

VUE D'ENSEMBLE

La ventilation d'un bâtiment consiste simplement à remplacer l'air vicié ou pollué par de l'air propre et frais. Bien que les besoins en ventilation couvrent de nombreuses applications différentes, les principes de base de la circulation d'air sont toujours les mêmes — *faire sortir l'air indésirable, faire entrer l'air frais.*

Paramètres clés qui changent en fonction de l'application

Modèle de ventilateur, débit d'air (pi^3/min ou m^3/h), résistance à l'écoulement d'air (pression statique, SP) et niveau sonore du ventilateur (sones)

	FLUX D'AIR		UTILISATIONS							TYPE D'ENTRAÎNEMENT		TYPE DE ROTOR		INSTALLATION		PERFORMANCES			
	EXTRACTION	APPORT	GÉNÉRAL/AIR PROPRE	AIR VICIÉ	ANTIHÉTINCELLE	DÉSENFUMAGE (UL)	HAUTE TEMP. (AU-DESSUS DE 93 °C)	VAPEURS OU PARTICULES DANGEREUSES	DIRECT	COURROIE	CENTRIFUGE	HÉLICE/AXIAL	À GAINÉ	SANS GAINÉ	VOLUME MAXIMAL (PI ³ /MIN)	PRESSION STATIQUE MAXIMALE (PO CE)	SONES À 0,025 PO SP À 5 PI (10.000 PI ³ /MIN)	COÛT/DÉBIT	
CHOISIR UN MODÈLE DE VENTILATEUR																			
POSE MURALE																			
Ventilateur à hélice		x	x	x				x	x	x			x		x	69 692	0,75	22,9	\$
Caisson d'extraction centrifuge		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	14 727	2,00	18,6	\$\$	
SOUFFLANTES UTILITAIRES																			
Soufflante d'extraction utilitaire centrifuge		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x		13 516	5,00	26	\$\$\$	
POSE SUR TOITURE																			
Tourelle d'extraction centrifuge à flux ascendant		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	18 611	2,00	18	\$\$	
Tourelle d'extraction axiale à flux ascendant		x		x	x					x			x		64 326	0,75	17,2*	\$\$	
Ventilateur axial à coiffe		x	x	x							x			x	43 906	0,625	22,9	\$\$	
Tourelle d'extraction de fumée d'urgence		x		x	x	x	x				x			x	34 761	0,50	18,4*	\$\$\$	
Tourelle à flux descendant		x	x	x				x	x	x	x		x	x	37 068	2,00	15,8	\$\$	

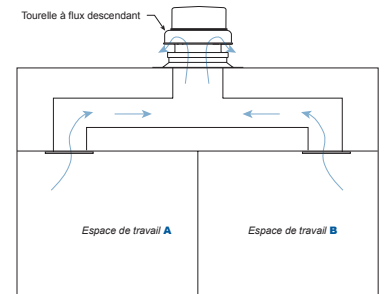
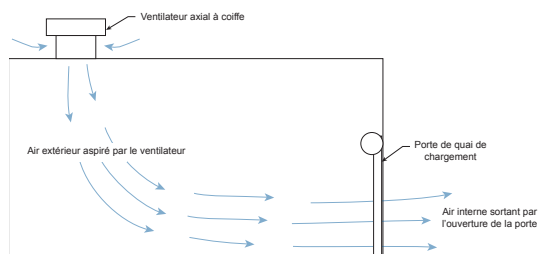
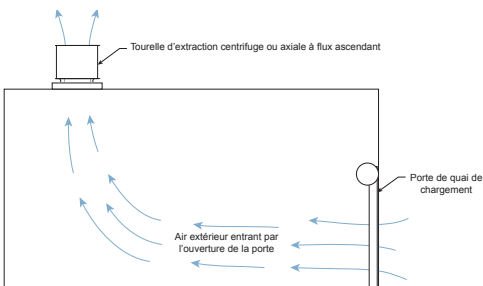
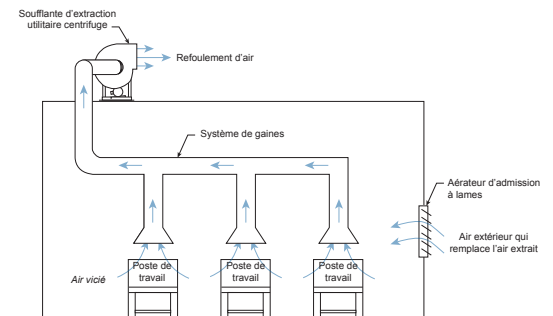
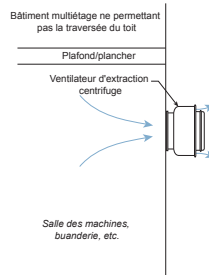
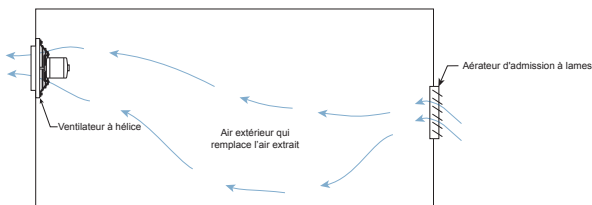
* Sones à 0,125 po SP à 5 pi

