

Aprilaire®

Humidificateurs Aprilaire
GUIDE DE RÉFÉRENCE



EXPÉRIENCE | SAVOIR-FAIRE | CONFIANCE

Bienvenue chez Aprilaire

Aprilaire, votre partenaire en matière de confort et chef de file de la technologie de l'humidification depuis plus de 50 ans, offre une gamme complète d'humidificateurs centraux résidentiels conçus pour répondre aux besoins grandissants des consommateurs d'aujourd'hui. Le présent guide a pour but de vous sensibiliser à l'humidification et à vous aider à choisir le bon humidificateur en fonction des besoins d'humidification et du système de CVAC d'une résidence. Ces simples conseils assureront l'installation d'un humidificateur qui fonctionnera efficacement sans aucun souci pendant des années et qui, par le fait même, donnera entière satisfaction à vos clients.

Le Service à la clientèle d'Aprilaire s'engage à donner le meilleur service possible à ses clients.

Basés à notre siège social à Madison, au Wisconsin, nos agents du service à la clientèle possèdent en moyenne plus de sept ans d'expérience au sein de l'industrie et peuvent résoudre la plupart des problèmes dès le premier appel.

En fournissant le meilleur service offert sur le marché à nos clients, nous nous efforçons de :

- **Répondre à tous les appels en trente secondes ou moins**
- **Répondre aux courriels dans les 24 heures**
- **Trouver une solution dès le premier appel**
- **Effectuer un suivi immédiat et donner une réponse définitive lorsqu'un appel ne peut être résolu sur-le-champ**

Nous accueillons toujours chaleureusement les commentaires car nous visons continuellement à nous perfectionner.

Les agents du service à la clientèle sont disponibles du lundi au vendredi de 7 h à 17 h (heure normale du Centre) et peuvent être joints par téléphone au 1-800-334-6011 ou par courriel à techsupport@aprilair.com.

Table des matières

1. Histoire de l'humidité
2. Choix d'un humidificateur
3. Capacité
4. Commande
5. Humidificateurs à évaporation Aprilaire
6. Humidificateurs à vapeur Aprilaire

L'histoire de l'humidité

L'humidification - procédé visant à ajouter de l'humidité dans l'air – est l'un des aspects les plus importants du confort d'une maison bien qu'il soit l'un des moins bien compris.

C'est que l'humidité est une chose intangible. Elle ne peut être vue, ni touchée, ni sentie. Elle ne possède aucune couleur, aucun son. Toutefois, sa présence, lorsqu'elle est bien contrôlée, offre de nombreux avantages incontestables. L'humidification pendant la saison de chauffage est non seulement synonyme de confort, mais aide à protéger la maison et l'ameublement contre les effets nocifs de l'air qui est trop sec. De plus, les médecins recommandent souvent l'humidité pour prévenir la sécheresse de la peau, des cheveux et de la gorge. Elle réduit également l'électricité statique indésirable qui sévit en hiver.

L'humidité relative (HR) indique la quantité de vapeur d'eau, en pourcentage, réelle dans l'air par rapport à la quantité maximale que l'air pourrait contenir en vertu des mêmes conditions. Plus l'air est chaud, plus il peut contenir d'humidité. L'air dans une maison chauffée à 21 °C (70 °F) peut contenir environ huit grains d'humidité au pied cube. C'est une HR de 100%. Quand une résidence compte seulement deux grains au pied cube, cela représente un quart de la capacité de l'air à contenir de l'humidité. Par conséquent, l'HR est également d'un quart ou de 25%. L'air pourrait contenir quatre fois autant d'eau.

Mais, le facteur important est ce qui se produit lorsque l'air est chauffé. Le tableau de la conversion de l'HR intérieure-extérieure illustre ce facteur.

Repérez l'HR extérieure à gauche du tableau et la température extérieure au bas du tableau. L'HR intérieure est indiquée à l'endroit où les colonnes verticales et horizontales se croisent. Ce calcul présume que l'air extérieur est amené dans la maison et chauffé à 21 °C (70 °F).

Exemple :

(voir les chiffres ombragés)
L'HR extérieure est de 70%;
la température extérieure est de -12 °C (+10 °F); lorsque l'air est amené dans la maison et chauffé à 21 °C (70 °F), l'HR intérieure tombe à 6%.

