



# LEAD EXP'AIR

# SOMMAIRE

<b>A - RECOMMANDATIONS GENERALES .....</b>	<b>2</b>
1 - RECEPTION.....	3
2 DESTINATION DU PRODUIT.....	3
3 RESPONSABILITES.....	3
4 GARANTIE.....	3
<b>B - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....</b>	<b>8</b>
1 - CARACTERISTIQUES VENTILATEURS.....	8
2 - CARACTERISTIQUES CHAUFFAGE .....	9
<b>C - DIMENSIONS .....</b>	<b>10</b>
<b>D - NOMBRE ET REPARTITIONS PAR BATIMENTS.....</b>	<b>11</b>
1 - REGLES.....	11
2 - EXEMPLES D'IMPLANTATION.....	13
<b>E - PREPARATION AVANT LA POSE .....</b>	<b>15</b>
1 - DALLE BETON .....	15
2 - RESERVATION PAROI.....	16
3 - POSE DU SUPPORT METALLIQUE.....	17
<b>F - RACCORDEMENT GAZ.....</b>	<b>18</b>
1 - GAZ NATUREL (G20).....	18
2 - PROPANE (G31).....	19
<b>G - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES .....</b>	<b>20</b>
1 - REGULATION SODALEC .....	20
2 - AVEC CARTE INTERMEDIAIRE (AUTRE REGULATION).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>H – FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>21</b>
1 - LES COMPOSANTS .....	21
2 - MODES DE FONCTIONNEMENT.....	22
<b>I - REGULATION MEGAVI.....</b>	<b>24</b>
1 - CABLAGE ELECTRIQUE .....	24
2 - PARAMETRES INSTALLATEURS .....	30
3 - PARAMETRES UTILISATEURS .....	35
<b>J - ENTRETIEN-MAINTENANCE.....</b>	<b>39</b>
1 – NETTOYAGE DU BLOC ECHANGEUR .....	39
2 – NETTOYAGE DU CHAUFFAGE .....	41
3 – NETTOYAGE DE LA STRUCTURE .....	49
4 – NETTOYAGE DES VENTILATEURS .....	49
<b>K - EAU CHAUDE.....</b>	<b>56</b>

## **A - RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

### **1 - Réception**

Le LEAD EXP'AIR est livré sur palette bois, protégé par un film plastique, il est indispensable de vérifier l'état du matériel à la réception, même si l'emballage paraît être intact.

En cas de dommages ou de pièces manquantes, il est impératif de le signaler sur le récépissé du transporteur de façon la plus précise possible. Ces réserves devront ensuite être confirmées par un courrier recommandé adressé au transporteur dans les 48 heures suivant la livraison.

Le non-respect de cette procédure empêchera tous recours ultérieurs.

### **2 Destination du produit**

Le LEAD EXP'AIR est un produit de ventilation et de chauffage destiné exclusivement aux bâtiments d'élevage, notamment avicoles. La responsabilité de la société LEAD LE ROY ne saurait être engagée dans le cas où l'utilisation du produit serait détournée de cette destination.

### **3 Responsabilités**

Les appareils doivent être installés par des professionnels qualifiés, dans le respect des règlements et décrets en vigueur et suivant les recommandations de cette notice.

Les assurances peuvent avoir des exigences particulières concernant la ventilation et le chauffage des bâtiments d'élevage, il est de la responsabilité de l'installateur et de l'éleveur de mettre l'installation en conformité avec celles-ci.

Les appareils doivent être équipés exclusivement avec les accessoires et pièces d'origine LEAD LE ROY.

LEAD LE ROY ne pourra pas être tenu pour responsable d'un quelconque dommage lié à l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce inappropriée.

### **4 Garantie**

Le LEAD EXP'AIR bénéficie d'une garantie contractuelle contre tout vice de fabrication d'une durée de deux ans.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée au titre d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut ou d'une insuffisance d'entretien de celui-ci, ou d'une mauvaise installation de l'appareil. Nous ne saurions en particulier être tenus pour responsables des dégâts matériels, pertes immatérielles ou accidents corporels consécutifs à une installation non conforme :

- aux dispositions légales et réglementaires ou imposées par les autorités locales,
- aux dispositions nationales, voire locales et particulières régissant l'installation,
- à nos notices et prescriptions d'installation, en particulier l'entretien régulier des appareils,
- aux règles de l'art.

Notre garantie est limitée à l'échange ou la réparation des seules pièces reconnues défectueuses par nos services techniques à l'exclusion des frais de main d'œuvre, de

déplacement et de transport. Notre garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces par suite notamment d'une usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'interventions de tiers non qualifiés, d'un défaut ou d'insuffisance de surveillance ou d'entretien, d'une alimentation électrique non conforme et d'une utilisation d'un combustible inapproprié ou de mauvaise qualité.

Les sous-ensembles, tels que moteurs, pompes, vannes électriques, etc..., ne sont garantis que s'ils n'ont jamais été démontés.

Les droits établis par la directive européenne 99/44/CEE, transposée par le décret législatif N° 24 du 2 février 2002 publiée sur le J.O. N° 57 du 8 mars 2002, restent valables.



## **À LIRE ATTENTIVEMENT**



CE MATERIEL EST EXCLUSIVEMENT RESERVE A UN USAGE PROFESSIONNEL.  
SEUL LES PERSONNELS DUMENT QUALIFIES ET FORMÉS SONT AUTORISÉS A INTERVENIR SUR LE PRODUIT.  
IL NE DOIT PAS ETRE ACCESSIBLE AU PUBLIC.



- Il est interdit de boucher/réduire les ouvertures d'aération du local d'installation ou de l'appareil.
  - Ne jamais obstruer le soufflage et/ou l'aspiration d'air neuf.
  - Ne jamais apporter les modifications aux réglages effectués par le professionnel qualifié.
  - Ne jamais pulvériser d'eau, toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées ou pieds nus.
  - Ne jamais toucher les parties chaudes ou les parties en mouvement.
  - Ne poser ou accrocher aucun objet sur l'appareil.
  - Toute intervention sur l'appareil est interdite avant de l'avoir débranché du réseau électrique et d'avoir coupé l'alimentation en gaz.
  - Ne pas modifier le type de gaz utilisé, les réglages de l'appareil, les systèmes de sécurité ou de régulation, dans la mesure où cela pourrait créer des situations dangereuses.
  - Prévenir le technicien d'après-vente dans le cas d'un changement de gaz, de pression de gaz ou de modification de tension d'alimentation.
  - Dans le cas d'une longue période de non-fonctionnement, déconnecter l'alimentation électrique de l'appareil. Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié. D'une manière générale toutes interventions de réparation ou de maintenance doivent être effectuées exclusivement par un personnel habilité et qualifié.
- La souscription d'un contrat d'entretien est fortement recommandée, "voir avec votre installateur".



Les composants électriques, les mécanismes (ventilateurs, vérins, trappes...) et le gaz combustible peuvent causer des blessures. Pour se prémunir de ces risques inhérents au cours de l'installation ou de l'entretien, l'alimentation électrique doit être coupée et débranchée et la vanne d'alimentation gaz doit être fermée. Toutes les personnes impliquées dans l'installation ou l'entretien de cet équipement doivent respecter les normes de santé et sécurité au travail.



Couper l'alimentation électrique pendant le fonctionnement de l'appareil peut causer des dégâts permanents à certains composants internes. Sauf en cas de danger, ne pas couper l'alimentation électrique pour arrêter l'appareil, mais toujours actionner exclusivement le dispositif de contrôle prévu à cet effet.



#### VOUS DETECTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Fermer la vanne gaz extérieure et couper l'alimentation électrique, prévenir le technicien de maintenance.
- N'essayez pas de rallumer l'appareil.
- N'actionnez pas d'interrupteur électrique, n'utilisez pas de téléphone à l'intérieur du bâtiment.
- Appelez votre fournisseur de gaz d'un autre téléphone et suivez ses instructions.
- Si vous ne pouvez pas les contacter, appelez votre service des incendies.

#### RESTRICTIONS :

Le **LEAD EXP'AIR** ne doit pas être installé dans :

- Des locaux présentant un risque d'explosion
- Des lieux ou locaux contenant des vapeurs de combinaisons chlorées
- Des lieux ou locaux à forte teneur en poussières combustibles
- Des lieux ou locaux exagérément humides (danger électrique)
- Des locaux domestiques

de calories sur l'air extrait. Dans tous systèmes de ventilation, il est impératif d'assurer la continuité de service en s'assurant de respecter la sélectivité des protections électriques, verticale et horizontale.

Le **LEAD EXP'AIR** est prévu pour assurer seulement une partie du renouvellement d'air du bâtiment d'élevage (environ 5 à 10%).

Le **LEAD EXP'AIR** est considéré comme un actionneur dans le système de ventilation, il est asservi à la régulation du bâtiment, laquelle, lui envoie des ordres de différents modes de fonctionnement ou d'arrêt, il est donc impératif que les autres organes de ventilation, que ce soient des volets ou des ventilateurs soient prêts à fonctionner en mode automatique.

Il est impératif que le **LEAD EXP'AIR** soit raccordé à une centrale d'alarme ainsi que ses dispositifs de protection électrique.



L'installateur doit remettre la ou les notices de l'appareil à l'utilisateur et doit l'informer des points suivants :

- La notice faisant partie intégrante de l'appareil, celle-ci doit être conservée et doit toujours accompagner l'appareil, y compris, en cas de cession à un autre utilisateur ou propriétaire.
- Qu'il ne doit pas apporter de modifications à la conception des appareils et à l'installation. La moindre modification peut entraîner le retrait du marquage CE et de la garantie de l'appareil.
- Qu'il est indispensable de faire effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien prescrites. Une opération de maintenance préventive annuelle est obligatoire.



Dans le cas de chauffage par un réseau d'eau chaude, il faut tenir compte du fait que l'eau puisse geler et endommager la batterie, notamment pendant les périodes de vide. Il faut maintenir l'installation en chauffe ou traiter l'eau ou bien vidanger l'installation.



Soucieuse de la qualité de ses produits, la société LEAD LE ROY cherche en permanence à les améliorer, c'est pourquoi nous nous réservons le droit de modifier, à tout moment, les caractéristiques indiquées dans ce document.

## B - Caractéristiques techniques

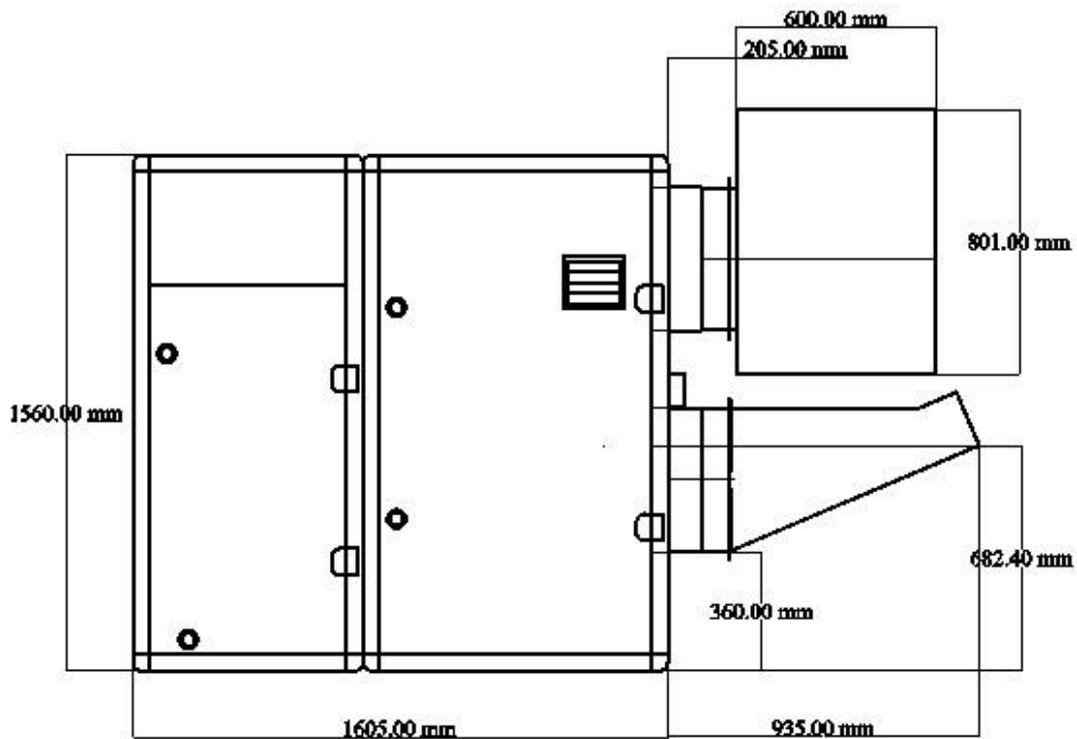
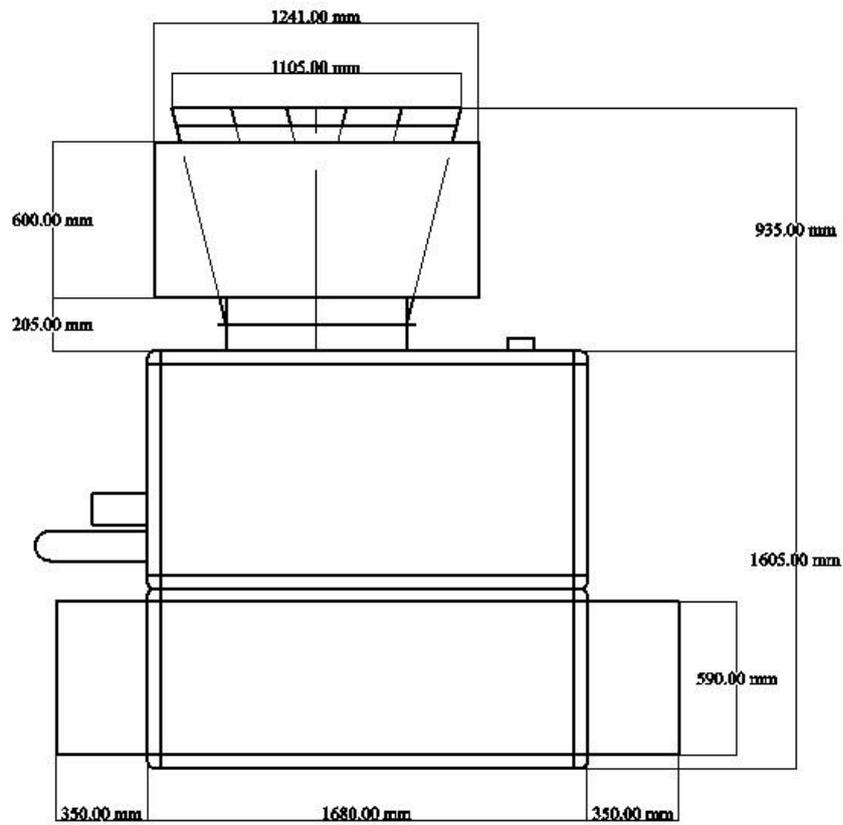
### 1 - Caractéristiques ventilateurs

<b>Ventilateur extraction</b>	Phases		3
	Tension nominale	Vac	400
	Plage de tension	Vac	380...480
	Fréquence	Hz	50/60
	Vitesse de rotation	Tr/min	1370
	Puissance absorbée	W	630
	Absorption de courant	A	1
	Bébit Qv	m3/h	6000
	Commande	Vdc	0...10
	Masse	Kg	12,2
<b>Ventilateur soufflage</b>	Phases		1
	Tension nominale	Vac	230
	Plage de tension	Vac	200...277
	Fréquence	Hz	50/60
	Vitesse de rotation	Tr/min	1760
	Puissance absorbée	W	500
	Absorption de courant	A	2,2
	Courant de démarrage	A	2,8
	Bébit Qv	m3/h	3500
	Commande	Vdc	0...10
Masse	Kg	6,2	
<b>Ventilateur aspiration poussières</b>	Phases		1
	Tension nominale	Vac	230
	Plage de tension	Vac	208...240
	Fréquence	Hz	50/60
	Vitesse de rotation	Tr/min	4500
	Puissance absorbée	W	860
	Absorption de courant	A	4,8
	Bébit Qv	m3/h	1500
Commande	Vdc	0...10	
Masse	Kg	13,2	

## 2 - Caractéristiques chauffage

<b>Chauffage gaz</b>	Gaz		Naturel/Propane
	Débit calorifique nominal	Kw	39.4
	Débit d'air nominal	m3/h	3850
	Eélévation de température	°C	32.6
	Rendement sur PCI	%	88.8
	Puissance thermique	Kw	34.9
	Puissance élec absorbée (sans ventilateur)	W	80
	Pression alimentation Gaz nat H	mBar	20
	Pression alimentation Gaz nat L	mBar	25
	Pression alimentation Gaz propane	mBar	37
	Consomation gaz naturel	m3/h	4.17
	Consomation gaz propane (G31)	Kg/h	3.06
	Raccordement gaz		Male 1/2"
	Tension d'alimentation	Vac	230
	Fréquence	Hz	50
	Masse (sans ventilateur)	Kg	61
<b>Chauffage eau chaude</b>	Régime d'eau	°C	80/60
	Débit d'eau	Li/h	2200
	Perte de charge	kPa	12.2
	Débit d'air nominal	m3/h	3500
	Eélévation de température aspiration à 5°C	°C	42.4
	Eélévation de température aspiration à 30°C	°C	28.8
	Puissance thermique aspiration à 5°C	Kw	50
	Puissance thermique aspiration à 30°C	Kw	34.48
	Raccordement eau		Male 1"
	Masse	Kg	18.8

## C - Dimensions



## **D - Nombre et répartitions par bâtiments**

### **1 - Règles**

Le LEAD EXP'AIR est un appareil de ventilation avec récupération de calories sur l'air extrait. Il permet d'assurer un débit de ventilation de 3500 m<sup>3</sup>/h. De plus, il est équipé d'un chauffage d'une puissance de 35kW. On considère qu'un apport de 10m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> permettra de couvrir, par l'échangeur, la période pendant laquelle le chauffage sera sollicité. Autrement dit, il faut prévoir un appareil pour 350 à 400 m<sup>2</sup> de surface de bâtiment. Par cette méthode de calcul, le besoin de chauffage sera également couvert puisque cela revient à installer 100 W/m<sup>2</sup> de puissance de chauffage.

Pour assurer une bonne homogénéité de l'ambiance dans le bâtiment, il ne faut pas dépasser 40m de longueur couverte par chaque appareil.

