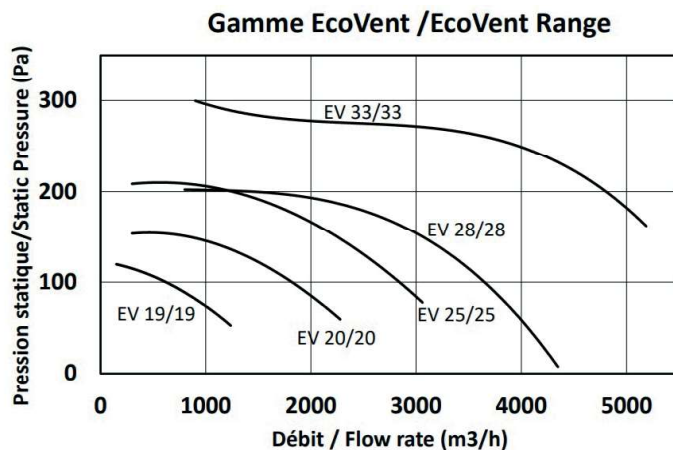


## CAISSON CENTRIFUGE A ENTRAÎNEMENT DIRECT

# EcoVent

## FAN CABINET CENTRIFUGAL DIRECT DRIVEN



### AVANTAGES

Les caissons de ventilation EcoVent sont équipés de ventilateurs centrifuges à action à double ouïes d'aspiration et à entraînement direct pour des performances économiques et optimales appropriées aux secteurs résidentiel et tertiaire.

Les moteurs monophasés sont à faible consommation électrique ce qui démontre la qualité économique de gamme EcoVent.

Les caissons de ventilation EcoVent sont équipés en standard de moteurs monophasés à six pôles et à trois vitesses précablées. La vitesse de rotation des moteurs à six pôles ne dépassent pas 1000 rpm pour la fréquence d'alimentation de 50Hz.

Les performances présentées sur les courbes de sélection sont établies pour la première vitesse.

Les moteurs à trois vitesses présentent des avantages d'ordre :

- 1- économique : des gains d'énergies sont envisageables en réduisant la vitesse de rotation par l'asservissement du taux de ventilation à un ou plus des moyens énumérés ci-après :
  - Capteur de CO<sub>2</sub> ou COV
  - Capteur de présence humaine
  - Programme d'occupation horaire
- 2- installation : les modifications apportées au réseau aéraulique au cours du chantier peuvent résulter en des changements à sa courbe caractéristique. Les vitesses précablées offrent la possibilité de modifier les performances des ventilateurs pour mieux répondre aux besoins du projet.
- 3- exploitation : le fait que chaque taille de caisson présente trois courbes de performance permet la standardisation des équipements réduisant ainsi les contraintes d'acquisition et de stockage et améliorant l'interchangeabilité des équipements.

Une isolation thermique et acoustique des caissons est proposée en option. L'isolation permet l'atténuation de la pression sonore d'environ 5 dBA.

### FEATURES

EcoVent fan cabinets are equipped with double intakes forward curved direct driven centrifugal fans. Their performance is optimized for the residential and commercial sectors.

The single phase low energy consumption electric motors enhances the economic quality of the EcoVent fans.

EcoVent fan cabinets are fitted as standard with single-phase six-pole motors with three pre-wired speeds. the rotational speed of six pole motors does not exceed 1000 rpm for 50Hz frequency power supply.

The performances presented on the selection curves are based on the first speed.

Three-speed motors present advantages in terms of:

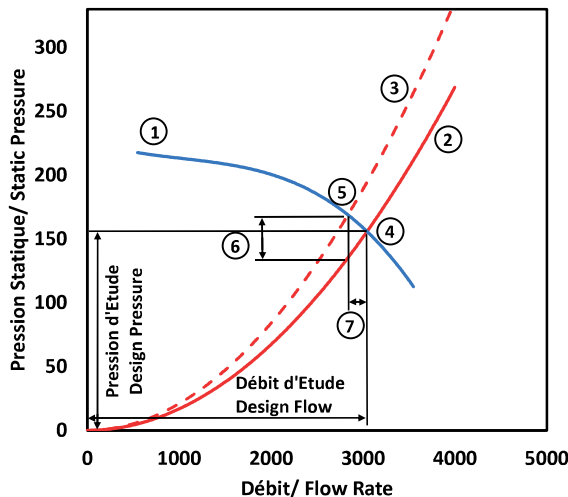
- 1- economy: energy savings can be achieved by reducing the rotational speed adjusting the ventilation rate to one or more of the means listed below:
  - CO<sub>2</sub> or VOC sensor
  - Human presence sensor
  - Hourly occupancy program
- 2- installation: modifications made to the air network in the construction phase can result in changes to its characteristic curve. The pre-wired speeds offer the possibility of modifying the fan's performance to better meet the project requirements.
- 3-operational: having three performance curves for each fan cabinet model allows the standardization of equipment, thus reducing the acquisition and storage constraints and enhances the interchangeability of equipment.