HUMIDITÉ RELATIVE EXTÉRIEURE

TABLEAU DE CONVERSION DE L'HUMIDITÉ RELATIVE EXTÉRIEURE-INTÉRIEURE		(les chiffres sont exprimés en pourcentage dans le tableau)													
HUMIDITÉ RELATIVE EXTÉRIEURE	100%	2	4	5	6	7	9	12	17	10	23	29	36	43	52
	95%	2	3	4	6	7	9	12	16	18	22	28	34	41	50
	90%	2	3	4	5	6	8	11	15	17	21	26	31	39	48
	85%	2	3	4	5	6	8	11	14	16	20	24	29	37	45
	80%	2	3	4	5	6	7	10	13	15	19	23	27	35	42
	75%	2	3	4	4	5	7	10	12	14	18	22	26	33	39
	70%	1	2	3	4	5	6	9	11	13	17	20	24	31	36
	65%	1	2	3	4	4	5	8	10	12	15	19	23	29	34
	60%	1	2	3	3	4	5	7	9	11	14	17	21	26	31
	55%	1	1	3	3	4	4	7	8	10	13	16	19	24	29
	50%	1	1	2	3	3	4	6	8	9	12	14	18	22	26
	45%	1	1	2	3	3	4	6	7	8	11	13	16	20	24
	40%	1	1	2	2	3	4	5	7	7	10	13	14	18	21
	35%	1	1	2	2	2	4	5	6	6	9	10	12	15	18
	30%	0	1	2	2	2	3	4	5	6	7	9	11	13	15
	25%	0	1	1	1	2	3	3	4	5	5	7	9	11	13
20%	0	1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	7	9	10	
15%	0	0	1	1	1	1	2	3	3	4	4	5	6	8	
10%	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	6	
5%	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	
0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		-28/-20	-23/-10	-20/-5	-17/0	-15/+5	-12/+10	-9/+15	-6/+20	-3/+25	-1/+30	+1/+35	+4/+40	+7/+45	+10/+50
		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (°C/°F)													

Cette réduction substantielle de l'HR de l'extérieur à l'intérieur se produit dans une maison déshumidifiée ou non suffisamment humidifiée où l'air de la maison est chauffé.

Pour régler cette situation, nous ajoutons artificiellement de l'humidité, afin qu'il y ait une plus grande quantité d'eau pouvant être absorbée par l'air assoiffé pour exercer sa capacité à contenir plus d'eau. Nous humidifions parce qu'il y a des avantages qui sont aussi importants que le chauffage pour le confort et la santé pendant la saison de chauffage.

CES AVANTAGES PEUVENT ÊTRE RÉPERTORIÉS EN QUATRE CATÉGORIES :

- Le confort
- La santé
- La conservation
- La conservation de l'énergie

Le confort

Vous est-il déjà arrivé de sortir de la douche le matin et de remarquer à quel point il faisait chaud dans la salle de bain? Il règne en fait une chaleur accablante. Il fait probablement autour de 23 °C (75 °F) et l'HR peut se situer entre 60% et 70% en raison de la vapeur d'eau ajoutée à l'air pendant la douche. Si le téléphone sonne et que vous devez sortir dans le corridor pour répondre, que se passe-t-il? Vous avez froid! Même si la température ambiante est probablement de 21 °C (70 °F). Seulement deux (cinq) degrés de moins que dans la salle de bain, et vous grelottez quand même. Pourquoi? Parce que vous vous êtes transformé en refroidisseur par évaporation. L'air



dans le corridor est sec; et l'HR peut être aussi basse que 10% à 15%. Vous êtes trempé, et l'air assoiffé agit sur votre peau. Il fait évaporer l'eau, et au fur et à mesure, votre peau se refroidit. Ce même genre de chose se répète tous les jours, tous les hivers,

dans des millions de foyers. Les gens montent leurs thermostats jusqu'à 23 °C (75 °F), et parfois plus, pour se sentir au chaud, et même là, la maison semble remplie de courants d'air et frisquette parce que le mécanisme de refroidissement par évaporation se produit. Un bon pourcentage d'HR vous fait sentir plus confortable à un réglage moins élevé du thermostat.

Cet effet de refroidissement n'est pas le seul inconfort occasionné par l'air trop sec. L'électricité statique constitue une autre indication du faible taux d'humidité et une condition qui est constamment agaçante. Un bon taux d'HR diminuera cet inconfort. Et le taux optimal d'HR peut maintenant être atteint sans avoir à régler sans cesse à la main le dispositif de commande de l'humidificateur, grâce à la toute nouvelle génération d'humidificateurs automatiques Aprilaire.

La santé

Une bonne HR aide à soulager les problèmes aggravés par l'air qui est trop sec.