La parfaite adéquation du débit de ventilation et de la puissance de chauffage permet de respecter aisément cette règle puisque même dans un bâtiment de faible largeur, les appareils n'auront jamais à couvrir cette valeur maximale :

$$400 \text{ m}^2 / 12\text{m} = 33\text{m}$$

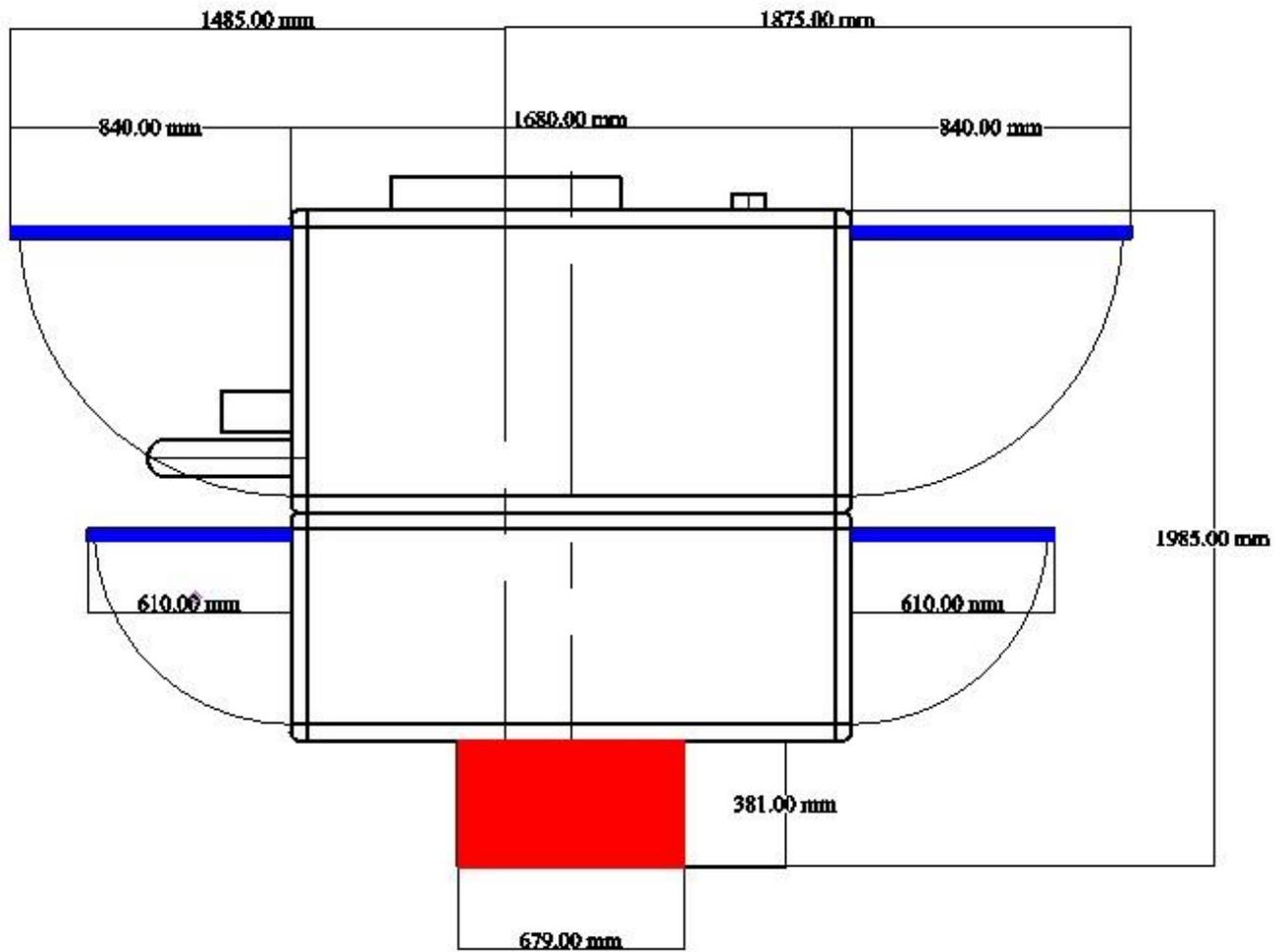
$$350 \text{ m}^2 / 9\text{m} = 38\text{m}$$

$$350 \text{ m}^2 / 15\text{m} = 23\text{m}$$

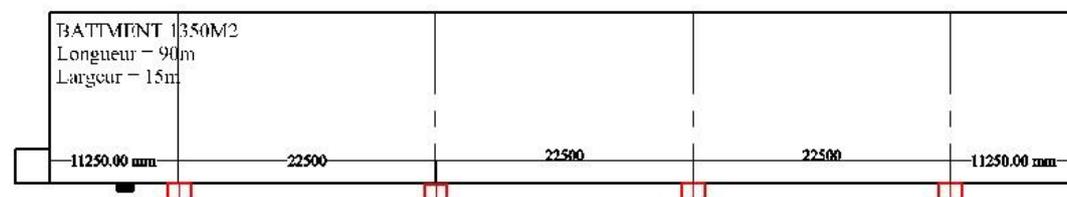
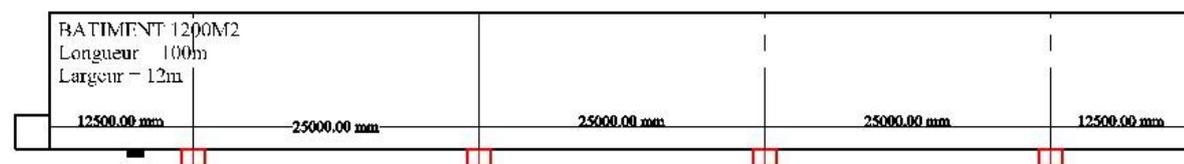
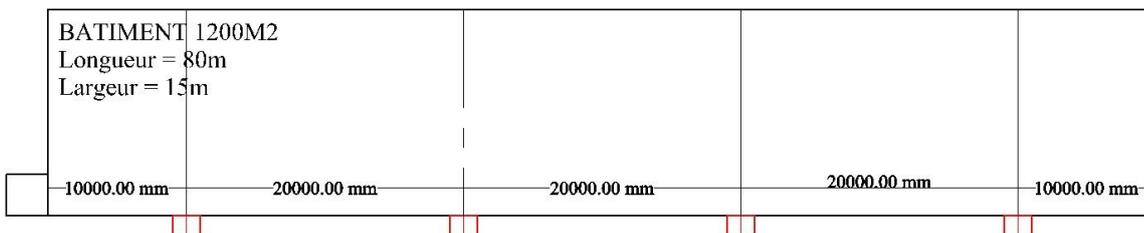
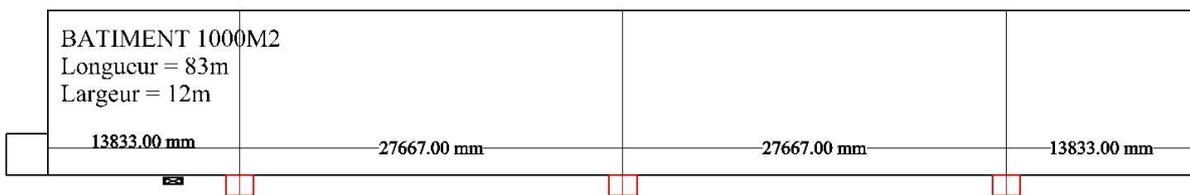
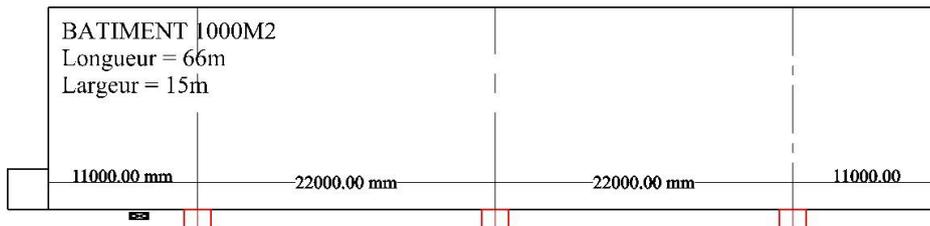
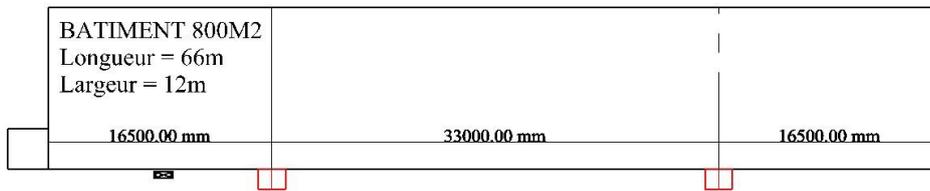
Lors de l'implantation des appareils, il faut tenir compte de l'encombrement de la trappe (voir partie en rouge sur le dessin ci-après) et de l'encombrement des portes (voir parties en bleu sur le dessin ci-après).

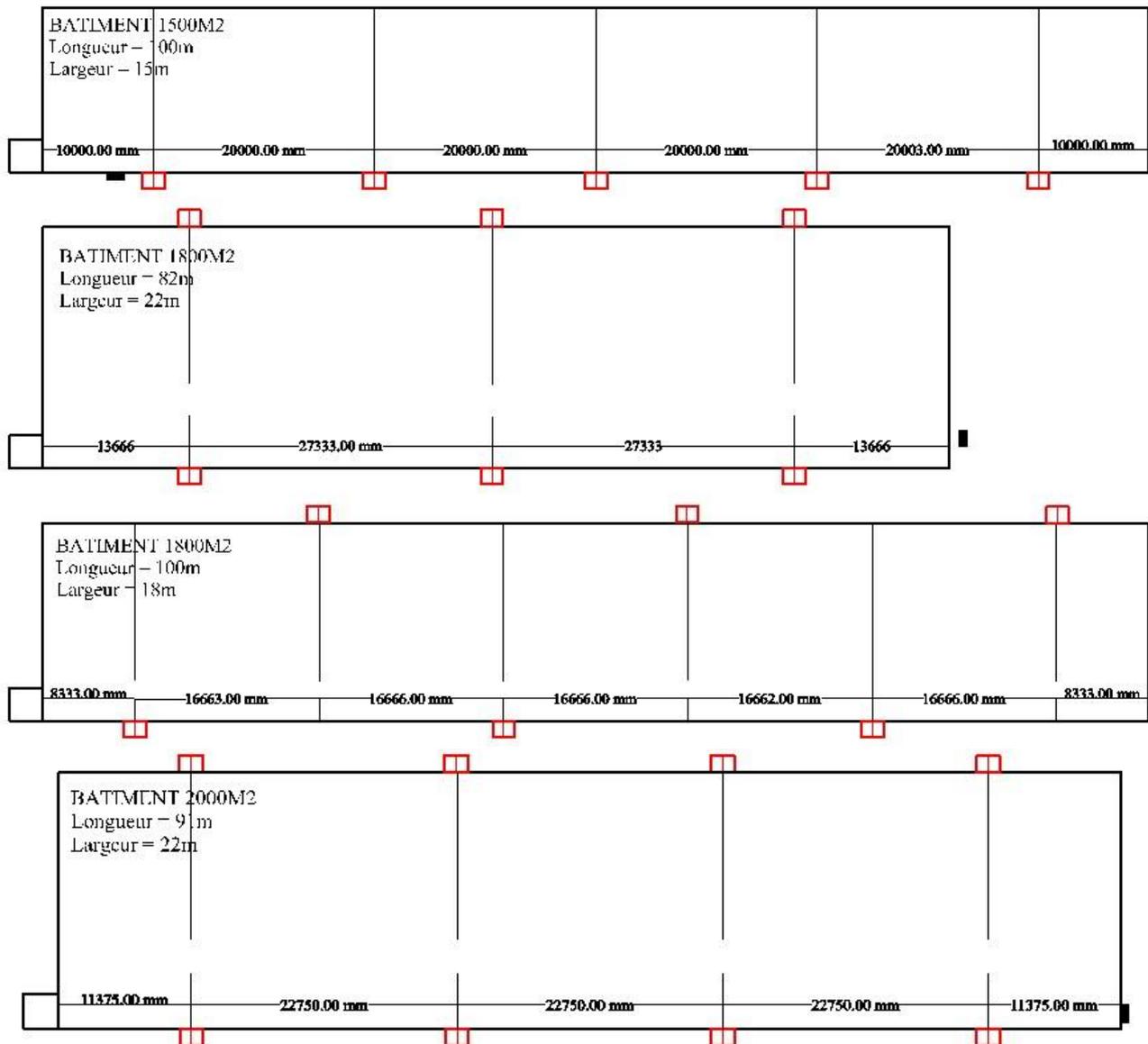
La trappe s'ouvre automatiquement lors du passage de l'appareil en mode extraction seule, il faut donc vérifier que rien n'entrave cette ouverture.

Les portes doivent pouvoir être ouvertes pour différentes interventions sur l'appareil, nettoyage, entretien, maintenance, il est donc important de veiller, lors de l'implantation, à ce que rien ne puisse empêcher un accès aisé aux différentes parties de l'appareil.



## 2 - Exemples d'implantation





Les implantations, ci-dessus sont données à titre d'exemple, n'hésitez pas à contacter notre service technique pour de plus amples informations et pour valider la meilleure implantation possible en tenant compte de vos contraintes particulières.

## E - Préparation avant la pose

### 1 - Dalle béton

Une dalle béton est nécessaire pour recevoir chaque appareil. Celle-ci doit faire au minimum 2m\*2m mais idéalement, pour un confort d'intervention, vous pouvez utiliser le plan ci-dessous pour la réaliser.

L'échangeur génère de l'eau de condensation il est donc utile de prévoir, soit une légère pente vers l'extérieur, soit un regard pour évacuer cette eau.

Pente entre 1 et 2%.

Attention, en période de gel, cette eau peut geler et rendre la dalle glissante.

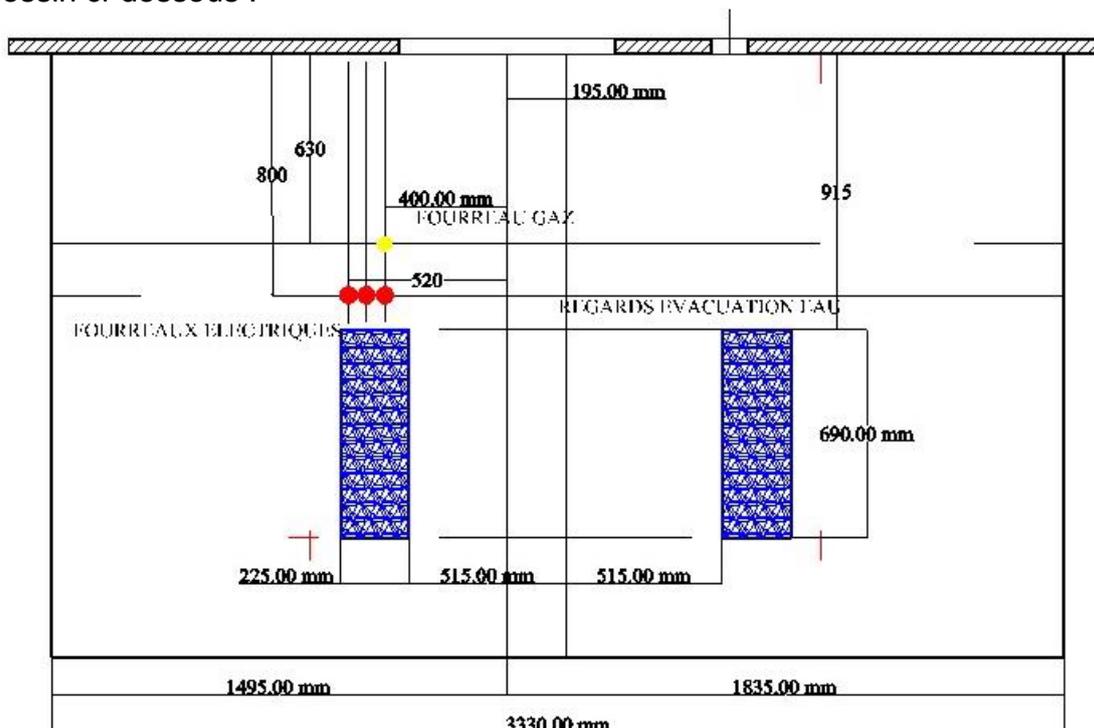
Il est possible, pour faciliter le raccordement de l'appareil, de prévoir des fourreaux passant sous la dalle :

- Un fourreau pour la partie puissance électrique
- Un fourreau pour la partie commande électrique vers l'armoire électrique
- Un fourreau pour la partie commande électrique vers la régulation
- Un fourreau pour le gaz

En fonction de la hauteur à laquelle sera installé le LEAD EXP'AIR, il faut faire dépasser les gaines sur la dalle afin que celles-ci puissent entrer dans l'appareil.

La remontée de gaine peut se faire directement dans le local technique pour la partie électrique et à proximité de la cuve de gaz pour la canalisation gaz. Si les canalisations longent, en apparent, le côté du bâtiment, les gaines peuvent simplement remonter sur la paroi du bâtiment, à proximité de chaque appareil.