Thermal and acoustic cabinet insulation is available as an option. The insulation reduces the acoustic pressure level by approximately 5 dBA.

## RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

### SELECTION & RACCORDEMENTS AERAIQUES

Les caissons de ventilation sont sélectionnés sur la base de leurs courbes de performance pour satisfaire aux besoins du réseau aéraulique estimés en termes de pressions et débits. L'intersection de la courbe du ventilateur avec celle du réseau sur le graphique ci-après représente le point de fonctionnement "Etude" (Point 4).



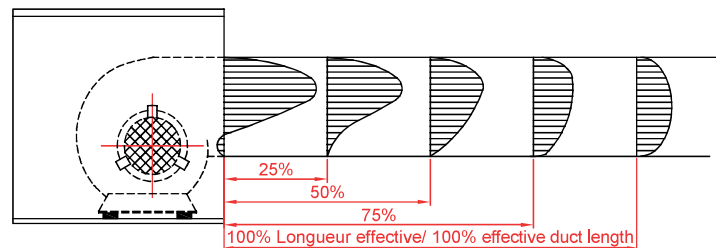
#### LEGENDE/ LEGEND

- 1 : Courbe du ventilateur  
: Fan performance curve
- 2 : Courbe calculée du réseau  
: Calculated system curve
- 3 : Courbe décalée du système  
: Actual system curve
- 4 : Point de fonctionnement "Etude"  
: Design operating point
- 5 : Point de fonctionnement "Réal"  
: Actual operating point
- 6 : Effet de l'installation  
: Instalation effect
- 7 : Déficit de débit  
: Flow deficit

La courbe caractéristique du réseau est établie en fonction des pertes de charges singulières occasionnées par les différentes composantes telles que les volets, les coudes les piquages etc. les valeurs de pertes de charges sigulières publiées ou utilisées dans les logiciels de calcul sont souvent basées sur des profils uniformes de vitesses d'air.

The system curve is determined by computing the pressure losses in the ducts, fittings and accessories such as elbows and dampers. The pressure losse values published or implemented in most softwares for different fittings and accessories are based on uniform air velocity profiles.

#### Profils de vitesse au refoulement du ventilateur Velocity profiles at the fan discharge



Toutefois, les profils de vitesse de l'air au refoulement ne sont pas uniformes ce qui engendre des pertes de pressions nettement supérieures à celles estimées à l'étude.

La perte de charge additionnelle, appelée effet système, décale la courbe du réseau entraînant le déplacement du point de fonctionnement du ventilateur de la position 4 à la position 5 sur le graphique, il en découle un déficit sensible du débit d'air dans le réseau.

Afin de réduire l'effet des pertes de charges additionnelles, il y a lieu :

- \* d'augmenter la valeur de la pression requise
- \* d'installer les ventilateurs suivant les recommandations suivantes:

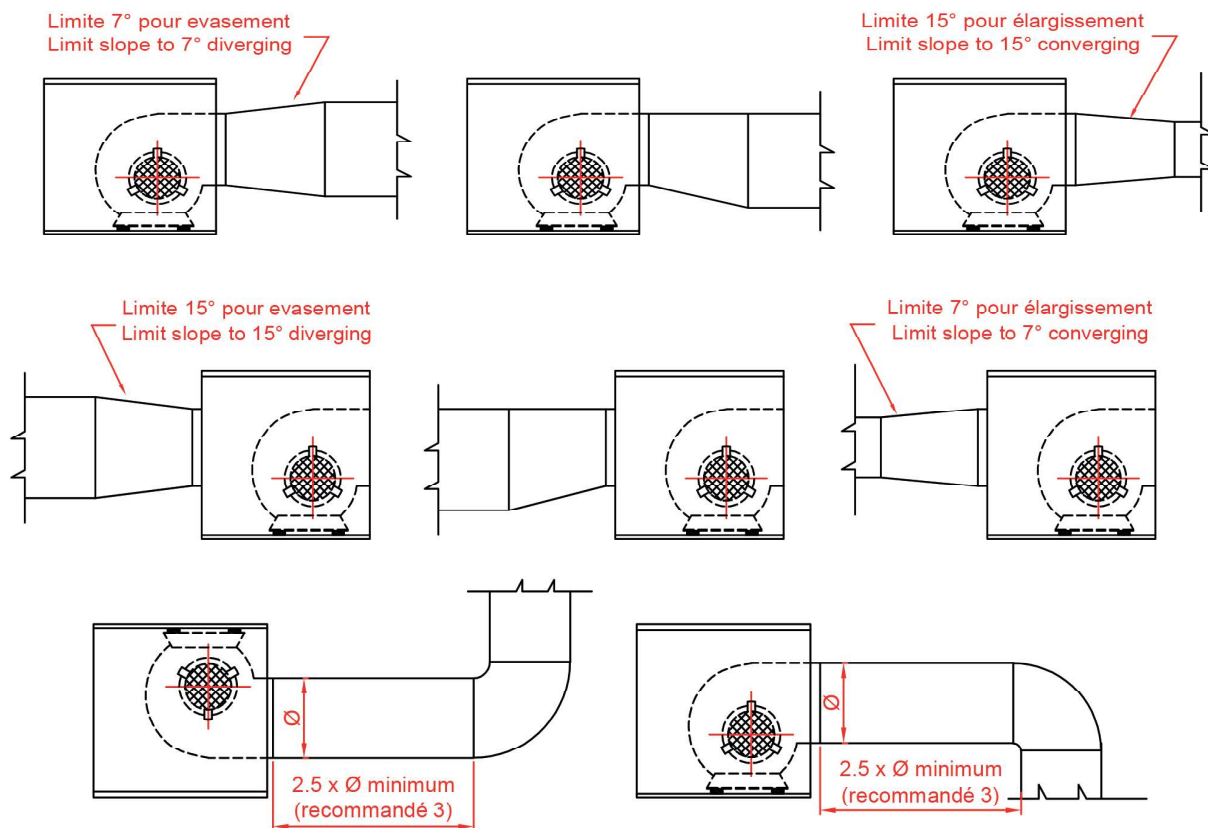
However, the velocity profile at the fan discharge is not uniform causing the pressure loss generated by the duct fittings to be higher than that computed in the design.

The additional pressure loss, also referred to as System Effect, results in shifting the system curve and moves the fans's operatin point from position 4 to position 5 on the graph and thus generating a sensible flow deficit in the duct system.

In order to minimize system effect and ensure the requested air flow rate, it is essential to:

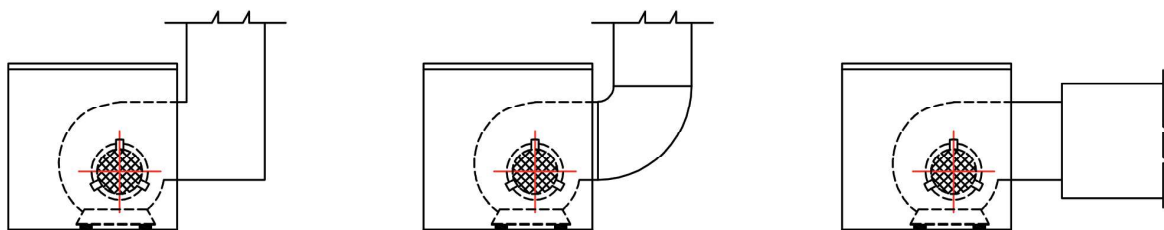
- \* increase the value of the requested pressure head
- \* implement the following fan's installation guidelines:

## BONNES INSTALLATIONS GOOD INSTALLATIONS



Fabrication spéciale, à spécifier à la commande  
Special order, to specify by customer

## MAUVAISES INSTALLATIONS WRONG INSTALLATIONS



### CARACTERISTIQUES

- Ventilateurs : Centrifuge à action et à double ouïes d'aspiration. Turbine, carter et structure en tôle d'acier galvanisé. Entraînement direct.
- Moteurs : Monophasés 220-240 V - 50 Hz; 6 Pôles; Classe F; Protection IP54
- Caissons : Panneaux en tôle d'acier galvanisé de fortes épaisseurs; Presse-étoupes pour l'entrée du câble Isolation thermique et acoustique (en option)
- Installation : En ligne, raccordement circulaire ou rectangulaire selon la taille.