Une faible humidité peut vous rendre plus prédisposé à attraper le rhume ou les virus de la grippe. Comment? L'air qui est trop sec assèche les membranes nasales et rend les parois du nez plus sujettes aux saignements et aux infections. Qui plus est, des taux peu élevés d'humidité ont



été associés à la progression et à la transmission plus rapides des virus dans l'air.* Les humidificateurs centraux munis d'un dispositif de commande automatique peuvent être réglés au bon taux d'humidité et procurent un environnement plus confortable et meilleur pour la santé.

Qu'affirment les médecins au sujet de l'humidité? Le spécialiste des oreilles, du nez et de la gorge, le Dr Arthur W. Proetz, est cité dans les *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology* :

« Dans la lutte entre le nez et les appareils du sous-sol, parfois le chauffage l'emporte, parfois l'air climatisé, mais rarement le nez. Le mucus nasal contient 95% d'eau. Tout d'abord, il est plus visqueux que le mucus des autres parties du corps et même une légère sécheresse accroît suffisamment cette viscosité et perturbe le travail des cils vibratiles. La sollicitation exercée sur les glandes nasales est importante même dans des conditions normales, et celles-ci ne peuvent pas venir à bout d'une sécheresse extrême.

« L'expérience démontre qu'avec l'arrivée de l'hiver, la première vague de patients aux prises avec le nez sec se présente à la clinique lorsque l'HR intérieure chute à 25%. Il semblerait, cependant, que le taux de 35% réussirait la note de passage mais qu'il vaudrait mieux viser un taux de 40%.

La conservation

L'ajout ou la réduction de l'humidité a des conséquences considérables sur les propriétés, les dimensions et le poids de nombreux matériaux. Par exemple, le bois, le cuir, le papier et le tissu contiennent tous de l'eau. Non une quantité fixe d'eau, mais une quantité qui variera grandement avec le taux d'HR de l'air ambiant. À titre d'exemple, prenons un pied cube de bois. À une HR de 60%, le bois contiendra plus de 1,5 litre d'eau. Maintenant, si l'HR est abaissée à 10%, l'eau contenue dans le bois ne remplira même pas une bouteille d'un demi-litre. Par conséquent, un litre d'eau a été retranché du bois en abaissant l'HR de 60% à 10%.

* 1. Département de la microbiologie, article de l'école de médecine Mount Sinai, La transmission du virus de l'influenza dépend de l'humidité relative et de la température; 2007; New York, New York, États-Unis d'Amérique. <http://www.plospathogens.org/article/info:doi/10.1371/journal.ppat.0030151>

2. Collège des sciences océaniques et atmosphériques de l'Université de l'Orégon www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0806852106

Ce genre de réaction se produit, non seulement avec le bois, mais avec toute autre forme de matériau dans la maison qui a la capacité d'absorber et de libérer de l'humidité. Le papier, le plâtre, le tissu, les fibres, le cuir, la colle, la peau et à peu



près toutes les autres choses dans la maison qui rapetissent lorsqu'elles perdent de l'eau et enflent lorsqu'elles en absorbent. Une perte d'eau rapide peut entraîner des fissures et un gauchissement. Au fur et à mesure que l'HR change, la condition et les dimensions des matériaux changent, avec autant de constance que la température. C'est pourquoi de l'humidité doit être ajoutée. C'est pourquoi l'HR doit être contrôlée. C'est pourquoi une HR optimale est importante.

Quels sont les effets d'un taux d'humidité dans l'air toujours changeant ou toujours trop bas? Le bâti des meubles est attaqué car la colle sèche, les joints se séparent, les barreaux tombent et des fissures apparaissent. Le plâtre et les panneaux muraux secs se dessèchent, ce qui entraîne l'apparition de fissures et de têtes de clous disgracieuses. Les poutrelles et les poteaux rapetissent. Les lambris se séparent et se fissurent. Les planchers se séparent.

Les pianos, les orgues et les autres instruments de musique perdent leur tonalité. Les œuvres d'art, les livres et les documents se dessèchent et peuvent briser ou se fissurer.

Conservation de l'énergie

L'air sec dérobe l'humidité de la peau, vous donne l'impression d'avoir froid et vous oblige à monter le thermostat. L'air sec fait également rapetisser les cadres des portes et des fenêtres et entraîne des fissures qui laissent le froid extérieur s'engouffrer dans la maison et la rend ainsi moins efficace sur le plan énergétique.