Attention, les bouches de soufflage et d'aspiration ne sont pas centrées sur l'appareil, il faut en tenir compte pour le positionnement de la dalle béton. Le décalage est de 195mm, voir dessin ci-dessous :



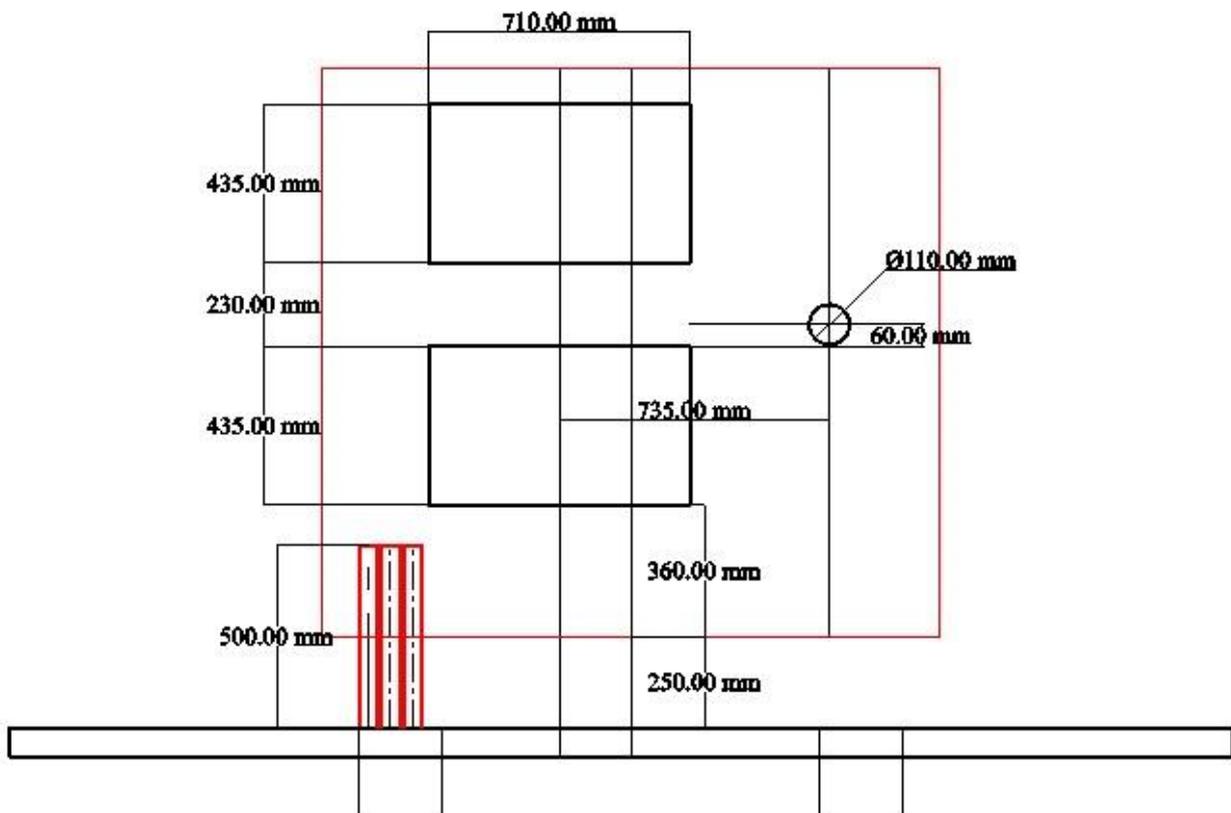
## 2 - Réserve paroi

Dans la paroi du bâtiment, trois coupes sont à effectuer :

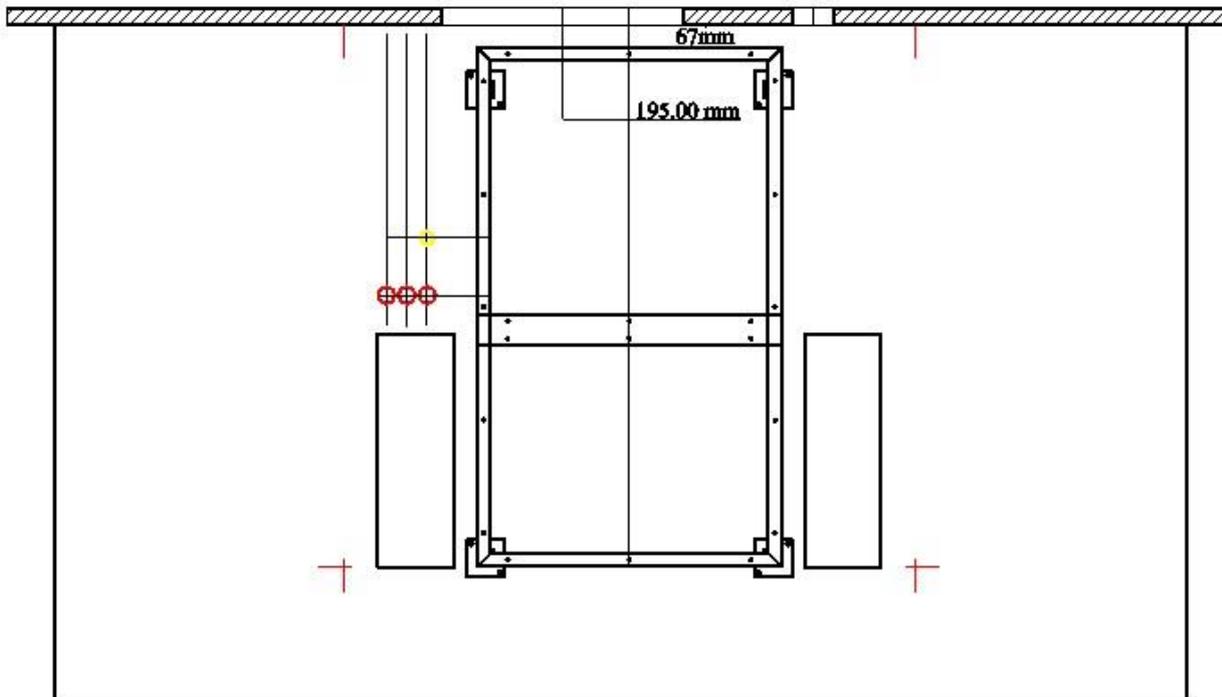
- 2 coupes rectangulaires de 710\*435mm, une pour l'extraction (partie haute) et l'autre pour le soufflage (partie basse)
- 1 coupe diamètre 110mm pour le tuyau d'aspiration des poussières.

Pour assurer un bon passage d'air, il faut respecter une hauteur minimum sous l'appareil de 250mm.

Attention au débordement des longrines qui pourrait vous contraindre à remonter l'appareil.



### 3 - Pose du support métallique



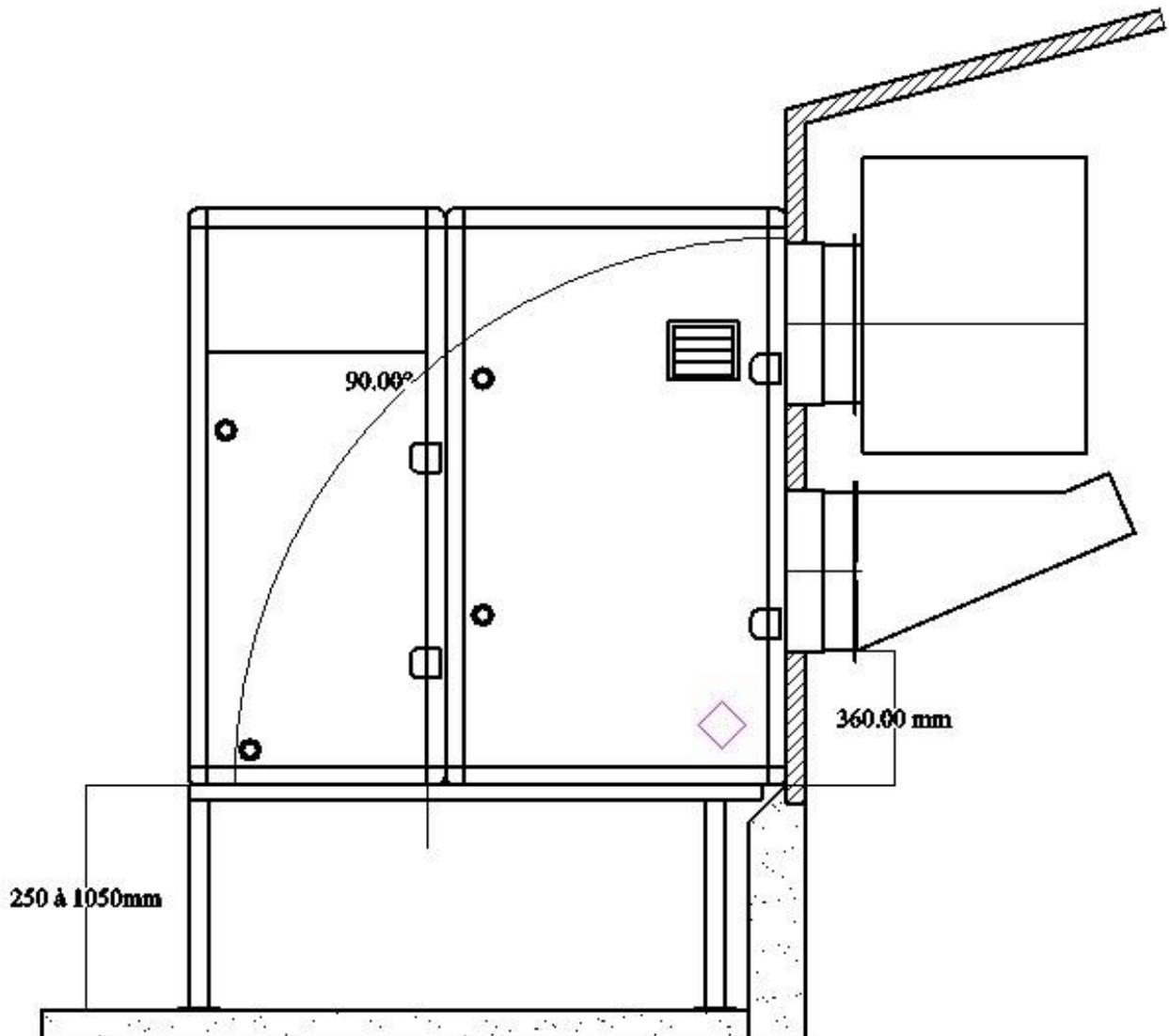
La structure métallique doit être mise en place en tenant compte du décalage de 195 mm entre son axe et celui des réservations dans la paroi.

Les pieds de la structure permettent de régler la hauteur de celle-ci entre 250 et 1050 mm du sol.

La hauteur entre le bas de l'appareil et le bas de la bouche de soufflage est de 360mm.

Si la dalle est en pente, il faut faire en sorte de régler les pieds pour que le dessus de la structure forme un angle de 90° avec la paroi du bâtiment pour garantir une bonne étanchéité.

Les pieds sont prévus pour être fixés sur la dalle béton.



## F - Raccordement gaz

Raccord gaz sur l'appareil : 1/2" Male

### 1 - Gaz naturel (G20)

La pression de détente au niveau de l'appareil doit être à 50mBar.

Si le réseau est dit « au fil du gaz », il faudra installer un régulateur de pression au lieu d'un simple détendeur.

Le dimensionnement du réseau doit être étudié au cas par cas, en fonction de la pression, des longueurs de canalisations et du nombre d'appareils. Un mauvais dimensionnement peut entraîner un manque de puissance et un dysfonctionnement grave des appareils.

Pour information, avec une pression de distribution de 300 mBar, voici les diamètres de canalisation cuivre qu'il faudrait pour alimenter un ou plusieurs appareils :

Un appareil : 20/22  
 Deux appareils : 26/28  
 Trois appareils : 30/32  
 Quatre appareils : 33/35  
 Cinq appareils : 34/36

## 2 - Propane (G31)

La pression de détente au niveau de l'appareil doit être à 37mBar.  
 Il est donc inutile et même préjudiciable de régler la détente de sortie de cuve à 1.5 bars.  
 En effet la capacité d'évaporation de la cuve, c'est-à-dire le débit de gaz disponible décroît en augmentant la pression, il serait judicieux de régler la détente de sortie de cuve à 0.5 bar et bien-sûr, il faut dimensionner la canalisation en se basant sur cette pression.  
 Capacité d'évaporation des cuves de gaz pour une température extérieure à -10°C :

Cuve 1.75T	Pression = 1.5 bar	Débit = 8 kg/h	soit 2 LEAD EXP'AIR
	Pression = 1 bar	Débit = 13 kg/h	soit 4 LEAD EXP'AIR
	Pression = 0.5 bar	Débit = 18 kg/h	soit 5 LEAD EXP'AIR
Cuve 3.5T	Pression = 1.5 bar	Débit = 13 kg/h	soit 4 LEAD EXP'AIR
	Pression = 1 bar	Débit = 19 kg/h	soit 6 LEAD EXP'AIR
	Pression = 0.5 bar	Débit = 26 kg/h	soit 8 LEAD EXP'AIR

Le dimensionnement du réseau doit être étudié au cas par cas, en fonction de la pression, des longueurs de canalisations et du nombre d'appareils. Un mauvais dimensionnement peut entraîner un manque de puissance et un dysfonctionnement grave des appareils.

Pression Bar	Nombre de LEAD EXP'AIR	Diamètres	
		Cuivre	PE
0.5	1	14/16	26/32
0.5	2	20/22	26/32
0.5	3	26/28	26/32
0.5	4	26/28	26/32
0.5	5	30/32	32.6/40
0.5	6	30/32	32.6/40
0.5	7	30/32	32.6/40
1	1	12/14	14/20
1	2	16/18	26/32
1	3	20/22	26/32
1	4	20/22	26/32
1	5	26/28	26/32
1	6	26/28	26/32
1	7	26/28	26/32
1.5	1	12/14	14/20
1.5	2	14/16	14/20
1.5	3	16/18	26/32
1.5	4	20/22	26/32
1.5	5	20/22	26/32
1.5	6	26/28	26/32
1.5	7	26/28	26/32

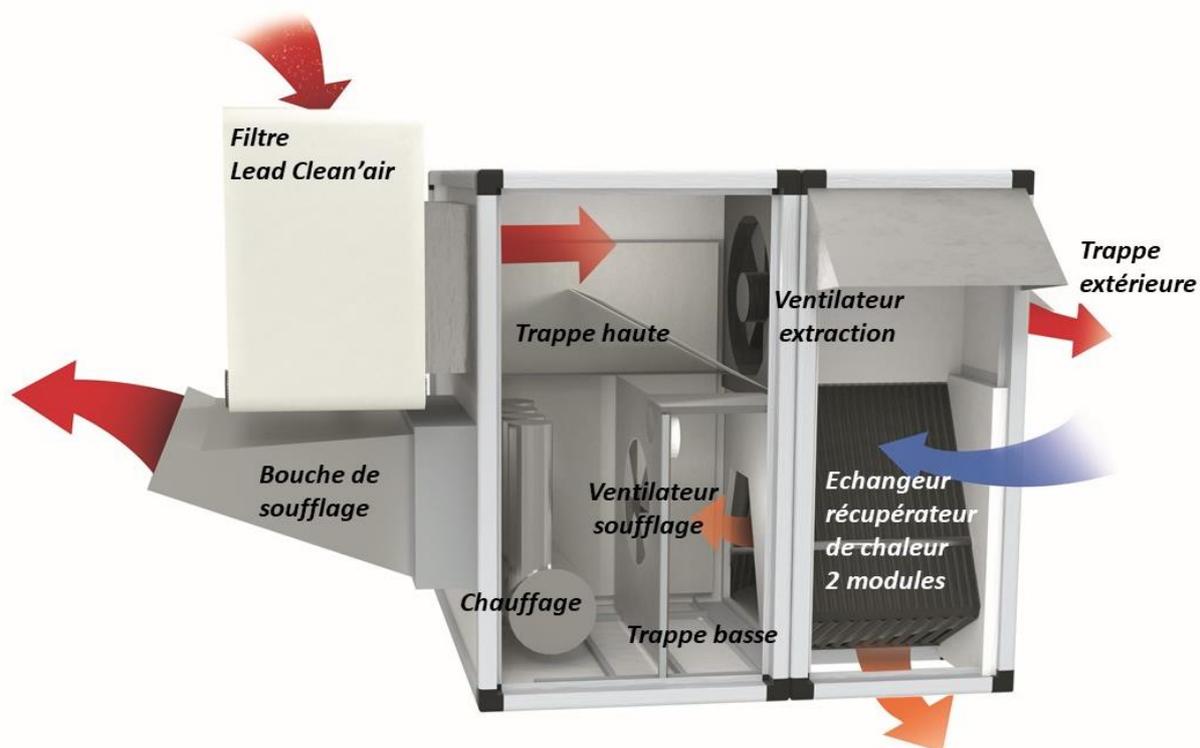
## G - Raccordements électriques

### 1 - Régulation Sodalec

Fourreau	Cable	Section	Liaison	fils	Bornes
1	5G	1,5	Alimentation	Phase 1	
				Phase 2	
				Phase 3	
				Neutre	
				Terre	
2	7 fils	0,75	Armoire ventilation ou régulation	Commun	13 15 17 19
				Vérin arrière	14
				Vérin haut	16
				Vérin bas	18
				Filtre et aspiration	20
				Commande chauffage	11
	7 fils	0,75	Armoire ventilation	Commande chauffage	12
				Défaut ventilateur	24
				Défaut ventilateur	27
				Commun	22
				Défaut chauffage	21
				Reset chauffage	23
				Surchauffe	11
				Surchauffe	Neutre
3	4 fils	0,75	régulation	Commun -	2 ou 5
				Ventilateur haut	3
				Ventilateur bas	6