### SPECIFICATIONS

- Fans : Centrifugal, forward curved blades double intakes. Turbine, scroll and frame made of galvanized steel. Direct driven.
- Motors : Single phase 220-240 V - 50 Hz; 6 Poles; Class F, Protection IP54
- Cabinets : Heavy gauge galvanized sheet metal panel; Cable glands on cables entering the cabinet Thermal and acoustic insulation (Optional)
- Installation : In Line, round or rectangular duct connection depending on the size.

## APPLICATIONS

Extraction et insufflation d'air propre

## APPLICATIONS

Ventilation, exhaust

## DESIGNATION

### EcoVent XX/XX MY-RZ

- EcoVent : Caisson de ventilation centrifuge
- XX/XX : Taille de la turbine (Diamètre et largeur) comme suit:  
19/19 : 7"x7"; 20/20 : 8"x8"; 25/25 : 9"x9"  
28/28 : 10"x10"; 33/33 : 12"x12"
- M : Moteur monophasé
- Y : Nombre de pôles du moteur
- Z : Numéro de la vitesse câblée

## MODEL NAME DESCRIPTION

### EcoVent XX/XX MY-RZ

- EcoVent : Centrifugal fan cabinet
- XX/XX : Turbine Size (Diameter and width) as follows:  
19/19 : 7"x7"; 20/20 : 8"x8"; 25/25 : 9"x9"  
28/28 : 10"x10"; 33/33 : 12"x12"
- M : Single phase six poles motor
- Y : Number of motor poles
- Z : Refers to the wired speed

## CARACTERISTIQUES ELECTRIQUE

Les moteurs électriques sont de caractéristiques suivantes:

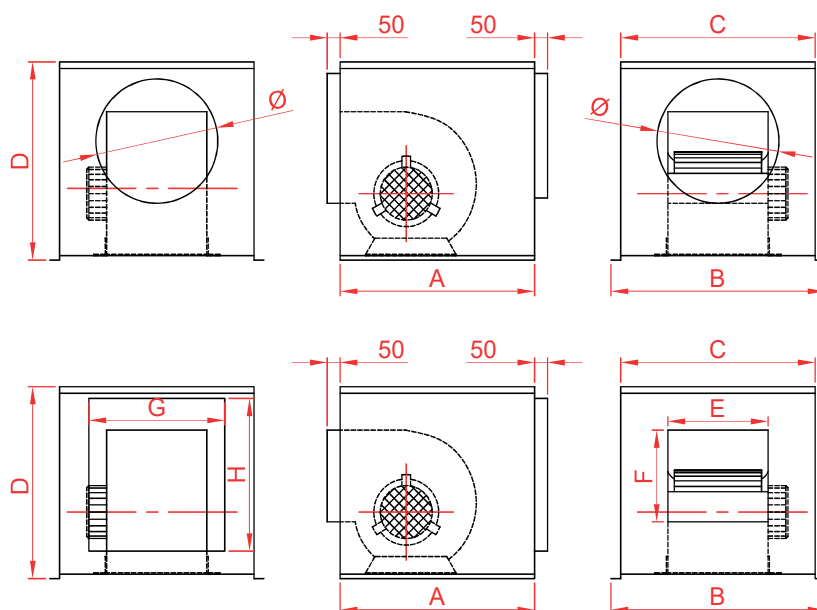
## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

The fans electric motors have the following specifications:

| TAILLE/ SIZE  | VOLTAGE                     | FEQUENCE /FREQUENCY | PUISSANCE/ RATED POWER |
|---------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|
| EcoVent 19/19 | Monophasé/Single phase 220V | 50Hz                | 90W                    |
| EcoVent 20/20 | Monophasé/Single phase 220V | 50Hz                | 200W                   |
| EcoVent 25/25 | Monophasé/Single phase 220V | 50Hz                | 375W                   |
| EcoVent 28/28 | Monophasé/Single phase 220V | 50Hz                | 550W                   |
| EcoVent 33/33 | Monophasé/Single phase 220V | 50Hz                | 900W                   |

## DIMENSIONS

## DIMENSIONS



| Taille/ Size  | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | Ø   |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| EcoVent 19/19 | 470 | 550 | 500 | 425 | NA  | NA  | NA  | NA  | 315 |
| EcoVent 20/20 | 600 | 680 | 630 | 440 | 285 | 255 | 350 | 300 | NA  |
| EcoVent 25/25 | 600 | 680 | 630 | 440 | 295 | 260 | 350 | 300 | NA  |
| EcoVent 28/28 | 700 | 750 | 700 | 496 | 330 | 285 | 400 | 350 | NA  |
| EcoVent 33/33 | 750 | 850 | 800 | 590 | 390 | 340 | 500 | 450 | NA  |