L'avantage de la conservation démontre le changement de la dimension du bois accompagné d'un changement de l'HR ambiante. L'air chaud assèche et fait rapetisser les cadres en bois autour des portes et des fenêtres. L'air extérieur infiltre la maison dans ces endroits et ailleurs dans la maison, en raison du vent et de l'effet de cheminée ou de l'appel d'air.

Les études font état qu'une infiltration d'air de l'ordre de 74% de la maison se produit dans la charpente de la maison (murs extérieurs, fenêtre et portes). Une étude publiée indique que les cadres autour des portes, fenêtres et autres subissent moins de rétrécissement



lorsque la bonne HR est maintenue à l'intérieur. Par conséquent, une bonne HR intérieure peut réduire l'infiltration de l'air extérieur parce que les fissures entre les cadres et la charpente sont ainsi elle-mêmes réduites. Un rétrécissement minimal se traduit par moins de fissures, ce qui réduit l'infiltration et, par conséquent, accroît la conservation de l'énergie.

« L'augmentation de l'humidité dans votre maison peut aider à éliminer l'air sec qui peut irriter et enflammer les voies respiratoires du nez et de la gorge et peut soulager les inconforts du rhume et de la grippe. »

– **A.D.A.M. Health Encyclopedia**

« Il n'existe pas encore de remède pour le rhume. La mesure de prévention la plus importante semblerait être le bon réglage du taux d'humidité. »

– **Joseph Lubart, MD**

New York State Journal of Medicine

Choix d'un humidificateur

Les humidificateurs sont répertoriés en deux catégories :

- **Les systèmes à évaporation**
- **Les systèmes à vapeur**

Il existe de nombreuses marques d'humidificateurs sur le marché qui diffèrent en matière de capacité, de commande et d'efficacité.

Il y a donc plusieurs critères dont il faut tenir compte lorsqu'on choisit un système central pour la maison. Ce sont : la capacité, le dispositif de commande, l'efficacité du fonctionnement, la facilité d'entretien et la facilité d'installation. Jetons un coup d'œil de plus près aux critères dont il faut tenir compte dans le choix d'un humidificateur.

Capacité

Une maison de taille moyenne requiert environ 42 litres (onze gallons) d'eau par jour. Si l'humidificateur ne peut fournir cette quantité d'eau, sa capacité est insuffisante pour la plupart des installations et il n'est pas recommandé. Aprilaire offre des modèles d'humidificateurs qui peuvent produire jusqu'à 68 litres (dix-huit gallons) d'eau par jour (modèles à évaporation) et même plus de 87 litres (vingt-trois gallons) d'eau par jour (modèles à vapeur). *Voir le chapitre portant sur la capacité pour connaître tous les détails.*

Dispositif de commande

Il existe un lien direct entre la capacité et le dispositif de commande. Si la capacité n'est pas suffisante, le taux d'HR requis en matière de confort ne peut tout simplement pas être atteint. Le dispositif de commande est aussi essentiel pour conserver le taux d'HR suffisamment bas que pour le conserver suffisamment élevé. Un humidificateur Aprilaire vous permet non seulement d'obtenir la bonne capacité mais également de régler la commande tant manuellement qu'automatiquement.

Efficacité du fonctionnement

Les humidificateurs Aprilaire fonctionnent de manière à protéger les pièces contre l'accumulation de dépôts de minéraux. Ils peuvent maintenir l'HR au taux d'humidité réglé à la main mais peuvent également le faire automati-

quement. Les humidificateurs Aprilaire sont conçus pour procurer la tranquillité d'esprit lorsqu'ils sont bien installés; reléguant ainsi les rappels coûteux aux choses du passé.

Forts de la précision de leur fonctionnement, les humidificateurs à évaporation et à vapeur Aprilaire sont conçus pour fonctionner selon les attentes des clients.

Facilité d'entretien

Tout comme pour un véhicule automobile, un humidificateur devrait être doté d'un programme d'entretien. Habituellement, les humidificateurs devraient faire l'objet d'une vérification une fois par année. De nombreux entrepreneurs offrent des contrats de service pour aider les consommateurs à effectuer ces travaux.

Les humidificateurs Aprilaire sont conçus de manière à assurer un entretien simple et facile. Les pièces sont faciles à nettoyer ou peuvent être tout simplement remplacées par de nouvelles pièces, ce qui fait ainsi économiser temps et argent.