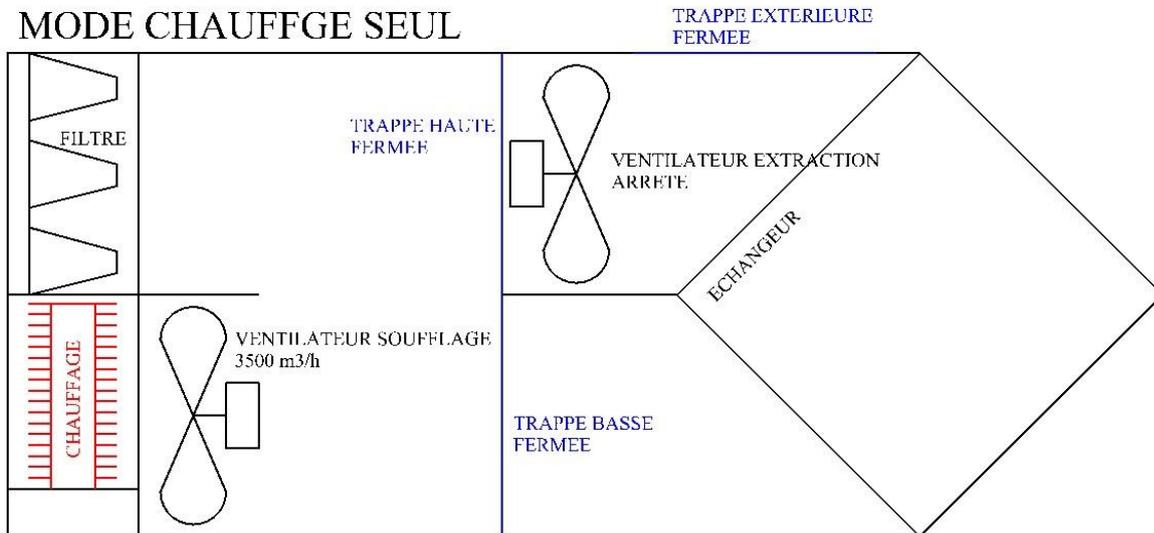
## H – Fonctionnement

### 1 - Les composants



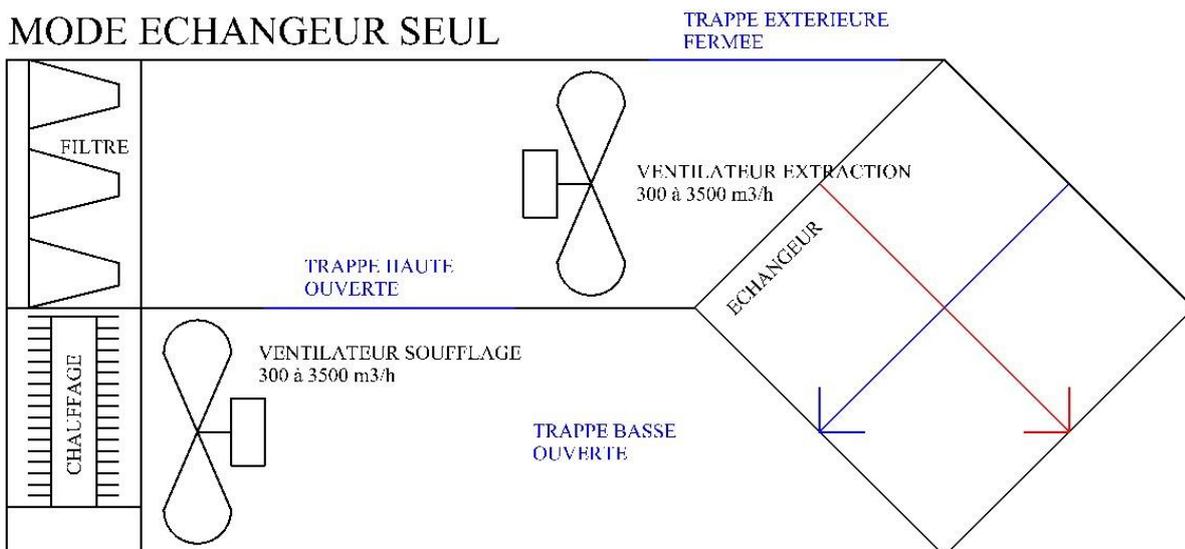
## 2 - Modes de fonctionnement

### MODE CHAUFFAGE SEUL



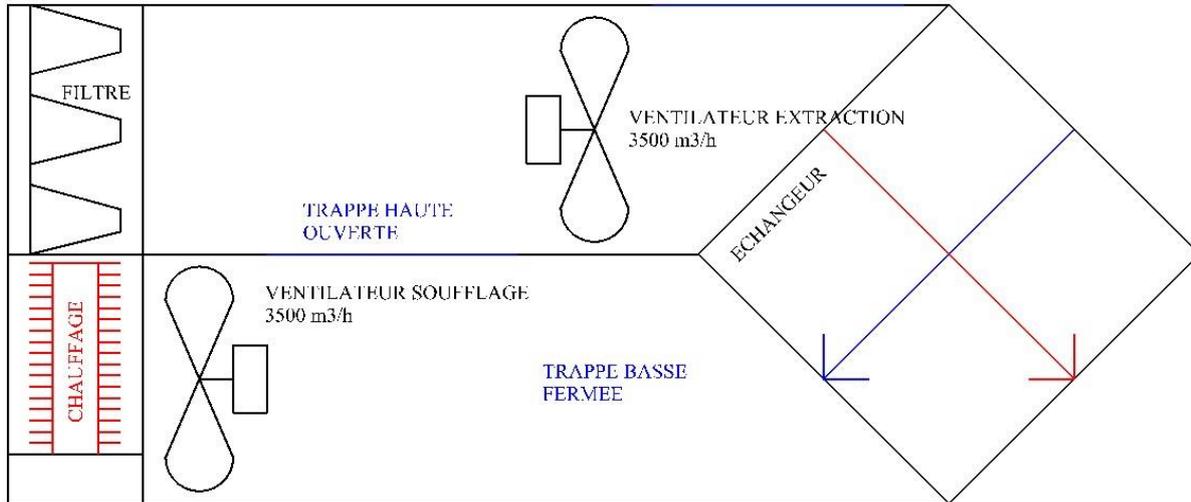
Lorsque seul le chauffage est demandé, par exemple, pendant la mise en chauffe du bâtiment vide, toutes les trappes sont fermées, le ventilateur d'extraction est à l'arrêt et le ventilateur soufflage fonctionne pour assurer un débit de 3500 m<sup>3</sup>/h nécessaire au chauffage. Le chauffage démarre après avoir fait les contrôles de sécurité. Le ventilateur soufflage recycle de l'air du bâtiment, il n'y a donc aucun renouvellement d'air dans ce mode de fonctionnement. Le démarrage du ventilateur soufflage est retardé à la mise en route du chauffage pour éviter de souffler de l'air « froid » et sera maintenu en marche pour refroidir le chauffage.

### MODE ECHANGEUR SEUL



En mode échangeur seul, les trappes hautes et basses sont ouvertes, les ventilateurs extraction et soufflage fonctionnent et assurent le renouvellement d'air du bâtiment tel que demandé par la régulation dans une limite allant de 300 à 3500m<sup>3</sup>/h par appareil.

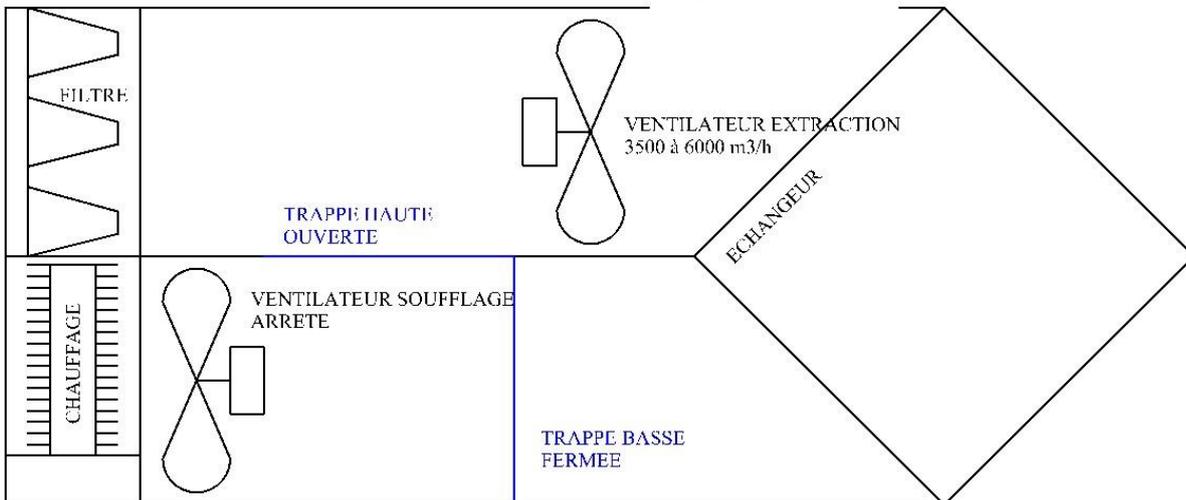
**MODE ECHANGEUR ET CHAUFFGE** TRAPPE EXTERIEURE  
FERMEE



Si une demande de chauffage apparait pendant le fonctionnement de l'échangeur, les ventilateurs extraction et soufflage se calent à 3500m3/h et le chauffage se met en marche.

Le renouvellement d'air sera de 3500m3/h pendant le temps de fonctionnement du chauffage.

**MODE EXTRACTION SEULE** TRAPPE EXTERIEURE  
OUVERTE

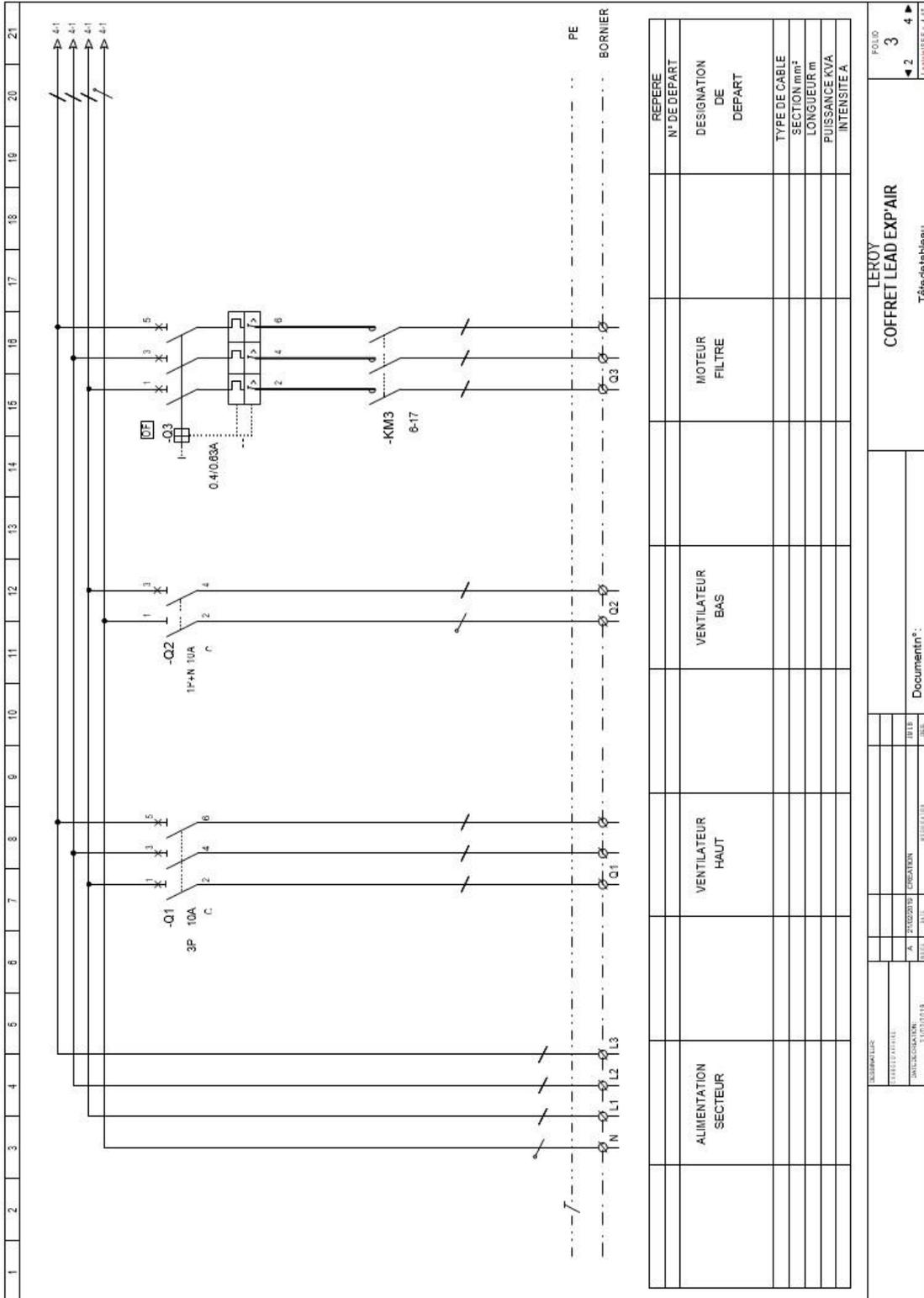


En mode extraction seule, la trappe basse est fermée, la trappe haute est ouverte et la trappe extérieure s'ouvre. Le ventilateur soufflage est arrêté et le ventilateur extraction évolue entre 3500 et 6000 m3/h suivant la demande reçue de la régulation.

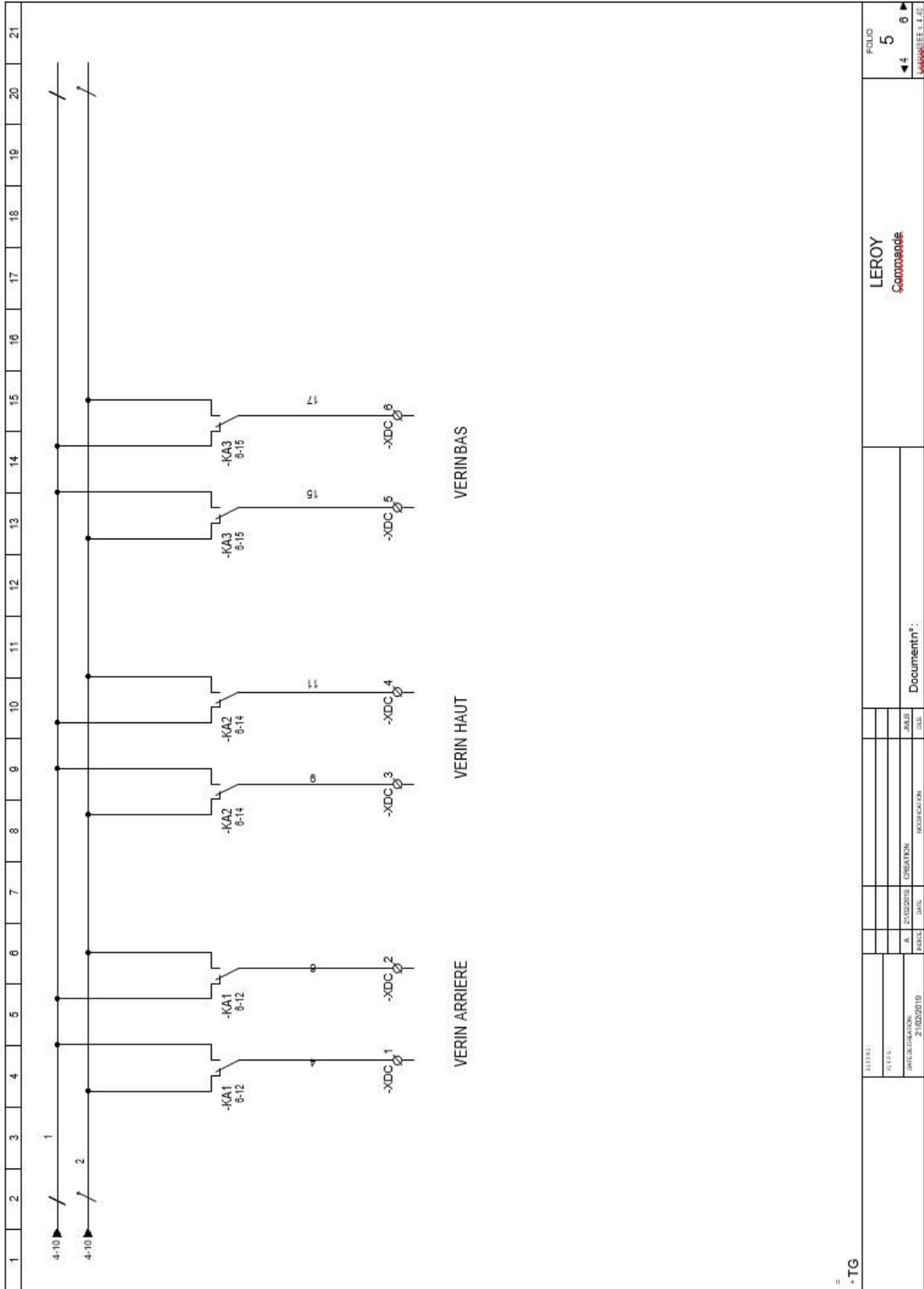
Attention, l'entrée d'air ne se faisant plus par le Lead Exp'Air, il revient à l'installateur et à l'utilisateur de veiller à ce que les entrées d'air soient conformes et fonctionnelles par rapport à la ventilation demandée.

# I - Régulation Megavi

## 1 - Câblage électrique













## 2 - Paramètres installateurs

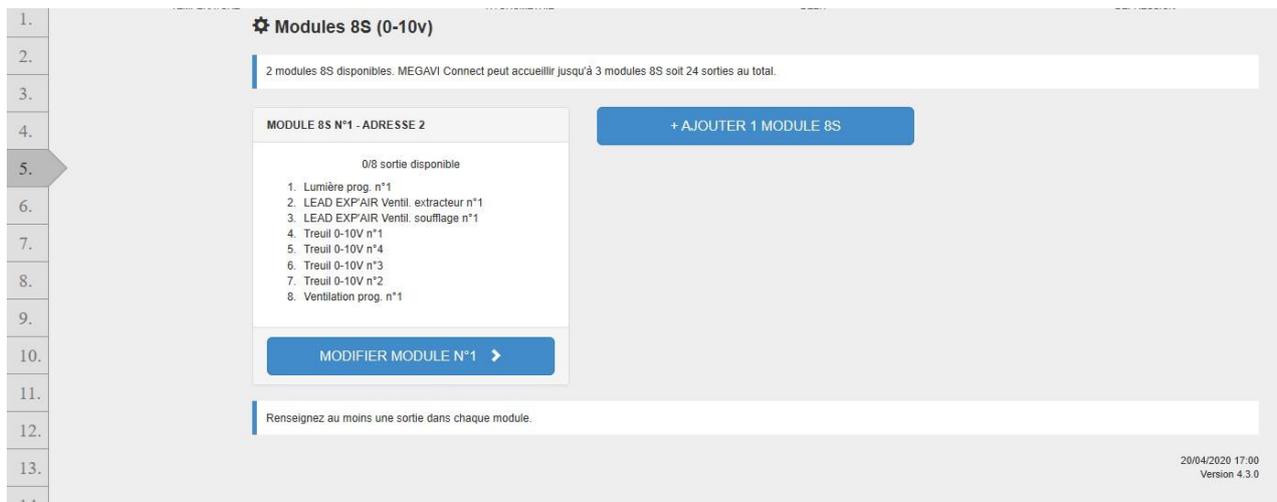
### Affectation des sorties 0/10V :

Il faut affecter les commandes qui sont nécessaires au fonctionnement du LEAD EXP'AIR aux sorties 0/10V de la régulation Mégavi.

Les commandes sont :

Lead Exp'Air ventilateur extracteur

Lead Exp'Air ventilateur soufflage



**Modules 8S (0-10v)**

2 modules 8S disponibles. MEGAVI Connect peut accueillir jusqu'à 3 modules 8S soit 24 sorties au total.