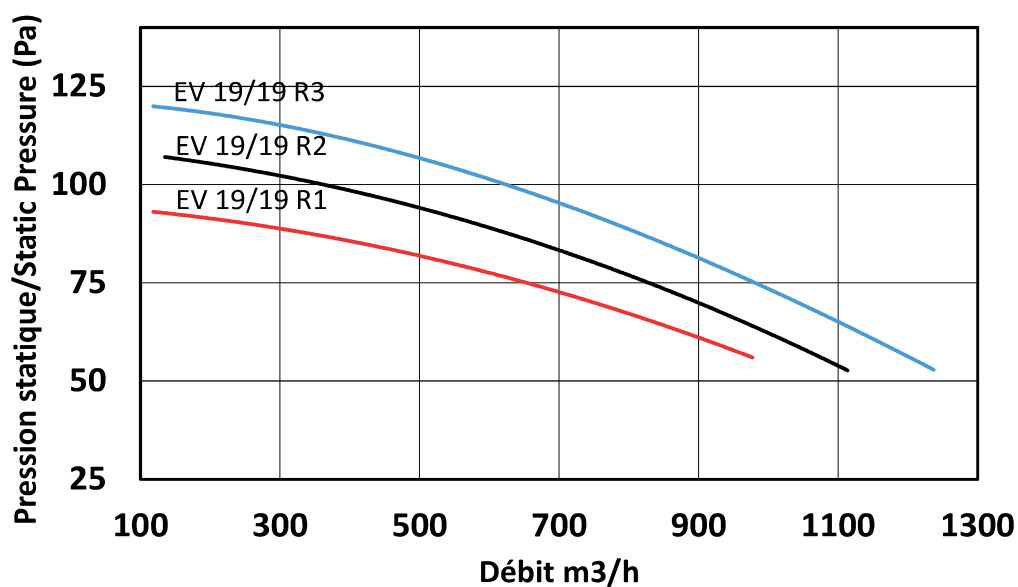
- Toutes les dimensions sont en mm
- Dimensions spéciales fabriquées sur demande
- Dimensions peuvent être modifiées sans préavis

- All dimensions are in mm
- Special sizes are manufactured on request
- Dimensions subject to change without prior notice