AUTRES CONSIDÉRATIONS POUR LE CHOIX DU VENTILATEUR

- **Entraînement par courroie ou direct** — Les ventilateurs à *courroie* offrent la possibilité de régler la vitesse du ventilateur pour les besoins d'équilibrage du système. Ils offrent aussi une plus grande souplesse en matière de vitesses et de choix de moteurs. Les ventilateurs à *entraînement direct* sont souvent privilégiés pour les situations où l'accès d'entretien est difficile. Leurs coûts d'entretien sont généralement moindres, dans la mesure où il n'y a pas de courroies ou paliers à changer ni de poulies à ajuster.
- **Grand ou petit format** — Les grands ventilateurs tendent à tourner plus lentement et à être moins bruyants. Ils présentent généralement des coûts initiaux plus élevés mais des coûts d'exploitation plus bas. Les petits ventilateurs, par leurs vitesses élevées, présentent des courbes de performances plus stables, des coûts initiaux moindres, des niveaux sonores plus élevés et des coûts d'exploitation plus élevés.
- **Bas niveau sonore ou pression statique élevée** — Les ventilateurs conçus pour des pressions statiques élevées tournent à des vitesses élevées, qui se traduisent par des niveaux sonores importants. À l'inverse, dans les utilisations à basse pression, les ventilateurs tournent généralement à plus basse vitesse et produisent des niveaux sonores moindres.
- **Effet des accessoires sur la pression statique** — Les accessoires tendent à restreindre l'écoulement d'air et doivent être pris en compte dans le calcul de la charge de pression statique. Pour de plus amples renseignements, consultez le tableau Guide de pression statique.

Pour les ventilateurs à hélice, les registres, grilles et coiffes de protection contribuent très peu à la pression totale du système. Ils peuvent généralement être utilisés avec des modèles de type basse pression inférieure à 0,375 po CE.

INSTALLATIONS DE VENTILATION TYPIQUES



AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR DES ATELIERS DE PRODUCTION — VENTILATEURS INDUSTRIELS

Ces ventilateurs sont préconisés — indépendamment de toute autre ventilation choisie — pour améliorer la qualité de l'air pour les ouvriers. Ils peuvent s'utiliser pour faire circuler l'air frais à travers les locaux, ainsi que pour le refroidissement localisé. Un ouvrier plus à l'aise est un ouvrier plus productif!

Trouvez-le chez Grainger.



Pour plus de renseignements sur la gamme de produits complète, appelez ou visitez votre concessionnaire local ou allez à grainger.com/dayton ou www.solutionsforair.com.



RENOUVELLEMENTS D'AIR SUGGÉRÉS POUR UN AIR INTÉRIEUR DE QUALITÉ

ZONE	MIN/REN.	ZONE	MIN/REN.	ZONE	MIN/REN.
Atelier de métallisation	1-5	Entrepôt	3-1	Salle à manger	4-8
Atelier d'usinage	3-6	Fonderie	1-5	Salle de réunion	3-10
Buanderie	2-4	Garage	2-10	Salle des génératrices	2-5
Bureau	2-8	Grange	12-18	Salle des machines	1-3
Cafétéria	3-5	Grenier	2-4	Salle de transfert	1-5
Chaufferie	1-3	Imprimerie	3-8	Toilette	5-7
Conserverie	2-5	Laiterie	2-5	Usine	2-7
Couloirs/halls	6-20	Magasin	3-7		
Cuisine	1-5	Moulin	3-8		

CFM = $\frac{\text{Volume salle}}{\text{Min/Ren.}}$

GUIDE DE PRESSION STATIQUE

Sans gaine	0,05 à 0,20 po CE
À gaine	0,20 à 0,40 po CE par 30 m (100 pi) de gaine (en supposant une vitesse de l'air dans la gaine de 1000 à 1800 pi/min)
Raccords	0,08 po CE par raccord (coude, registre, grille, clapet, etc.)
Sortie de hotte de cuisine	0,625 à 1,50 po CE

La pression statique est la résistance à l'écoulement d'air mesurée en pouces de colonne d'eau. C'est une grandeur cumulative, où chaque accessoire, raccord ou longueur de gaine ajoute sa contribution à la pression statique totale.

IMPORTANT : Les valeurs de pression statique varient grandement en fonction de la quantité d'air d'appoint fournie à un espace. Une insuffisance d'air d'appoint augmente la pression statique et réduit la quantité d'air extrait du local. Gardez à l'esprit que, pour chaque volume d'air extrait, un volume d'air égal doit être fourni.