**MODULE 8S N°1 - ADRESSE 2** + AJOUTER 1 MODULE 8S

0/8 sortie disponible

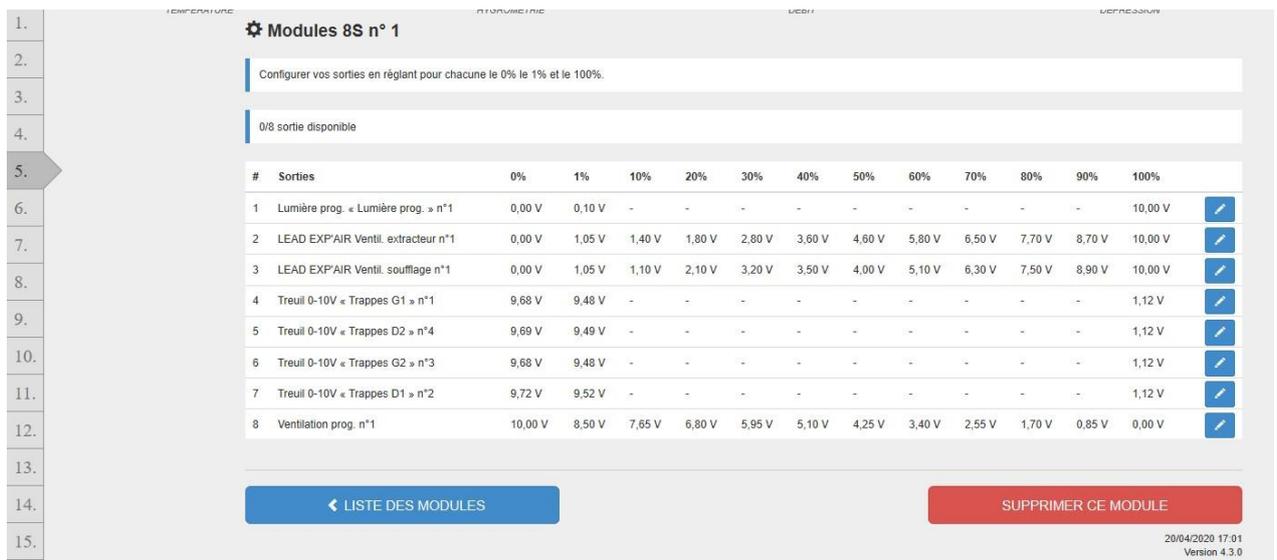
- Lumière prog. n°1
- LEAD EXP'AIR Ventil. extracteur n°1
- LEAD EXP'AIR Ventil. soufflage n°1
- Treuil 0-10V n°1
- Treuil 0-10V n°4
- Treuil 0-10V n°3
- Treuil 0-10V n°2
- Ventilation prog. n°1

MODIFIER MODULE N°1 >

Renseignez au moins une sortie dans chaque module.

20/04/2020 17:00  
Version 4.3.0

Pour chaque sortie 0/10V, il faut programmer les tensions en fonction du niveau demandé en respectant les valeurs de l'écran ci-dessous :



**Modules 8S n° 1**

Configurer vos sorties en réglant pour chacune le 0% le 1% et le 100%.

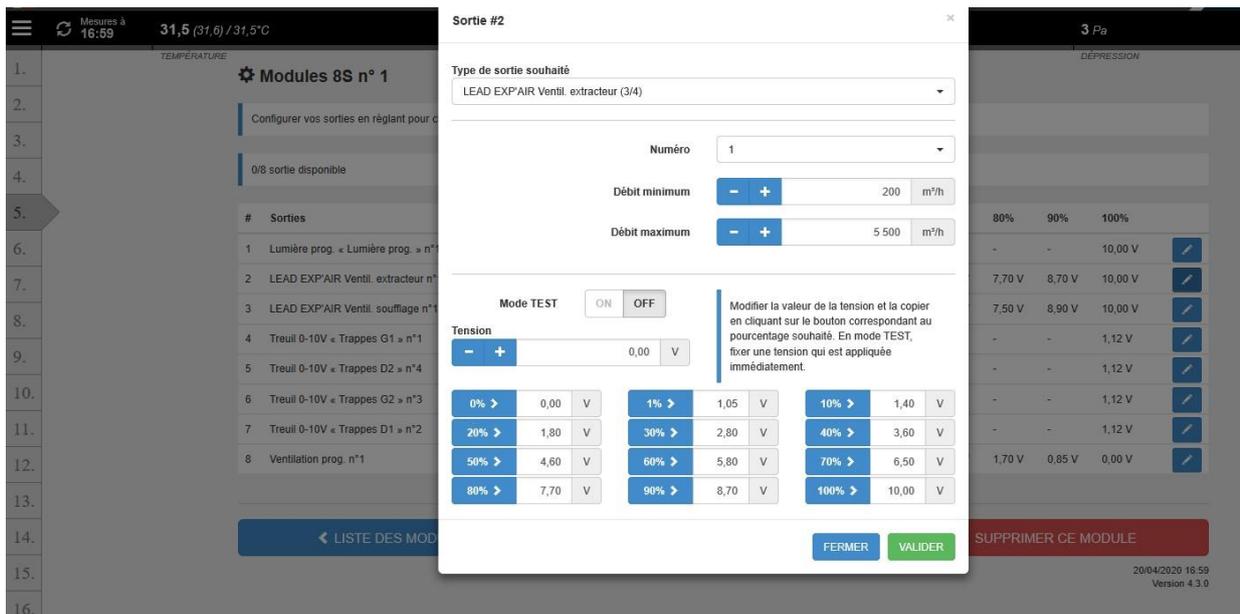
0/8 sortie disponible

#	Sorties	0%	1%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	Lumière prog. « Lumière prog. » n°1	0,00 V	0,10 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00 V
2	LEAD EXP'AIR Ventil. extracteur n°1	0,00 V	1,05 V	1,40 V	1,80 V	2,80 V	3,60 V	4,60 V	5,60 V	6,50 V	7,70 V	8,70 V	10,00 V
3	LEAD EXP'AIR Ventil. soufflage n°1	0,00 V	1,05 V	1,10 V	2,10 V	3,20 V	3,50 V	4,00 V	5,10 V	6,30 V	7,50 V	8,90 V	10,00 V
4	Treuil 0-10V « Trappes G1 » n°1	9,68 V	9,48 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,12 V
5	Treuil 0-10V « Trappes D2 » n°4	9,69 V	9,49 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,12 V
6	Treuil 0-10V « Trappes G2 » n°3	9,68 V	9,48 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,12 V
7	Treuil 0-10V « Trappes D1 » n°2	9,72 V	9,52 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,12 V
8	Ventilation prog. n°1	10,00 V	8,50 V	7,65 V	6,80 V	5,95 V	5,10 V	4,25 V	3,40 V	2,55 V	1,70 V	0,85 V	0,00 V

LISTE DES MODULES SUPPRIMER CE MODULE

20/04/2020 17:01  
Version 4.3.0

Dans l'écran de modification de la sortie 0/10V LEAD EXP'AIR Ventil. Extracteur, vous devez renseigner le débit minimum et maximum de l'extraction du LEAD EXP'AIR. Vous retrouvez la courbe 0/10V.



## Affectation des relais :

Il faut affecter les commandes qui sont nécessaires au fonctionnement du LEAD EXP'AIR aux sorties relais de la régulation Mégavi.

Les commandes sont :

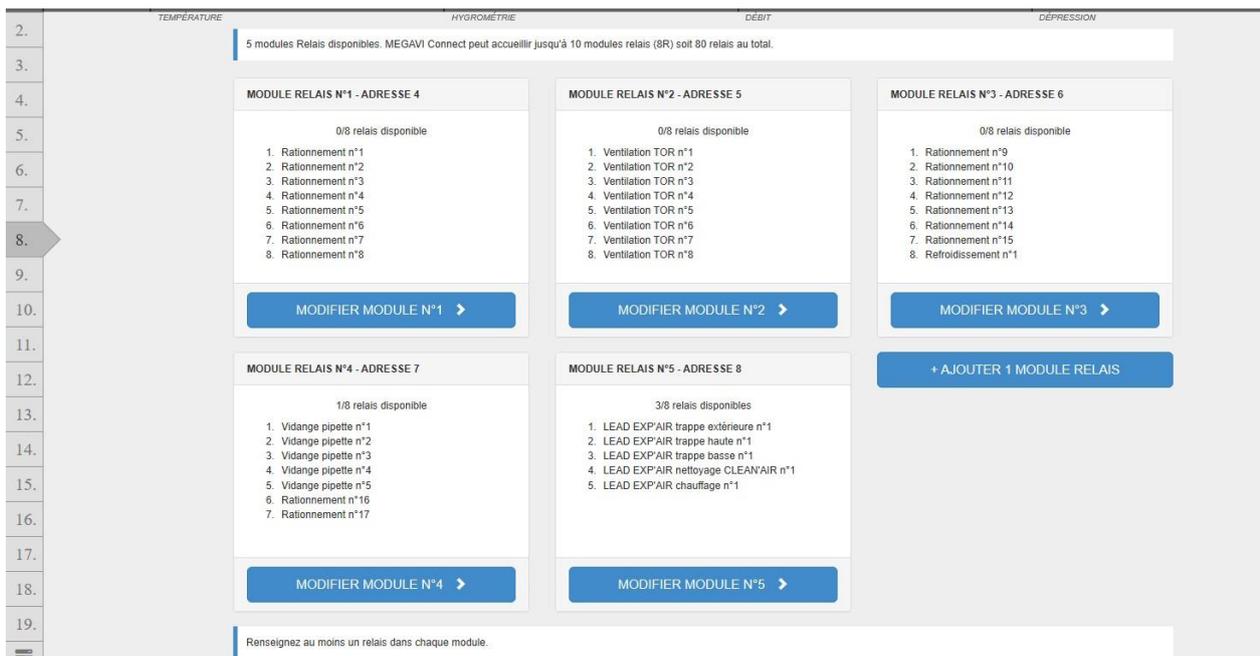
Lead Exp'Air trappe extérieure

Lead Exp'Air trappe haute

Lead Exp'Air trappe basse

Lead Exp'Air nettoyage Clean' Air

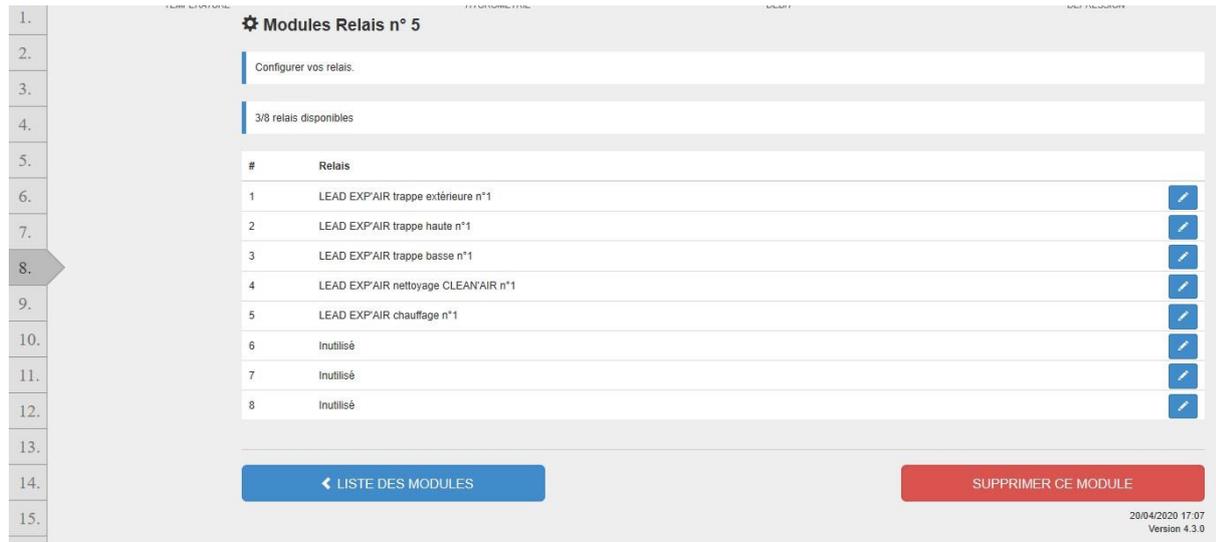
Lead Exp'Air chauffage



Lorsque l'installation comprend plusieurs LEAD EXP'AIR certaines commandes seront communes à toute l'installation et d'autres seront gérées de façon indépendante, notamment par zone pour le chauffage.

Un seul relais nettoyage peut être programmé.

Tout ce qui concerne la ventilation ne peut pas être géré de façon différente suivant des zones, il n'y a donc peu d'intérêt à programmer plusieurs relais ou 0/10V excepté pour le relais de commande de chauffage, qui lui pourra être géré par zone. Ne pas oublier l'affectation des sondes de température pour chaque zone.



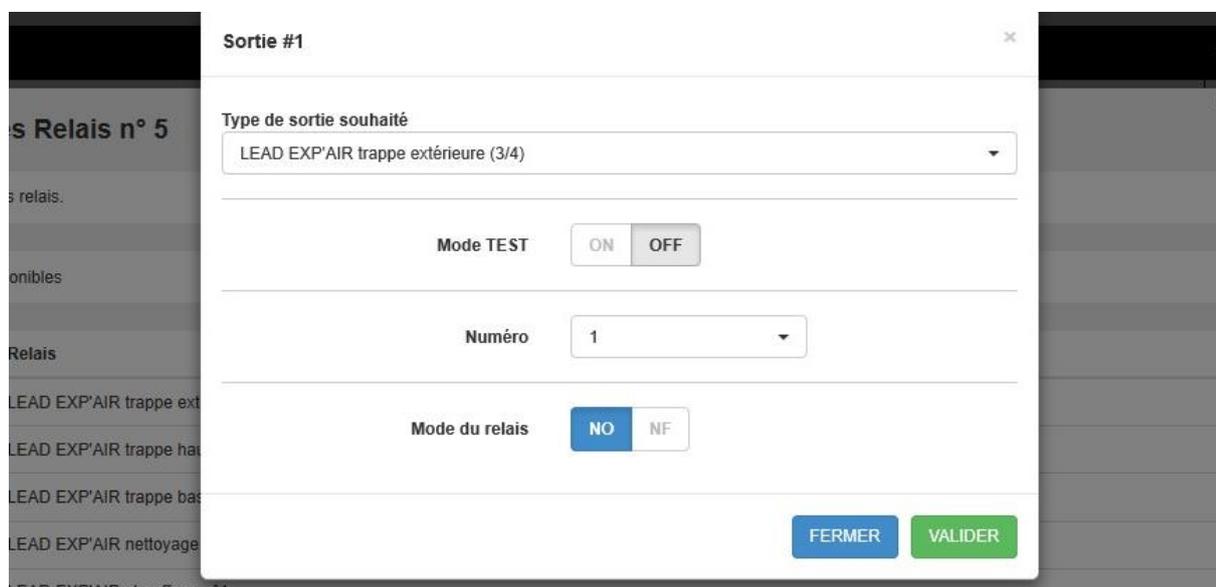
**Modules Relais n° 5**

Configurer vos relais.

3/8 relais disponibles

#	Relais	
1	LEAD EXP'AIR trappe extérieure n°1	
2	LEAD EXP'AIR trappe haute n°1	
3	LEAD EXP'AIR trappe basse n°1	
4	LEAD EXP'AIR nettoyage CLEANAIR n°1	
5	LEAD EXP'AIR chauffage n°1	
6	Inutilisé	
7	Inutilisé	
8	Inutilisé	

20/04/2020 17:07  
Version 4.3.0



**Sortie #1**

Type de sortie souhaité  
LEAD EXP'AIR trappe extérieure (3/4)

Mode TEST

Numéro

Mode du relais

La fonction chauffage nécessite de retarder l'enclenchement et l'arrêt du ventilateur de soufflage, voici l'écran dans lequel ces deux temporisations doivent être réglées.

Temporisation ventilation soufflage après le **démarrage du chauffage** :

Réglable de 0 à 300 sec- préconisation 60 sec.

Temporisation ventilation soufflage après l'**arrêt du chauffage** :

Réglable de 0 à 300 sec- préconisation 120 sec.

**Sortie #5** ✕

---

Type de sortie souhaité

---

Mode TEST

---

Numéro

---

Temporisation ventilation soufflage

Après le démarrage du chauffage    s

Après l'arrêt du chauffage    s

---

Affectation des sondes de températures aux relais de chauffage :

**1. Définir les actions**

Déterminer quelle(s) zone(s) ou quelle(s) sonde(s) influencent les actions ci-contre.

---

**CHAUFFAGE LEAD EXP'AIR**

Chauffage LEAD EXP'AIR n°1

---

**CHAUFFAGE**

Il n'y a aucun chauffage de configuré.

---

**CHAUFFAGE DALLE**

Il n'y a aucun chauffage de dalle de configuré.

### Paramètres Lead Exp'Air :

Dans cet écran, il faut renseigner le débit du LEAD EXP'AIR dans différentes situations :

- Débit mini obtenu lorsque le signal 0/10V est à 1%.
- Débit maximum d'échange (ventilateur soufflage à 100% et ventilateur extraction à 50%).
- Débit maximum d'extraction, ventilateur extraction à 100%.

**LEAD EXP'AIR**

Vous avez déclaré 1 LEAD EXP'AIR.

**LEAD EXP'AIR N°1**

ech : 17 500 m<sup>3</sup>/h  
ventil : 30 000 m<sup>3</sup>/h

---

Utilisez les débits d'un échangeur comme indiqué selon le modèle.  
Ou redéfinir les débits ci-contre pour tenir compte de l'état du ou des échangeurs.

Débit minimum corrigé	- +	<input type="text" value="300"/>	m <sup>3</sup> /h	
Débit corrigé de fin d'échange	- +	<input type="text" value="3 500"/>	m <sup>3</sup> /h	
Débit maximum corrigé	- +	<input type="text" value="6 000"/>	m <sup>3</sup> /h	

Soit un débit total échangeur de 17 500 m<sup>3</sup>/h  
Soit un débit total ventilation de 30 000 m<sup>3</sup>/h

Fonctionnement mini. des échangeurs	- +	<input type="text" value="0"/>	%	Soit 0 m <sup>3</sup> /h
-------------------------------------	-----	--------------------------------	---	--------------------------

---

Vous pouvez définir un niveau d'ouverture des treuils sélectionnés lorsque les LEAD EXP'AIR fonctionnent en ventilation seule.  
Lorsque les LEAD EXP'AIR fonctionnent en ventilation seule et qu'un enclenchement de chauffage est demandé, vous pouvez définir quel mode sera appliqué.

Niveau mini treuil bâtiment	- +	<input type="text" value="6"/>	%	Appliqué aux treuils	<input type="text" value="T1, T2, T3, T4"/>
Temporisation anticipation ouverture treuil	- +	<input type="text" value="8"/>	s		
Temporisation anticipation fermeture treuil	- +	<input type="text" value="8"/>	s		
Priorité en mode ventilation		<input type="text" value="Chauffage + échangeur"/>			

**VALIDER** ↻

On retrouve, dans cet écran, les débits minimum et maximum programmés dans l'écran de paramétrage du 0/10V extracteur.

Il faut ici renseigner, en plus, le débit maximum de fin d'échange, c'est-à-dire, le débit maximum qu'il est possible de faire passer dans l'échangeur que ce soit en air neuf ou en air vicié.