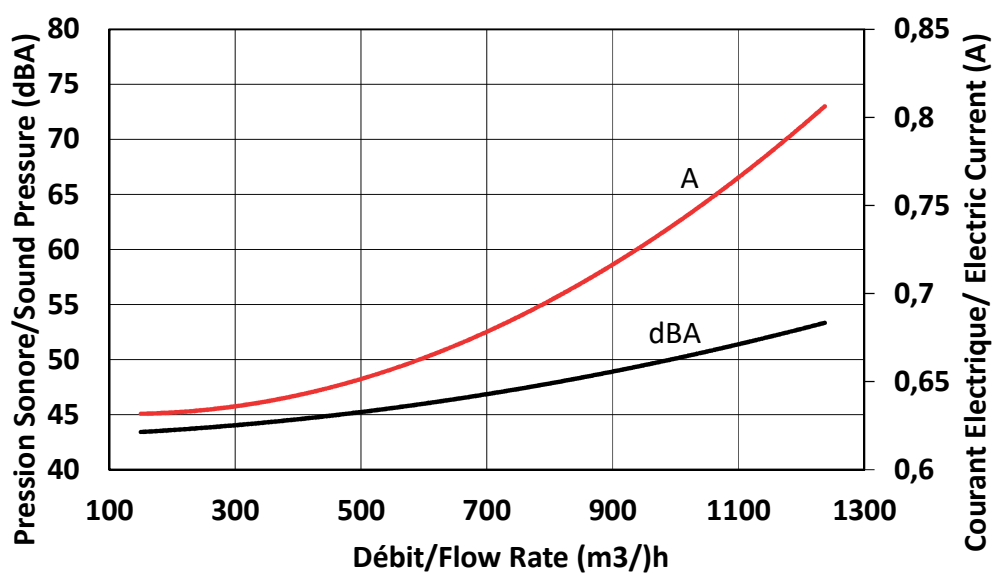
COURBES CARACTERISTIQUES

PERFORMANCE CURVES

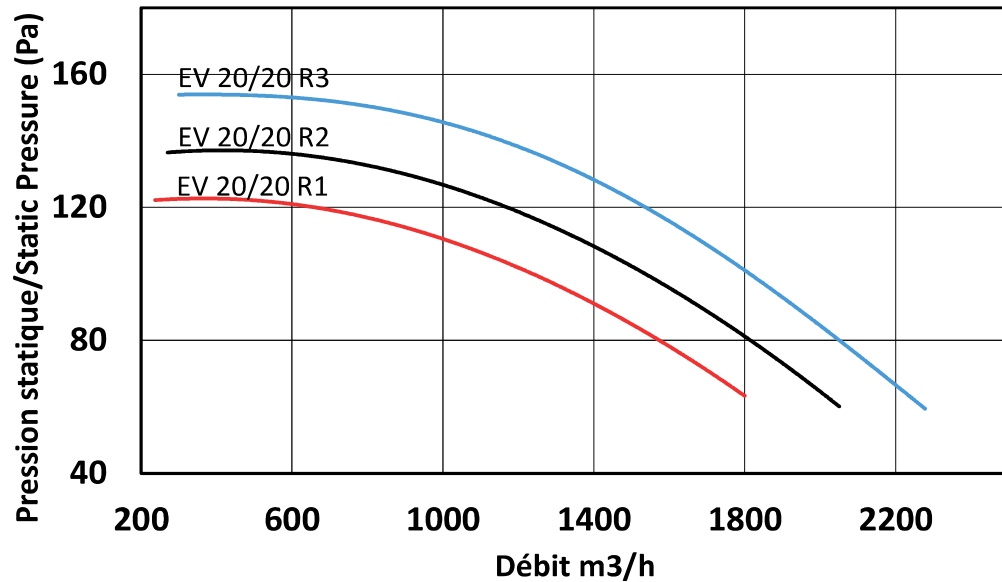
### EcoVent 19/19 M90W-6P



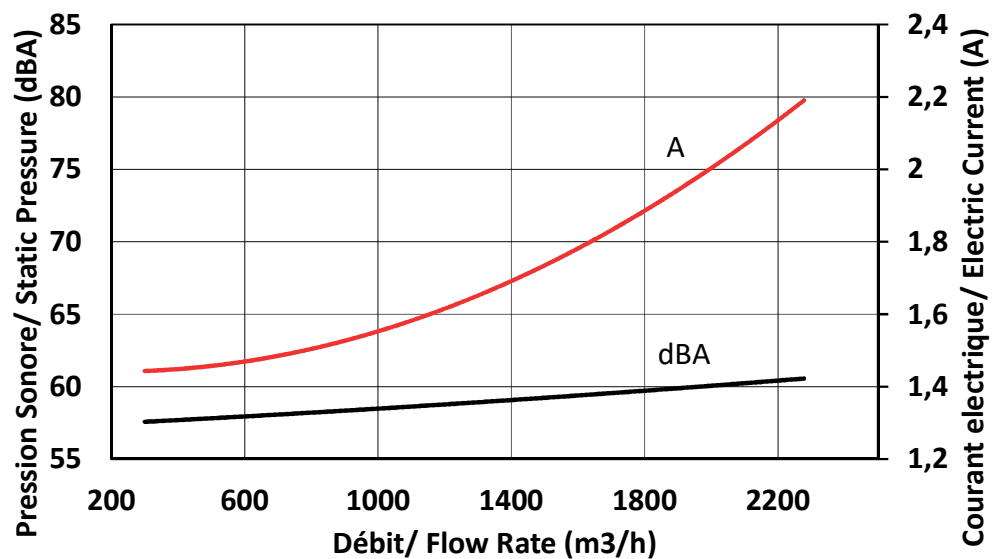
