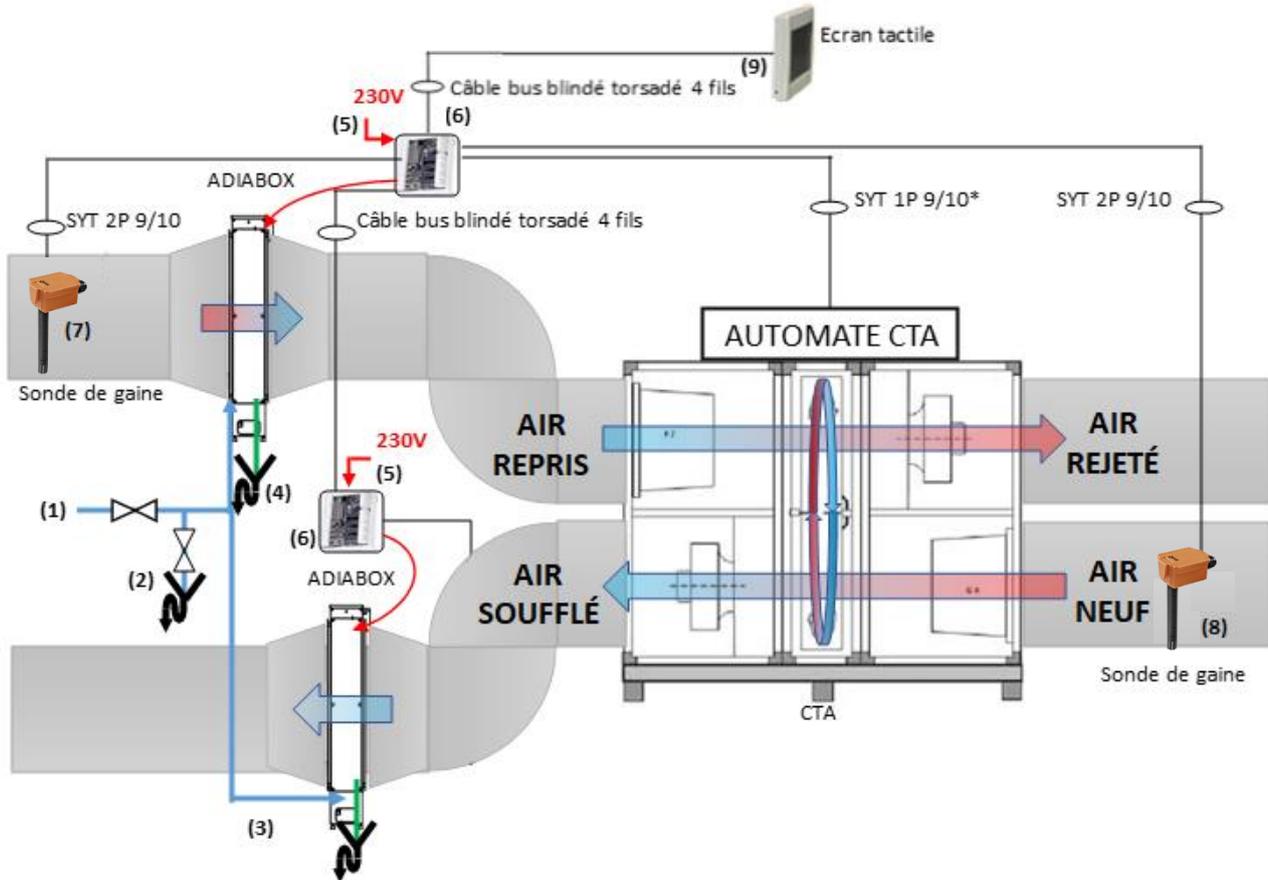
* contact sec libre tout-ou-rien : ordre de marche piloté par la CTA

Dans cette configuration, dans le menu Paramètres, il est nécessaire de forcer les valeurs de Température extérieure et Température ambiante à une valeur élevée (30°C).

- (1) Piquage sur réseau d'eau de ville ou eau adoucie avec vanne d'isolement dédiée à l'Adiabox
- (2) Vanne de purge au point bas de l'installation (pour hors gel hivernal si réseau en extérieur)
- (3) Diamètre de raccordement d'arrivée d'eau : DN15/21 (1/2")
- (4) Diamètre de raccordement d'évacuation d'eau : DN32 (1")
- (5) Raccordement 230Vac au tableau électrique avec dispositif de protection selon normes en vigueur
- (6) Coffret électrique incluant automate précâblé à l'Adiabox
- (7) Sonde de gaine air repris
- (8) Sonde de gaine air neuf
- (9) Ecran tactile déporté

ANNEXE IV – SYNOPTIQUE D'INSTALLATION SUR AIR REPRIS ET AIR SOUFFLE – MODE TWINS

Le synoptique ci-dessous est un exemple d'installation, il convient d'adapter cet exemple selon les modalités du projet et/ou le CCTP



* contact sec libre tout-ou-rien : visualisation de fonctionnement CTA

- (1) Piquage sur réseau d'eau de ville ou eau adoucie avec vanne d'isolement dédiée aux Adiabox
- (2) Vanne de purge au point bas de l'installation (pour hors gel hivernal si réseau en extérieur)
- (3) Diamètre de raccordement d'arrivée d'eau : DN15/21 (1/2")
- (4) Diamètre de raccordement d'évacuation d'eau : DN32 (1")
- (5) Raccordement 230Vac au tableau électrique avec dispositif de protection selon normes en vigueur
- (6) Coffret électrique incluant automate précâblé à l'Adiabox
- (7) Sonde de gaine air repris
- (8) Sonde de gaine air neuf
- (9) Ecran tactile déporté



Parc Segro - 42 rue de lamrault
77090 COLLEGIEN

Tél. 01 60 37 79 50 - Fax 01 60 37 79 89

www.souchier-boullet.com