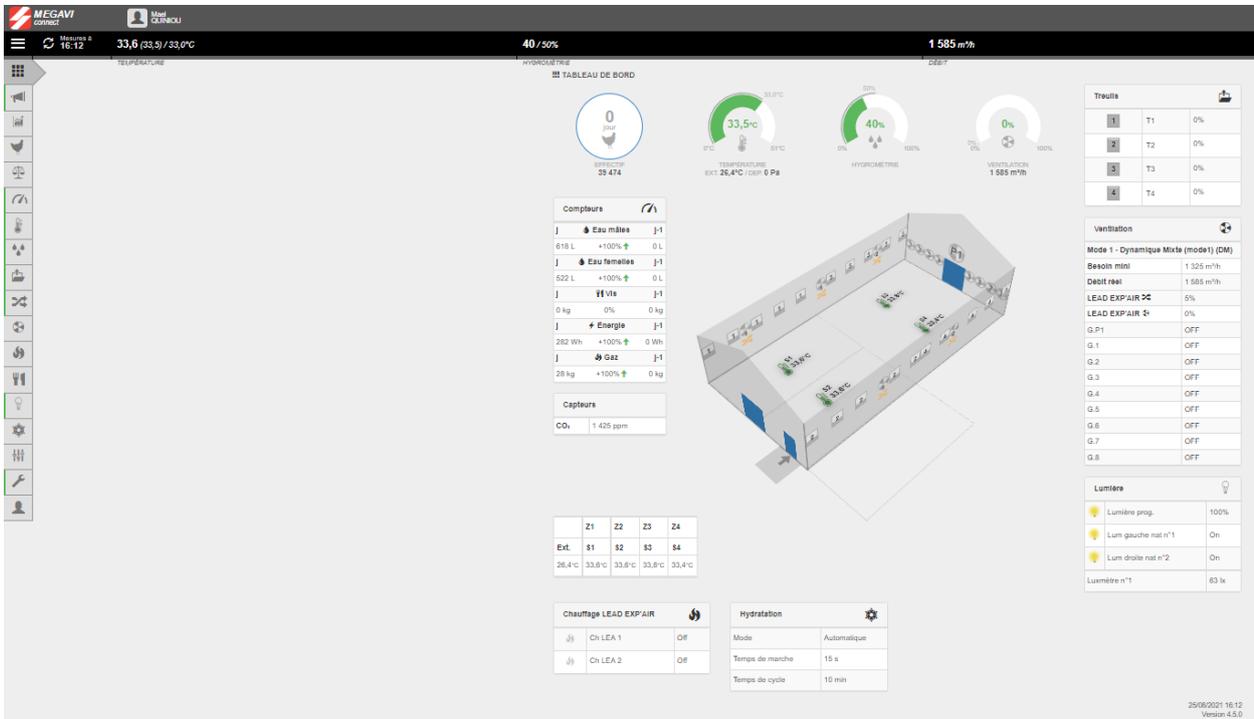
Le fonctionnement mini des échangeurs, s'il est différent de 0, empêchera l'arrêt de ceux-ci si la température du bâtiment venait à être inférieure à la consigne de coupure froide. Le niveau mini treuil bâtiment correspond à l'ouverture des treuils lorsque le LEAD EXP'AIR fonctionne en mode extraction seule. Cette valeur s'applique aux treuils sélectionnés.

Les temporisations permettent d'anticiper les mouvements de treuils avant l'enclenchement ou bien l'arrêt de la ventilation.

Le Paramètre Priorité en mode ventilation doit être réglé sur Chauffage + échangeur. Cela veut dire que s'il y a une demande de chauffage quand le LEAD EXP'AIR est passé en mode ventilation, c'est le mode chauffage et échangeur qui va fonctionner.

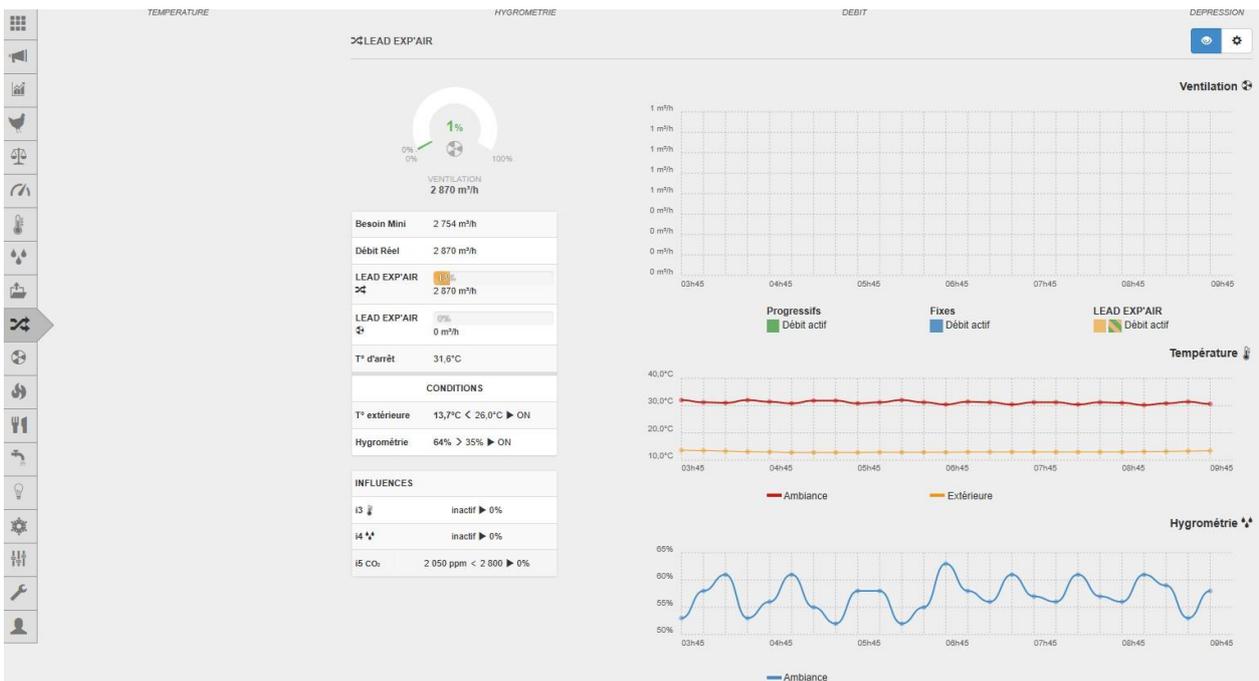
### 3 - Paramètres utilisateurs

#### Paramètres Lead Exp'Air :



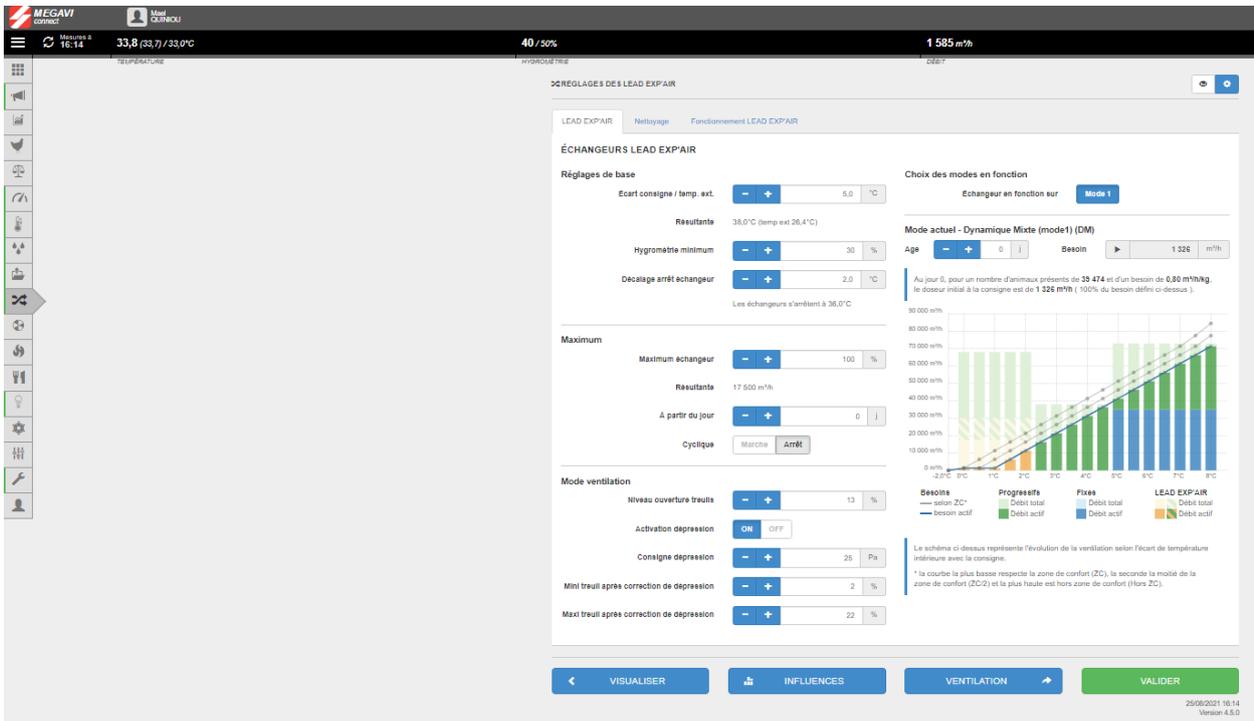
Sur le synoptique, vous pouvez voir la répartition des Lead Exp'Air dans le bâtiment Mixte, leur niveau actuel en % et l'état du chauffage (OFF/ON).

#### LEAD EXP' AIR Visualisation :



Dans l'écran LEAD EXP'AIR, vous pouvez voir le niveau et le débit du LEAD EXP'AIR qu'il soit en mode échangeur ou en mode extraction seule.

**LEAD EXP'AIR Réglages :**



Pour que l'échange de température soit intéressant, il faut un écart suffisant entre l'air extrait et l'air extérieur, c'est pourquoi il est possible d'arrêter le mode échangeur si l'écart est inférieur à la valeur réglée ici à -5.0°C.

Si l'hygrométrie est faible, le mode échangeur peut encore accentuer ce manque d'humidité, il est donc possible d'arrêter le mode échangeur en dessous d'une valeur d'hygrométrie, 35 % dans le cas présent.

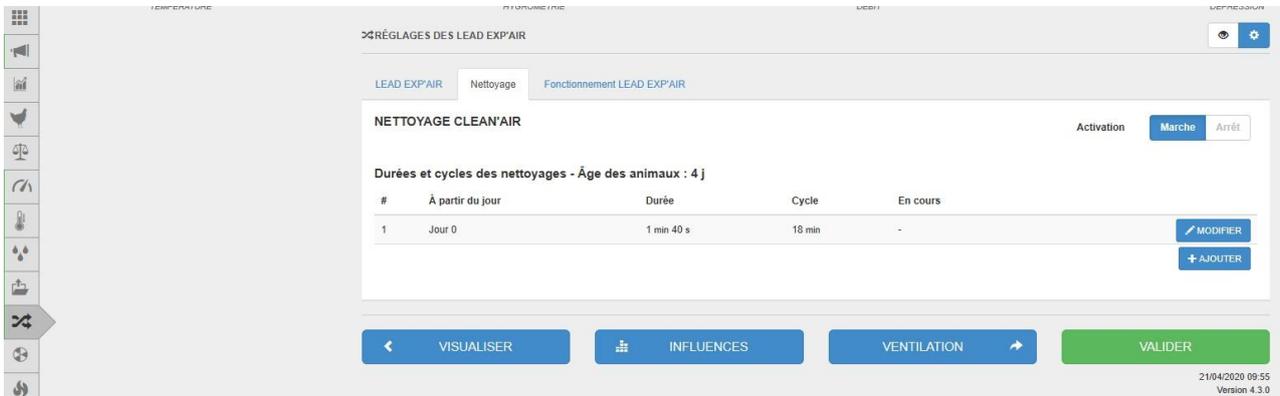
Le décalage arrêt échangeur fixe la température au-dessus de laquelle le mode échangeur s'arrête. Le Lead Exp'Air est en mode extraction seule.

Il est possible de limiter le débit de l'échangeur et d'associer cette limitation à un âge des animaux.

Il faut régler impérativement 100% et âge 0.

Le niveau mini treuil bâtiment correspond à l'ouverture des treuils lorsque l'échangeur fonctionne en mode extraction seule. Cette valeur s'applique aux treuils sélectionnés.

**Si option Clean' Air :**



Le nettoyage du filtre se fait par aspiration des poussières au niveau d'une bouche. Le média filtrant est mis en mouvement autour du cadre pour que l'ensemble du média passe devant la bouche d'aspiration.

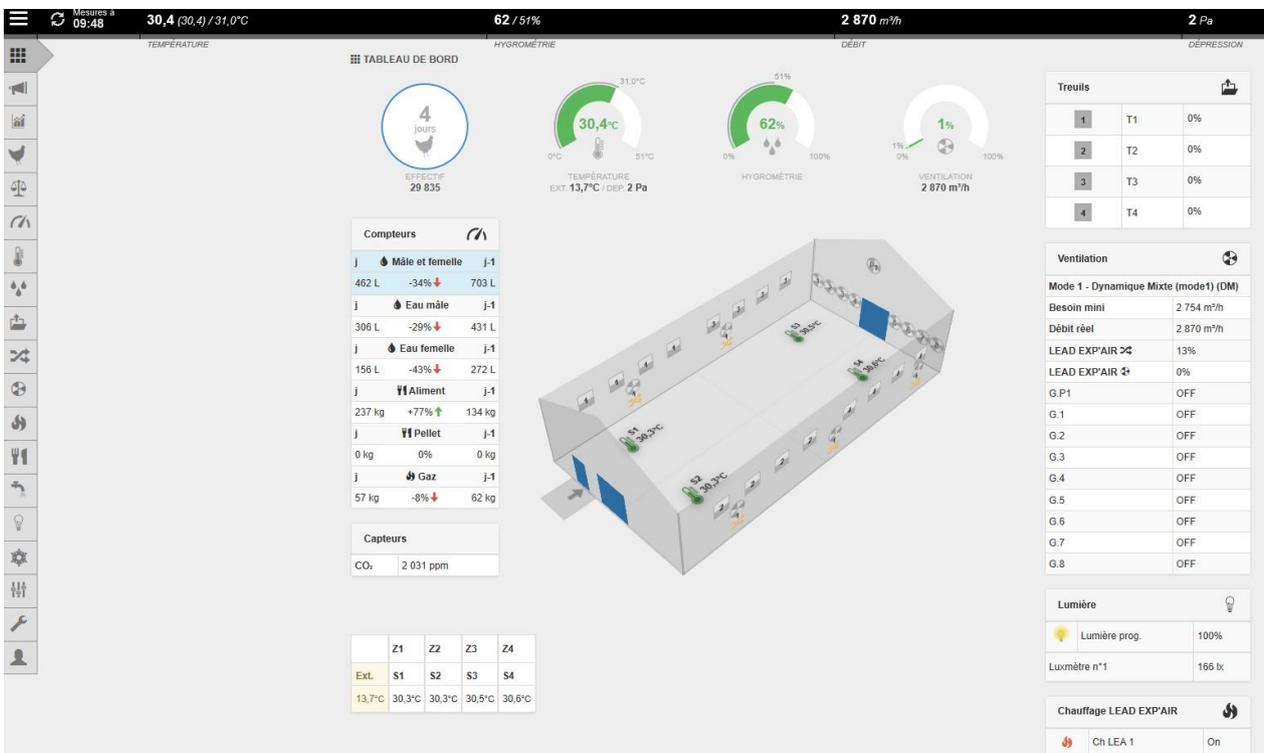
Il est possible de créer différents cycles de nettoyage en fonction de l'âge des animaux pour l'adapter à l'augmentation de l'encrassement du filtre.

Il faut savoir que le filtre met une minute à effectuer un tour du cadre.

Recommandation : Durée : 2 minutes

Cycle 20 minutes

**Paramètres chauffage :**



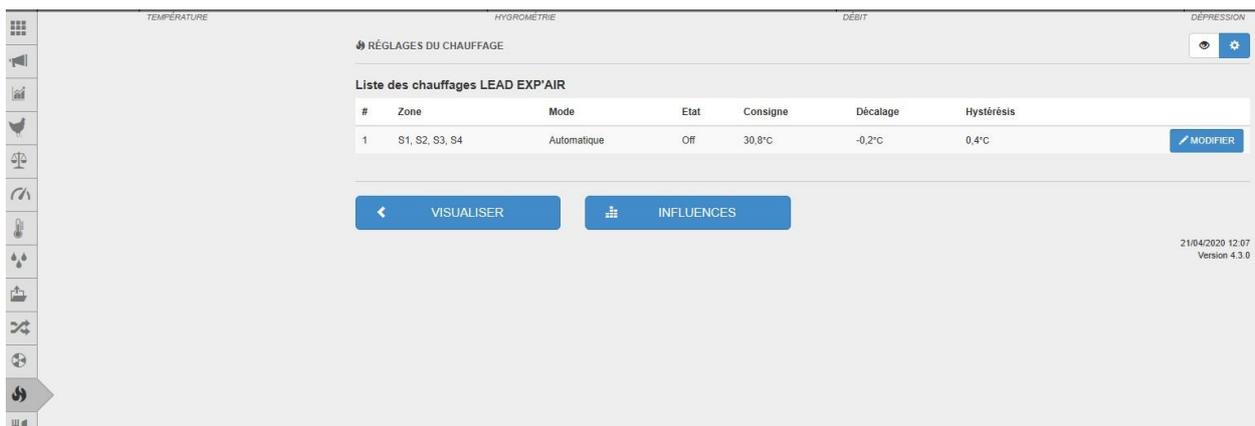
Sur le synoptique, vous pouvez voir l'état du chauffage (OFF/ON).

### Ecran chauffage visualisation :



Le décalage, appliqué à la consigne générale, donne la consigne en dessous de laquelle le chauffage fonctionne.

### Ecran chauffage programmation :



Le décalage, appliqué à la consigne générale, donne la consigne en dessous de laquelle le chauffage fonctionne.

Le chauffage est ici piloté par la moyenne des sondes S1, S2, S3 et S4.

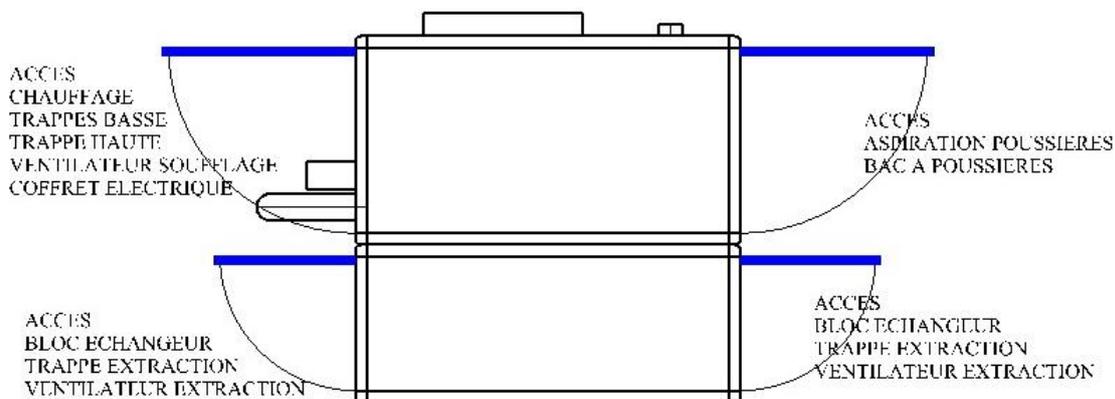
## K - Entretien-Maintenance

Avant toute opération d'entretien ou de maintenance, veillez à ce que l'appareil soit mis hors-tension ainsi que le gaz fermé.

