

# Site Depair

## Siphon

Mode d'emploi

- Calcule la hauteur minimale des siphons

## 1 Table des Matières

1	Table des Matières .....	2
2	Version du document .....	3
3	Interfaces .....	4
4	Fonctionnement .....	5
4.1	Siphon en surpression.....	5
4.2	Siphon en dépression .....	6
5	Contacts .....	7

## 2 Version du document

Revision	Modifications
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version initiale</li></ul>

### 3 Interfaces

## Siphon

<h3 style="color: #f96; margin: 0;">Siphon en surpression</h3> <p>Delta pression <input style="width: 100px;" type="text" value="500"/> [Pa]</p> <p>a min. 20 [mm]</p> <p>b min. 81 [mm]</p>	<h3 style="color: #f96; margin: 0;">Siphon en dépression</h3> <p>Delta pression <input style="width: 100px;" type="text" value="500"/> [Pa]</p> <p>a min. 81 [mm]</p> <p>b min. 81 [mm]</p>
--	---

Zone 1

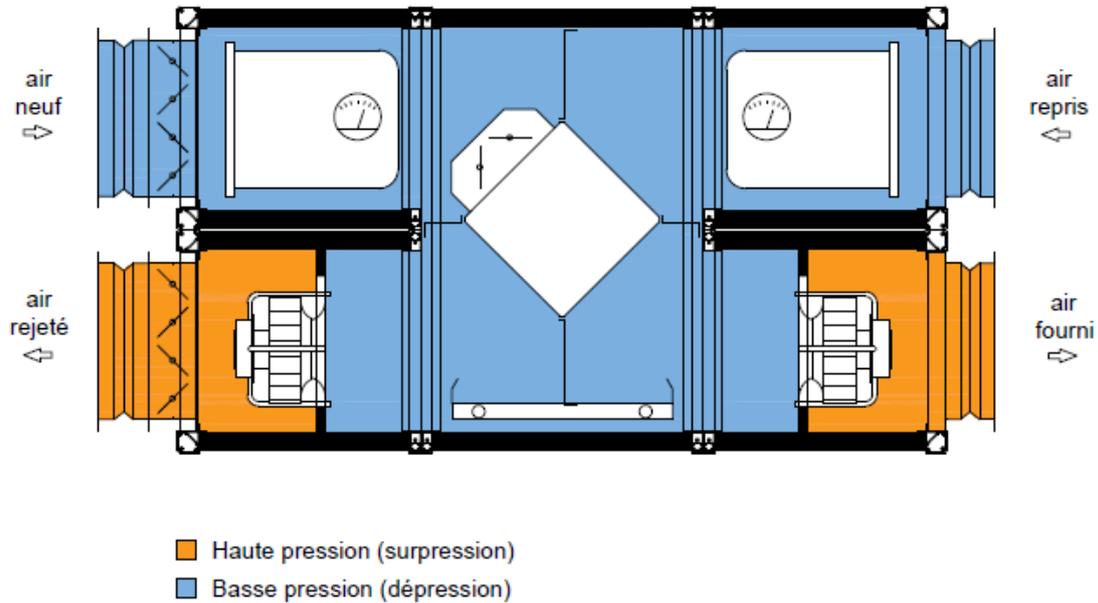
Zone 2

L'interface du fichier outil est divisée en 2 zones :

- La Zone 1 : Siphon en surpression  
 Dans cette zone, il faut entrer la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du monobloc. Grâce à cela la hauteur minimale des deux parties du siphon est calculée. Pour le détail du calcul, voire 4.1 Fonction.
- La Zone 2 : Siphon en dépression  
 Dans cette zone, il faut entrer la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur du monobloc. Grâce à cela la hauteur minimale des deux parties du siphon est calculée. Pour le détail du calcul, voire 4.1 Fonction.

## 4 Fonctionnement

Avant tout il est important de bien définir si on se trouve dans une zone de surpression ou de dépression.



La zone de surpression (haute pression) se trouve toujours après le ventilateur selon le sens de l'air (coté moteur). Si un trou était fait dans le panneau, l'air s'échapperait du monobloc.

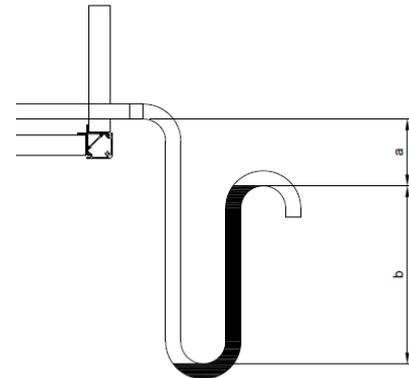
La zone de dépression (basse pression) se trouve toujours avant le ventilateur selon le sens de l'air (opposé du moteur). Si un trou était fait dans le panneau, l'air s'engouffrerait dans le monobloc.

### 4.1 Siphon en surpression

Quand le siphon est en surpression, l'eau est poussée vers l'extérieur du monobloc.

La valeur de «  $a_{min}$  » n'a pas d'importance tant que le col de cygne se trouve en dessous de la sortie du monobloc. On a donc décidé de la fixer à 20 [mm].

La valeur de «  $b_{min}$  » est calculée en fonction de la masse d'eau déplacée et de la différence de pression exercée sur l'eau. On y ajoute encore une hauteur de sécurité de 30mm.



$$a_{min} = fixe = 20 [mm]$$

$$b_{min} = \frac{\Delta P}{\rho_{eau} * g} * 1000 + 30 = [mm]$$

$\Delta P$  = différence de pression [Pa]

$\rho_{eau}$  = densité de l'eau = 1'000 [kg/m<sup>3</sup>]

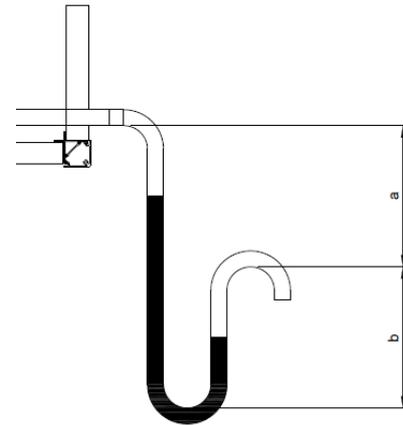
$g$  = accélération terrestre = 9.81 [m/s<sup>2</sup>]

## 4.2 Siphon en dépression

Quand le siphon est en dépression, l'eau est aspirée vers l'intérieur du monobloc.

La valeur de «  $b_{min}$  » est calculée en fonction de la masse d'eau déplacée et de la différence de pression exercée sur l'eau. On y ajoute encore une hauteur de sécurité de 30mm.

La valeur de «  $a_{min}$  » doit être égale à «  $b_{min}$  » car quand l'eau va s'écouler dans le siphon le niveau va monter des deux cotés en gardant la même différence de niveau.



$$a_{min} = b_{min} = \frac{\Delta P}{\rho_{eau} * g} * 1000 + 30 = [mm]$$

$\Delta P$  = difference de pression [Pa]

$\rho_{eau}$  = densité de l'eau = 1'000 [kg/m<sup>3</sup>]

$g$  = accélération terrestre = 9.81 [m/s<sup>2</sup>]

## 5 Contacts

Pour plus d'informations, veuillez nous contacter.

**Depair SA**  
Rue du manège 30  
3960 Sierre

### Ligne téléphonique

[+41 27 455 16 14](tel:+41274551614)

### E/MAIL

[info@depair.ch](mailto:info@depair.ch)

Scannez ici pour accéder à notre page outils.