### EcoVent 19/19 M90W-6P



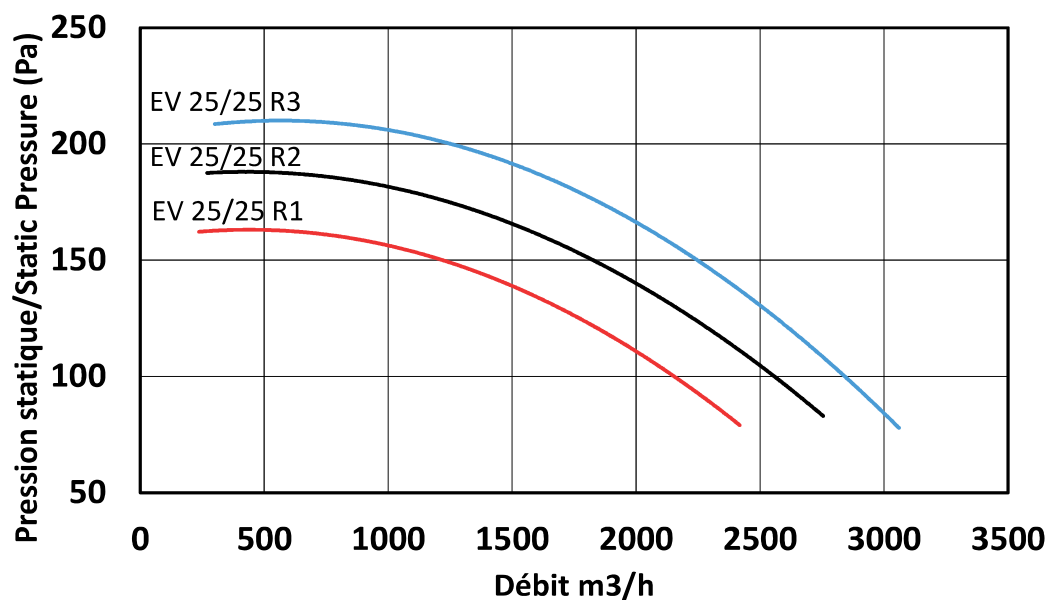
### EcoVent 20/20 M200W-6P



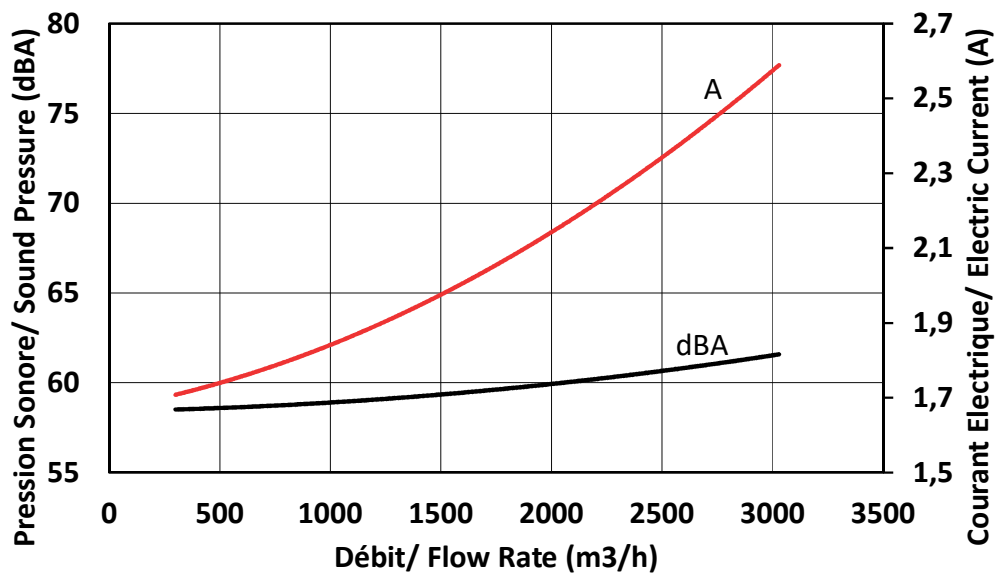
### EcoVent 20/20 M200W-6P



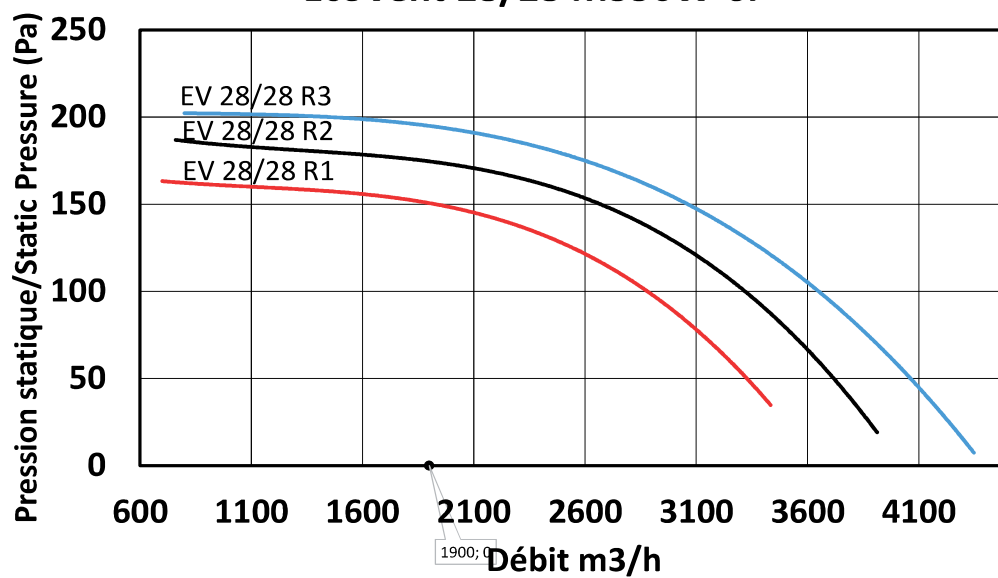
### EcoVent 25/25 M375W-6P