Le LEAD EXP'AIR peut être lavé mais attention toutefois à ne pas utiliser la haute pression directement sur toutes les parties électriques de l'appareil, ventilateurs, vérins, coffret électrique, chauffage....

### 1 – Nettoyage du bloc échangeur

Le LEAD EXP'AIR est équipé de deux blocs échangeurs dont les dimensions restreintes permettent une manipulation aisée. Ils sont accessibles en ouvrant les portes des deux côtés du LEAD EXP'AIR.



Pour un nettoyage optimal, procéder au détrempage du bloc échangeur :

- 1- Retirez le bloc échangeur
- 2- Procédez au détrempage du bloc
- 3- Laissez le bloc détrempé pendant au moins 2 heures
- 4- Ensuite, rincez à gros débit dans les deux ouvertures des alvéoles
- 5- Laissez sécher.



Le détrempage du bloc échangeur dans un bac permet d'imprégner toutes les particules présentes dans les intervalles (entrée et sortie). Les alvéoles en entrée d'air sont nettoyées par immersion.

Un produit de trempage (de type bactéricide/salmonelle) permettra de décontaminer plus efficacement, avant même le passage dans le désinfectant.

Le lavage du bloc échangeur par détrempe est rapide, précis et efficace. La quantité de produit nécessaire pour le nettoyage est faible.

Vous avez la possibilité de disposer d'un module complémentaire. Celui-ci permet de remplacer le bloc échangeur en cours de lot afin de procéder au détrempe du premier bloc.

## 2 – Nettoyage du chauffage

La méthode de nettoyage préconisée est un nettoyage à sec par air comprimé.

Entretien courant programmé		
Contrôle de l'unité	Nettoyer le brûleur	✓
	Nettoyer les électrodes d'allumage et détection de flamme	✓
	Nettoyer le ventilateur	✓
	Nettoyer le souffleur/l'extracteur	✓
	<b>Après nettoyage, réaliser des vérifications :</b>	
	Vérifier la pression au brûleur	✓
	Vérifier le pourcentage de CO2	✓
	Vérifier les dispositifs de sécurité de l'appareil	✓



Il est nécessaire d'éviter les projections d'eau pour ne pas endommager le chauffage.

Le mettre en route 24 heures après lavage pour une durée d'une heure afin de retirer toute l'humidité qui risquerait d'endommager le moteur d'évacuation de fumée.

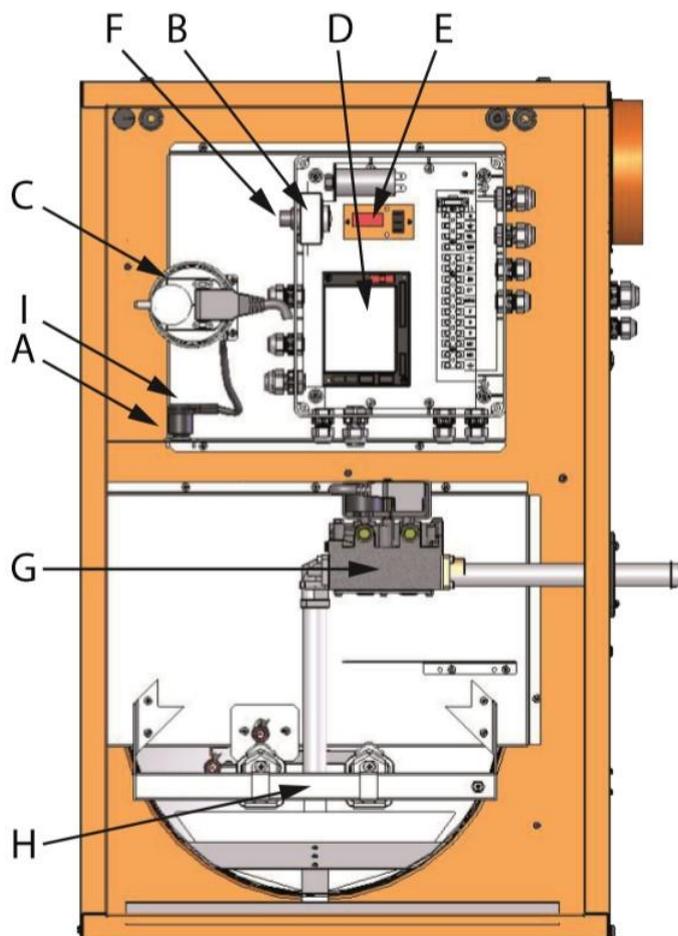


Lors d'un vide sanitaire excédant 15 jours, pensez à faire fonctionner le chauffage une demi-heure tous les 15 jours.

### Entretien du chauffage :

L'accès au chauffage se fait par la plus grande porte du côté gauche de l'appareil.

Le chauffage est équipé d'organes de sécurité, qui pour certains, nécessitent une intervention pour les réarmer s'ils ont été actionnés. Il s'agit des deux thermostats de sécurité A et B dont les boutons de réarmement sont repérés par les lettres I et F. Il est impératif, avant de réarmer les sécurités, de rechercher la ou les causes du déclenchement de la sécurité et d'y remédier si nécessaire.



- A Thermostat de protection des composants internes
- B Thermostat de sécurité
- C Pressostat différentiel
- D Coffret de commande, réglage et contrôle de flamme
- E Relais de contrôle du pressostat
- F Bouton de réarmement du thermostat de limite
- G Vanne gaz
- H Brûleur
- I Bouton de réinitialisation du thermostat de protection des composants internes

### Mises en garde :

Un entretien correct prévient des problèmes, garantit l'efficacité et limite les coûts de gestion.

Les opérations d'entretien décrites ici peuvent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié.

Toute opération sur les composants internes peut être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.

Avant d'effectuer toute opération, arrêter l'appareil par le dispositif de contrôle et attendre la fin du cycle d'arrêt, puis couper l'alimentation électrique et du gaz, en actionnant le sectionneur électrique et sur le robinet du gaz

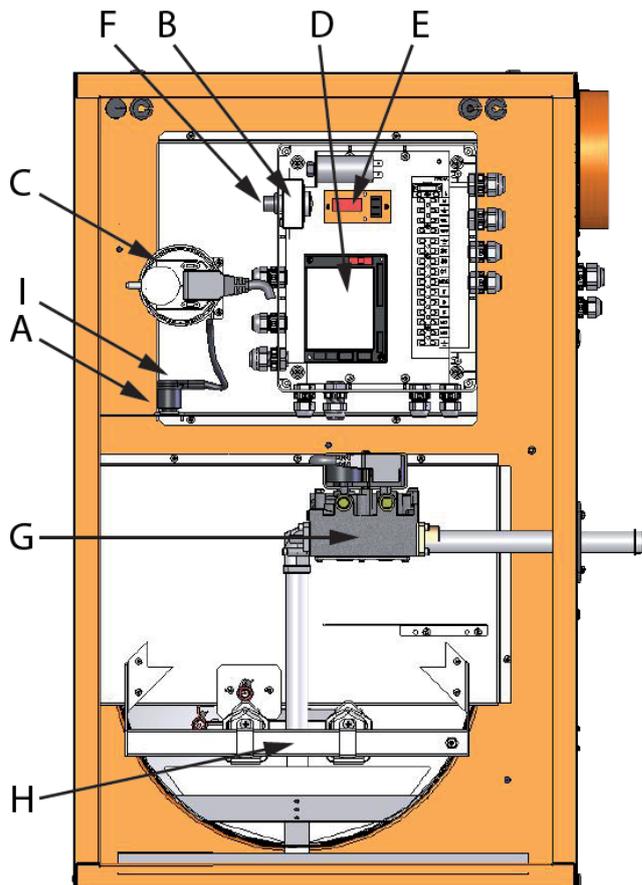
La responsabilité des contrôles d'efficacité, à effectuer aux fins de la limitation des consommations d'énergie, est à la charge du responsable de l'installation.

### Réarmement du thermostat de sécurité :

*Le thermostat de sécurité arrête le brûleur en cas de surchauffe de l'appareil.*

Le réarmement de l'aérotherme en bloc par intervention du thermostat de sécurité est manuel, en accédant au tableau électrique de l'appareil. La position du bouton de réarmement est mise en évidence par la lettre F sur le schéma ci-dessous.

Tableau électrique



- A Thermostat de protection des composants internes
- B Thermostat de sécurité
- C Pressostat différentiel
- D Coffret de commande, réglage et contrôle de flamme
- E Relais de contrôle du pressostat
- F Bouton de réarmement du thermostat de limite
- G Vanne gaz
- H Brûleur
- I Bouton de réinitialisation du thermostat de protection des composants internes

*Le réarmement du thermostat de sécurité doit être fait par du personnel qualifié, qui devra également rechercher l'origine de la surchauffe.*

Le déclenchement du thermostat de sécurité est TOUJOURS une anomalie. Avant le réarmement, il est convenable de chercher les causes de surchauffe de l'appareil. En cas d'arrêts fréquents, contacter le service après-vente.

## Recherche de pannes :

En cas de panne, contactez un personnel qualifié.

Si l'aérotherme ne démarre pas ni en chauffage ni en ventilation, suivre les étapes suivantes pour individualiser la cause la plus probable de l'anomalie :

- 1- Couper l'alimentation électrique à l'aérotherme.
- 2- Vérifier le fusible sur le bornier électrique. S'il est détérioré, le remplacer par un autre approprié (voir les données électriques dans le tableau ci-dessous).

			M36 Custom
<b>Fonctionnement pour le chauffage</b>			
<b>Débit calorifique</b>	nominal (1013 mbar - 15 °C) (1)	kW	39,4
<b>Puissance thermique de l'unité</b>	nominal	kW	34,9
<b>Rendement</b>	débit calorifique nominal	%	88,5
	utile à débit calorifique 100%	%	88,2
<b>Température de l'air extérieur (bulbe sec)</b>	maximale	°C	35
	minimale	°C	0
<b>Caractéristiques électriques</b>			
<b>Alimentation</b>	tension	V	230
	type	-	monophasé
	fréquence	Hz	50
<b>Puissance électrique</b>	nominal	kW	0,08
<b>fusible</b>		A	4,0
<b>Données d'installation</b>			

(1) Se référant au PCI (pouvoir calorifique inférieur).

- 3- Rétablir l'alimentation électrique.
- 4- Vérifier que l'alimentation électrique soit correcte (230 V 1-N 50 Hz).
- 5- Vérifier la pression gaz statique, par rapport aux données dans le Tableau ci-dessous.

Catégorie produit	Pays de destination	Pression d'alimentation gaz [mbar]							
		G20	G25	G25.1	G25.3	G2.350	G27	G30	G31
<sub>2H3B/P</sub>	AL, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, LV, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20						30	30
	AT, CH	20						50	50
<sub>2H3P</sub>	AL, BG, CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, MK, PT, SI, SK, TR	20							37
	RO	20							30
	AT	20							50
<sub>2ELL3B/P</sub>	DE	20	20					50	50
<sub>2ES3P</sub>	FR	20	25						37
<sub>2E73P</sub>		20							37

- 6- Fermer le contact Z9 à l'aide de l'autorisation externe.
- 7- Vérifier que l'extracteur démarre.

S'il ne démarre pas :

- Vérifier que le thermostat de sécurité ne soit déclenché. Si c'est le cas, contrôler la cause de la surchauffe, la résoudre et réarmer le thermostat de sécurité.
  - Vérifier la présence de tension sur l'extracteur. Si la tension est présente mais que l'extracteur ne démarre pas, remplacer le condenseur de l'extracteur. Si cela aussi ne résout pas le problème, remplacer l'extracteur lui-même.
- 8- Après 40 secondes du démarrage de l'extracteur, vérifier que les électrodes d'allumages font des étincelles. S'il n'y a pas d'étincelles :
    - Vérifiez sa position et le câble de raccordement.

- Vérifier le fusible du coffret de contrôle de flamme. S'il est détérioré, le remplacer.
- Si le fusible est intact mais que les électrodes ne font pas d'étincelles, remplacer le transformateur d'allumage.
- 9- Si le brûleur s'allume, mais s'arrête tout de suite après les étincelles :
  - Vérifier que la phase et le neutre de l'alimentation ne soient pas inversés.
  - Vérifier la position et l'intégrité de l'électrode de détection et, si nécessaire, la remplacer.
  - Si l'électrode et l'alimentation électrique n'ont aucun problème, remplacer le transformateur d'allumage.
- 10- Si le brûleur ne s'allume pas ou si on n'entend pas le gaz sortir :
  - Vérifier l'alimentation du gaz.
  - Si le gaz est présent, vérifier la tension à la vanne gaz pendant l'étincelage. Si la tension est présente et que l'aspirateur fonctionne, vérifier que l'injecteur n'est pas obstrué. Si l'injecteur est libre, remplacer la vanne gaz.
  - Si l'alimentation gaz est présente mais que la tension n'arrive pas à la vanne gaz, vérifier les connexions électriques à la carte de contrôle et, si cela est correct, remplacer la carte de contrôle.
- 11- Après l'allumage du brûleur, vérifier la pression gaz, soit statique soit dynamique, par rapport aux données dans le tableau ci-dessous.

Catégorie produit	Pays de destination	Pression d'alimentation gaz [mbar]							
		G20	G25	G25.1	G25.3	G2.350	G27	G30	G31
I <sub>2</sub> H3B/P	AL, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, LV, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20						30	30
	AT, CH	20						50	50
I <sub>2</sub> H3P	AL, BG, CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, MK, PT, SI, SK, TR	20							37
	RO	20							30
	AT	20							50
I <sub>2</sub> ELL3B/P	DE	20	20					50	50
I <sub>2</sub> E3BP	FR	20	25						37
I <sub>2</sub> E3P		20							37

- 12- Vérifier que le ventilateur démarre (dans les 120 secondes suivant l'allumage du brûleur) :
- S'il ne démarre pas, vérifier le fonctionnement du thermostat de ventilation et le cas échéant, le remplacer.
  - Vérifier l'autorisation au démarrage du ventilateur.
  - Si cela aussi ne résout pas le problème, remplacer le ventilateur.

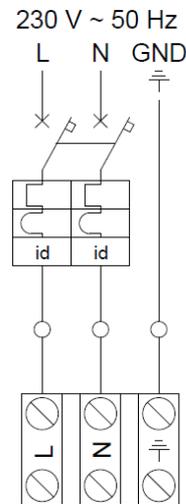
### Périodes d'inutilisation :

*Si on prévoit de laisser l'appareil inactif pendant une longue période, le débrancher du réseau électrique et gaz.*

*Comment désactiver l'appareil pour de longues périodes :*

- Arrêter l'appareil (l'appareil peut être démarré/arrêté exclusivement au moyen de l'autorisation externe. Ne pas démarrer/arrêter l'appareil avec l'interrupteur d'alimentation électrique. Cela peut être mauvais et dangereux pour l'appareil et pour l'installation).
- Seulement lorsque l'appareil est complètement éteint, couper la tension

électrique avec l'interrupteur/sectionneur général (*Figure ci-dessous : raccordement de l'appareil au réseau d'alimentation électrique*).



- Fermer le robinet de gaz.

*Comment réactiver l'appareil après de longues périodes d'inutilisations :*

*Avant de réactiver l'appareil, le responsable/agent de maintenance de l'installation doit avant tout :*

- Vérifier d'éventuelles opérations d'entretien nécessaires (voir partie entretien).
- Contrôler que les conduits d'évacuation des fumées et d'aspiration de l'air ne soient pas bouchés.

*Les susdits contrôles terminés :*

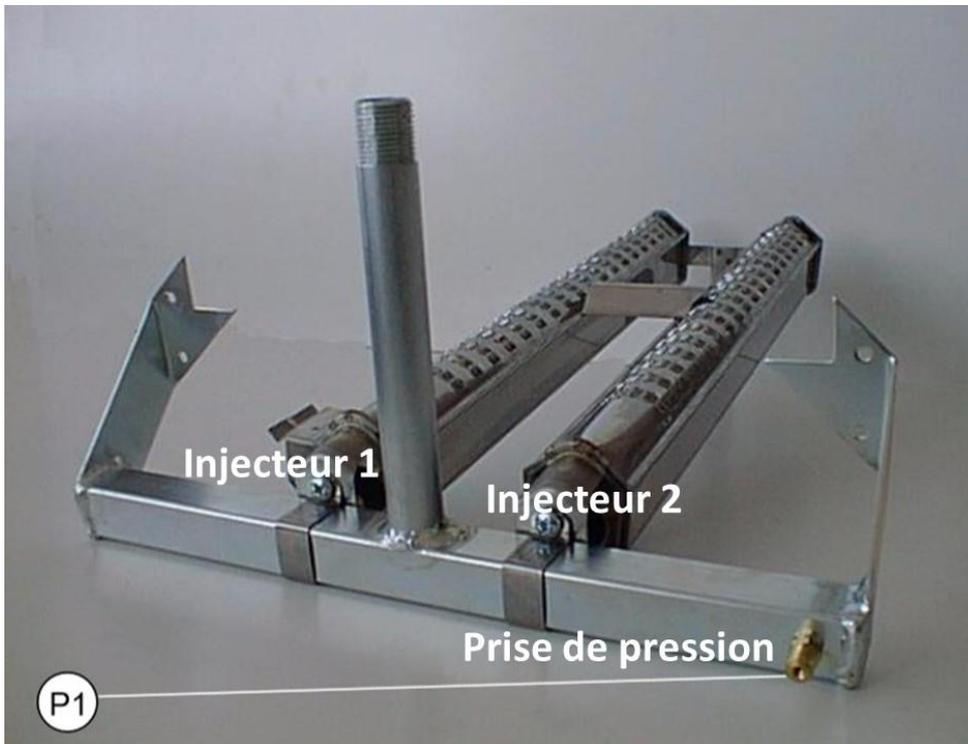
- Ouvrir le robinet du gaz et contrôler qu'il n'y ait pas de fuites.

*Si on sent une odeur de gaz, fermer le robinet du gaz, ne pas actionner de dispositifs électriques et demander l'intervention de personnel qualifié.*

- Fournir le courant électrique avec l'interrupteur général d'alimentation (*Figure ci-dessus : raccordement de l'appareil au réseau d'alimentation électrique*).
- Démarrer l'appareil par l'autorisation externe.

*Étapes démarrage chauffage – autorisation externe :* fermer le contact Z9 à l'aide de l'autorisation externe. Après le temps de pré ventilation (40 secondes environ) l'électrovanne gaz s'ouvre et le brûleur s'allume. En présence de flamme, le coffret de contrôle garde la vanne gaz ouverte. Dans le cas contraire l'appareil est bloqué et le voyant défaut s'allume. En cas de défaut, appuyer sur le bouton de réinitialisation. Le ventilateur peut également être mis en marche en même temps (ou avant) que le brûleur, mais jamais après l'autorisation donnée par le thermostat de ventilation.

**Changement de gaz :**



Avant d'intervenir, il faut impérativement couper l'alimentation électrique et gaz.

- Remplacer les injecteurs par des injecteurs d'un diamètre adapté au nouveau type de gaz (voir tableau ci-dessous). Ne pas oublier de monter également les rondelles de cuivre entre les injecteurs et le collecteur.
- Régler la pression gaz au brûleur en suivant la procédure et les valeurs de pression indiquées au paragraphe suivant.
- Remplacer l'étiquette qui indique le type de gaz par celle indiquant le nouveau type de gaz utilisé.

Données d'installation				
<b>Injecteur</b>	nombre d'injecteurs			2
	Diamètre (Ø)	G20	mm	4,00
		G30	mm	2,30
		G31	mm	2,30
		GPL	mm	2,30

## Réglage de la pression gaz :

Pression à régler en fonction du type de gaz.

Données d'installation				
Pression gaz au brûleur	Débit calorifique nominal	G20	mbar	9,4
		G30	mbar	29,0
		G31	mbar	33,6
		GPL	mbar	29,0

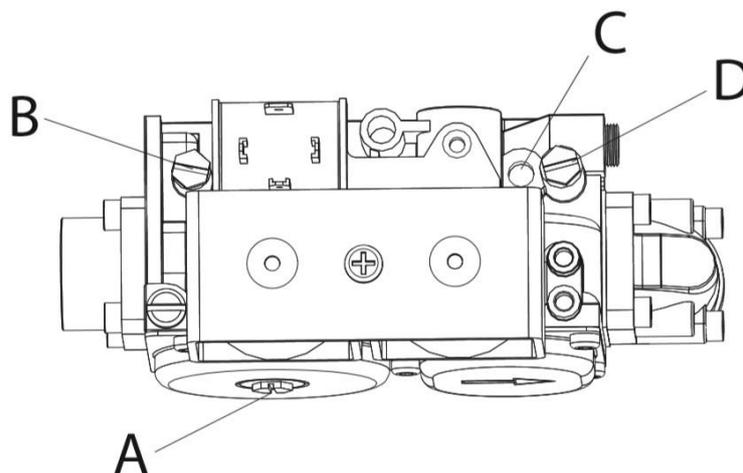
G20 = Gaz naturel

G30 = Butane

G31 = Propane

Le réglage de la pression gaz se fait sur l'électrovanne, à l'aide d'un manomètre en suivant la procédure ci-dessous :

- Arrêter l'appareil s'il est en marche.
- Desserrer la vis D sans l'enlever et y placer le tuyau relié au manomètre.
- Ajuster la pression en tournant la vis A dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression ou dans le sens inverse pour la diminuer jusqu'à ce que la valeur mesurée corresponde à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessus pour le gaz prévu.
- Enlever le tuyau du manomètre et resserrer la vis D.
- L'appareil peut être remis en fonctionnement.



A Régulateur de pression  
B Prise de pression à l'entrée

C Réglage d'allumage progressif  
D Prise de pression à la sortie

### **Chauffage eau chaude :**

Dans le cas d'un chauffage à partir d'eau chaude, le LEAD EXP'AIR est équipé d'une batterie composée de tubes et d'ailettes. Lors du lavage, il faudra faire attention à ne pas utiliser la haute pression, au risque de détériorer les ailettes.

Précaution importante en période d'arrêt des LEAD EXP'AIR et en période froide, il faut s'assurer que l'eau contenue dans les batteries ne puisse pas descendre à une température inférieure ou égale à 0°C car la glace détériorerait définitivement les batteries.

Plusieurs solutions sont possibles pour éviter cela :

- Maintenir la circulation d'eau chaude,
- Traiter l'eau pour décaler la température à laquelle elle gèle,
- Vider complètement les batteries de l'eau qu'elles contiennent.

### 3 – Nettoyage de la structure

- Trempez le module chauffage et le module échangeur avec un tuyau d'eau standard.
- Utilisez un nettoyant non agressif (n'utilisez pas de produits de nettoyage acides, alcalins ou à base de solvants).
- Rincez les deux modules avec un tuyau d'eau en réglant la pression au maximum à 60 bar.



### 4 – Nettoyage des ventilateurs

Pour une durée de vie longue, les ventilateurs doivent être vérifiés régulièrement, en portant une attention particulière à leur bon fonctionnement et à l'accumulation de poussières sur la roue et le boîtier du moteur. Une forte accumulation de poussières, en particulier sur le boîtier du moteur et la roue, et/ou de fortes vibrations peuvent détruire le ventilateur.

Après lavage, remettre en route les ventilateurs pour une durée d'une heure afin de retirer toute l'humidité qui risquerait d'endommager les moteurs.

Lors d'un vide sanitaire excédant 15 jours, pensez à faire fonctionner les ventilateurs une demi-heure tous les 15 jours.

**EN CAS DE NETTOYAGE NON CONFORME, AUCUNE GARANTIE NE SERA ACCORDEE.**

Informations d'ordre général :

- Ajustez les intervalles de nettoyage au niveau d'exposition à la poussière dans le système.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage acides, alcalins ou à base de solvants.
- Ne déconnectez pas le ventilateur EC de la tension d'alimentation. Coupez-le via le contrôleur (0V).

### **MAINTENANCE, DÉFAILLANCES, CAUSES ET REMÈDES POSSIBLES :**

Ne réalisez aucune réparation sur votre appareil.

Renvoyez l'appareil à votre fournisseur pour réparation ou pour échange.

### **AVERTISSEMENT :**

Les bornes et branchements sont sous tension même lorsque l'appareil est arrêté.

Électrocution → N'ouvrez l'appareil que cinq minutes après coupure de la tension sur tous les pôles.

### **ATTENTION :**

Quand la tension de service est appliquée ou que la valeur de consigne de vitesse est mémorisée, le moteur redémarre automatiquement, par ex. après une panne d'électricité.

Risque de blessure

→ Ne pas séjourner dans la zone de danger de l'appareil.

→ Pour les travaux sur l'appareil, couper la tension réseau et empêcher tout réenclenchement inopiné.

→ Attendre que l'appareil soit à l'arrêt.

→ Après les travaux sur l'appareil, retirez tous les outils ou tout autre objet utilisés.

### **REMARQUE :**

Si l'appareil incorporé est mis à l'arrêt sur une longue période dans un environnement sec, il est important de le faire fonctionner une heure à pleine vitesse au moins tous les 15 jours. Si l'appareil incorporé est mis à l'arrêt sur une longue période dans un environnement humide (par ex. à l'extérieur), il est important de le faire fonctionner au moins tous les 15 jours afin que les paliers soient mis en mouvement et que le condensat ayant éventuellement pénétré à l'intérieur puisse s'évaporer.

<b>Défaillance / Défaut</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Remède possible</b>
Le rotor ne tourne pas rond	Balourd des parties en rotation	Nettoyer l'appareil, si le balourd subsiste après nettoyage, remplacer l'appareil. Veillez, lors du nettoyage, à ne pas enlever d'agrafes d'équilibrage.
Le moteur ne tourne pas	Blocage mécanique	Mettre hors circuit, mettre hors tension et enlever le blocage mécanique.
	Tension de secteur défectueuse	Vérifier la tension de secteur, rétablir l'alimentation en courant. Attention ! Réinitialisation automatique du message d'erreur. L'appareil redémarre automatiquement sans avertissement.
	Branchement défectueux	Mettre hors tension, corriger le branchement, cf. schéma de connexions.
	Enroulement de moteur interrompu	Remplacer l'appareil
	Le contrôleur de température a répondu	Laisser le moteur refroidir, découvrir et éliminer la cause de la défaillance, le cas échéant déverrouiller le blocage du réenclenchement
	Refroidissement défaillant	Améliorer le refroidissement. Laisser refroidir l'appareil. Pour réinitialiser le message d'erreur, mettre hors circuit et en circuit la tension de réseau pour 25 s au min. À titre d'alternative, réinitialiser le message d'erreur par application d'un signal de commande de <0,5 V sur DIN1 ou par court-circuit de din1 vers GND.
	Température ambiante trop élevée	Abaisser la température ambiante. Laisser refroidir l'appareil. Pour réinitialiser le message d'erreur, mettre hors circuit et en circuit la tension de réseau pour 25 s au min. À titre d'alternative, réinitialiser le message d'erreur par application d'un signal de commande de <0,5 V sur DIN1 ou par court-circuit de din1 vers GND.
	Point de fonctionnement non admissible (par ex. contre-pression trop élevée)	Corriger le point de fonctionnement. Laisser refroidir l'appareil. Pour réinitialiser le message d'erreur, mettre hors circuit et en circuit la tension de réseau pour 25 s au min. À titre d'alternative, réinitialiser le message d'erreur par application d'un signal de commande de <0,5 V sur DIN1 ou par court-circuit de din1 vers GND.
Le ventilateur d'extraction des fumées ne tourne pas	Blocage dû au lavage et au vide sanitaire trop long.	Démonter la cheminée : le faire tourner à la main et bien vérifier que la volute est bien fixée.

En présence d'autres défaillances, contacter votre fournisseur.

La méthode de nettoyage recommandée est le nettoyage à sec, par exemple à l'air comprimé. Si de l'eau est nécessaire, la méthode suggérée est l'utilisation d'un tuyau d'eau traditionnel ou le nettoyage avec des méthodes à la mousse. Le nettoyage à l'aide d'un nettoyeur à pression n'est pas possible pour les ventilateurs standard.

Afin de maximiser la durée de vie des ventilateurs, il est important de s'assurer régulièrement de leur bon fonctionnement et de vérifier leur niveau d'encrassement. La fréquence des contrôles est fonction de l'exposition aux salissures.

#### **DANGER :**

##### **Risque de blessure par le ventilateur en rotation !**

→ Nettoyage uniquement à l'arrêt ! Ne pas couper l'alimentation électrique du ventilateur, une mise hors tension à l'entrée de commande suffit. Tout redémarrage du ventilateur est ainsi impossible.

- Les dépôts de crasse sur le carter moteur peuvent entraîner la surchauffe du moteur.
- L'encrassement de la roue peut entraîner des vibrations qui réduisent la durée de vie du ventilateur.
- Les vibrations importantes risquent de détruire le ventilateur !
- Dans tel cas, mettre le ventilateur immédiatement hors circuit et le nettoyer.
- Le mode de nettoyage privilégié est le nettoyage à sec, par ex. à l'air comprimé.
- N'utiliser aucun détergent agressif pour le nettoyage !

#### **REMARQUE :**

##### **Détérioration de l'appareil lors du nettoyage**

Dysfonctionnement possible

→ Ne pas laver l'appareil avec un nettoyeur haute pression.

Ne pas utiliser de détergents à base d'acide, de soude ou de solvants.

→ Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'objets pointus ou à arêtes coupantes.

- Le cas échéant, éliminer tout résidu de détergent.
- En présence de signes apparents de corrosion sur les pièces porteuses ou rotatives, arrêter l'appareil dans les plus brefs délais et le remplacer.
- Toute réparation est proscrite sur les pièces porteuses et rotatives !
- Faire fonctionner le ventilateur pendant 2 heures à vitesse maximale pour que l'eau ayant éventuellement pénétré à l'intérieur puisse s'évaporer.
- Si les vibrations persistent après le nettoyage, un rééquilibrage du ventilateur peut s'avérer nécessaire. Veuillez contacter votre fournisseur.
- Le ventilateur est équipé de roulements à billes sans entretien. Le graissage à vie des roulements à billes est conçu pour une durée de service de 40 000 heures.
- S'il est nécessaire de remplacer les roulements au terme de cette période, veuillez contacter votre fournisseur.
- Adapter l'intervalle d'entretien en fonction de la concentration en poussière du lieu d'implantation.

## Vérification technique de sécurité :

### REMARQUE :

Vérification haute tension

Le filtre CEM intégré contient des capacités Y. Pour cette raison, en cas d'application d'une tension d'essai de CA, le courant de déclenchement est dépassé.

→ Vérifiez l'appareil avec une tension CC quand vous réalisez l'essai haute tension imposé par la loi. La tension à utiliser correspond à la valeur maximale de la tension CA exigée dans la norme.

Que convient-il de vérifier ?	Comment procéder à la vérification ?	Fréquence	Quelle action ?
Que l'enveloppe de protection contre les contacts est complète et intacte	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Retouches ou remplacement de l'appareil
La présence sur l'appareil de détériorations des pales et du boîtier	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Remplacer l'appareil
Fixation des câbles de branchement	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Fixer
Fixation du branchement du conducteur de protection	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Fixer
L'absence de détérioration des câbles	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Remplacement des câbles
Étanchéité du passe-câble fileté	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Resserrer, remplacer en cas de détérioration
Perçages d'eau de condensation, en cas de nécessité, contre l'obturation	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Ouvrir les perçages
La formation de fissures dans les cordons de soudure	Contrôle visuel	Au moins semestriellement	Remplacer l'appareil
Bruits atypiques au niveau des paliers	Acoustique	Au moins deux fois par an	Remplacer l'appareil

## **Élimination :**

La protection de l'environnement et la gestion raisonnée des ressources sont des objectifs de priorité pour le fournisseur de chauffage. Il a mis en œuvre un système de management environnemental certifié ISO 14001 qui repose sur des standards allemands et est appliqué de manière systématique dans le monde entier.

Dès la phase de développement des produits, le développement durable, la sécurité technique et la protection de la santé sont des objectifs essentiels.

Dispositions légales nationales.

## **REMARQUE :**

Dispositions légales nationales Pour l'élimination des produits et des déchets générés au cours des différentes étapes de leur cycle de vie, il est important de respecter les dispositions légales en vigueur dans chaque pays. Respecter également les normes correspondantes relatives à l'élimination.

## **Démontage :**

Le démontage du produit doit être réalisé ou supervisé par des techniciens compétents et qualifiés à cet effet.

Le produit doit être désassemblé en autant de composants isolés nécessaires à une élimination appropriée, conformément aux règles généralement applicables en matière de construction de moteurs.

## **AVERTISSEMENT :**

Les pièces lourdes du produit sont susceptibles de tomber ! Le produit se compose entre autres de composants lourds. Ces composants peuvent tomber au cours du désassemblage.

Cela peut entraîner la mort, des lésions corporelles graves et des dommages matériels importants.

→ Immobiliser les composants à détacher pour éviter leur chute.

### Éliminer les composants :

Les produits se composent essentiellement d'acier, de cuivre, d'aluminium et de matière plastique.

En règle générale, les matériaux métalliques sont considérés comme entièrement recyclables.

Trier les composants à recycler selon les catégories suivantes :

- Acier et fer
- Aluminium
- Métaux non ferreux, par ex. enroulements de moteur
- Plastique spécifique, avec agents ignifuges bromés, selon le marquage
- Matériaux d'isolation
- Câbles et fils
- Déchets électroniques, par ex. circuits imprimés

Sur les moteurs à rotor extérieur sont utilisés des aimants en ferrite, pas d'aimants à base de terres rares.

Les aimants en ferrite sont éliminés comme le fer et l'acier.

Les matériaux d'isolation électrique utilisés dans le produit, les câbles et les fils sont fabriqués à partir de matériaux similaires à traiter de manière identique.

Il s'agit des matériaux suivants :

- Différents isolants utilisés dans les boîtes à bornes
- Câbles de puissance
- Câbles pour câblage interne
- Condensateurs à électrolyte

Éliminer les composants électroniques de manière appropriée avec les déchets électroniques.

## 4.3 Chauffage eau chaude

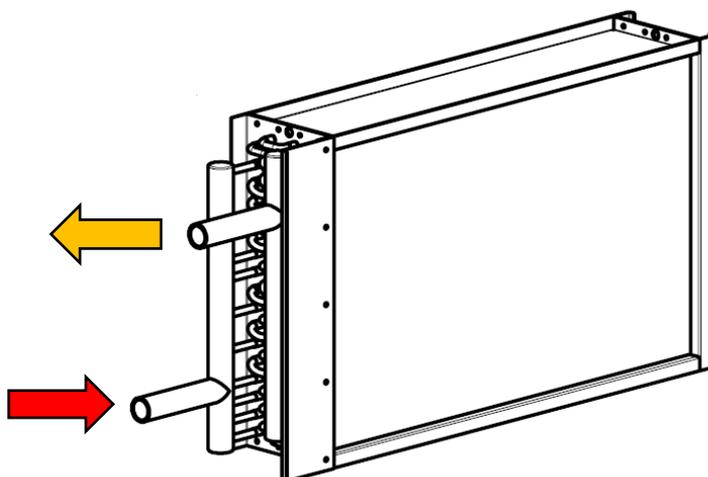
Dans le cas d'un chauffage à partir d'eau chaude, le LEAD EXP'AIR est équipé d'une batterie composée de tubes et d'ailettes. Lors du lavage, il faudra faire attention à ne pas utiliser la haute pression, au risque de détériorer les ailettes.

Précaution importante en période d'arrêt des LEAD EXP'AIR et en période froide, il faut s'assurer que l'eau contenue dans les batteries ne puisse pas descendre à une température inférieure ou égale à 0°C car la glace détériorerait définitivement les batteries. Plusieurs solutions sont possibles pour éviter cela :

- Maintenir la circulation d'eau chaude
- Traiter l'eau pour décaler la température à laquelle elle gèle
- Vider complètement les batteries de l'eau qu'elles contiennent



1"



Raccordement électrique pour échangeur eau chaude

Fourreau	Cable	Section	Liaison	fils	Bornes
1	5G	1,5	Alimentation	Phase 1	
				Phase 2	
				Phase 3	
				Neutre	
				Terre	
2	5 fils	0,75	Armoire ventilation ou régulation	Commun	13 15 17 19
				Vérin arrière	14
				Vérin haut	16
				Vérin bas	18
				Filtre et aspiration	20
	3 fils	0,75	Armoire ventilation	Défaut ventilateur	24
				Défaut ventilateur	27
				Commun	21
					--
3	4 fils	0,75	régulation	Commun -	2 ou 5
				Ventilateur haut	3
				Ventilateur bas	6
				Forçage ventilateurs	1