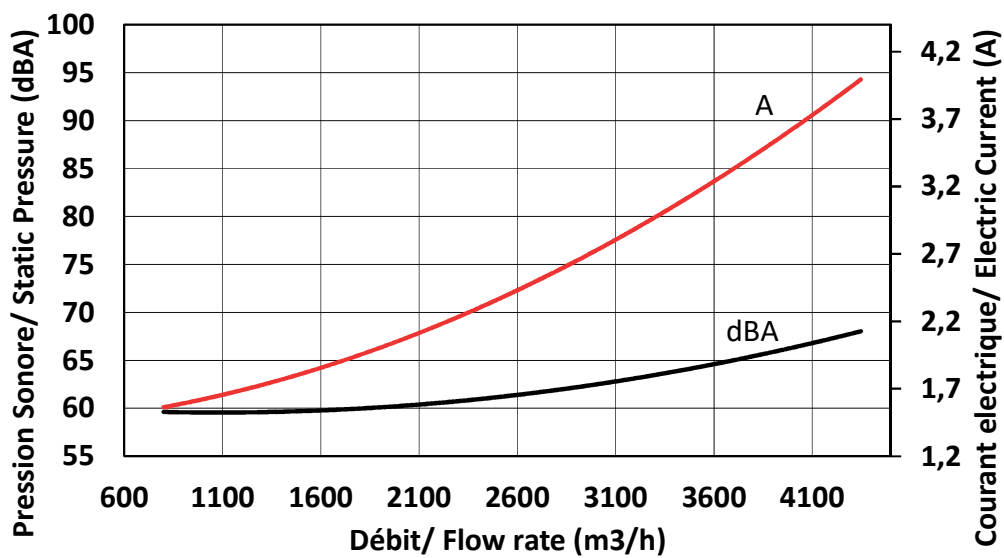
### EcoVent 25/25 M375W-6P



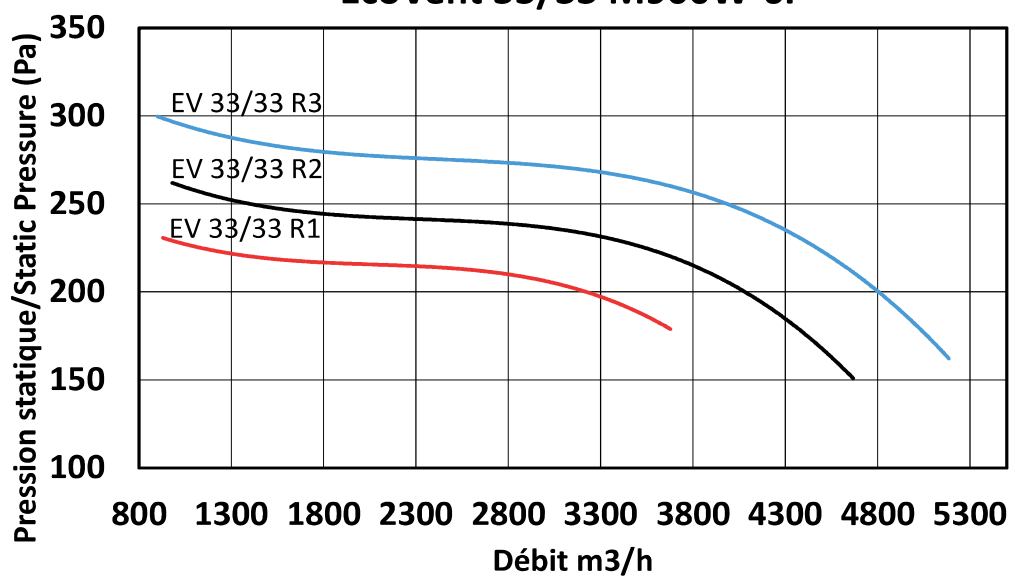
### EcoVent 28/28 M550W-6P



### EcoVent 28/28 M550W-6P



### EcoVent 33/33 M900W-6P



### EcoVent 33/33 M900W-6P