Facilité d'installation

Un entrepreneur professionnel en chauffage et climatisation peut installer un humidificateur Aprilaire rapidement et en peu de temps à la résidence du client. Qu'il s'agisse d'un système à évaporation monté sur la chambre de répartition d'air ou d'un système à vapeur, l'installation de tous les humidificateurs Aprilaire est rapide et facile. Ils sont conçus pour fonctionner sans problème et fournir un haut rendement d'efficacité.

En résumé, lorsque vous choisissez un humidificateur, vous désirez cibler des appareils qui procureront la tranquillité d'esprit à vos clients lorsqu'ils investissent dans un humidificateur.

Choix d'un appareil à évaporation ou à vapeur

Les humidificateurs à évaporation et à vapeur utilisent des technologies très différentes. Les humidificateurs à évaporation ne chauffent pas l'eau mais utilisent le débit d'air chaud passant à travers un panneau d'évaporation et la poussée de chaleur du système de CVAC pour changer l'eau en vapeur. Les humidificateurs à vapeur chauffent l'eau jusqu'au point d'ébullition et produisent ainsi de la vapeur. Ces deux technologies se servent du ventilateur du système pour distribuer l'humidité dans le réseau de conduits. Les appareils à vapeur peuvent être montés avec un bloc ventilateur lorsqu'il n'y a pas de réseau de conduits.

Aprilaire offre une vaste gamme d'humidificateurs à évaporation et à vapeur. Ces deux technologies procurent efficacement le bon taux d'humidité partout dans la maison; mais, il est important de choisir le bon appareil pour assurer la satisfaction de vos clients.



Il est important de comprendre ces facteurs lorsque vous choisissez un humidificateur pour vos clients.

L'humidification à évaporation s'avère le meilleur choix lorsque l'humidificateur peut être installé sur le réseau de conduits. Les humidificateurs à évaporation sont plus faciles à installer, sont extrêmement fiables, durent toute la durée de vie de l'équipement et constituent un prix attrayant pour les consommateurs. Les modèles à vapeur conviennent pour combler les vides dans les cas où les humidificateurs à évaporation ne peuvent pas être installés ou n'offrent pas suffisamment de capacité. Ces vides comprennent le manque d'espace de conduit sur la chambre de répartition d'air, l'emplacement du grenier ou du vide sanitaire, le chauffage au sol, le chauffage électrique, les chaudières, le chauffage hydronique, et lorsque les systèmes fonctionnent pendant de courtes périodes de temps.

La situation géographique de la maison peut également s'avérer un facteur important dans le choix du bon humidificateur Aprilaire.

Dans la région supérieure du Midwest et le nord-est des États-Unis qui enregistrent de longs et rigoureux hivers où le système de chauffage est utilisé pendant de longues périodes et la demande d'humidification est restreinte sauf dans le cadre des appels d'air chaud, les humidificateurs à évaporation s'avèrent le premier choix.

Dans la région du sud-est des États-Unis, le long de la ligne Mason-Dixon, où les hivers sont plus doux, l'utilisation des pompes à chaleur est élevée et l'humidification est requise au-delà des demandes d'air chaud, un humidificateur à évaporation ou à vapeur convient.

Dans la région du sud-ouest ayant des hivers doux et un très léger besoin de chauffage, mais où l'air est très sec, les modèles à vapeur constituent le premier choix.

CHOISIR LE BON HUMIDIFICATEUR POUR LA MAISON

	Application	Recommandation	
		À évaporation	À vapeur
Superficie de la maison	Jusqu'à 390 mètres carrés (4 200 pi ²)	✓	
	Jusqu'à 576 mètres carrés (6200 pi ²)		✓
Autres variables	Espace pour assembler sur le conduit	✓	
	Aucun problème de gel	✓	
	Coût d'installation le moins élevé	✓	
	Plus facile à entretenir	✓	✓
	Coût de fonctionnement le moins élevé	✓	
	Courte période d'utilisation du système de chauffage	✓	✓
	Heat pump installation	✓	✓
	Possibilité de gel		✓
Ne peut être assemblé sur le conduit		✓	



Il est important de choisir le bon type d'appareil d'humidification pour vos clients en fonction de leurs propres besoins ainsi que de la structure et de la situation géographique de leur résidence.

Capacité

Le calcul de la capacité requise d'un humidificateur est similaire à celui utilisé pour les appareils de chauffage et de climatisation.

La capacité requise de l'humidificateur sera déterminée par divers facteurs tels :

- A. Le volume de l'espace devant être humidifié**
- B. Le taux de renouvellement d'air (infiltration ou ventilation)**
- C. L'évaluation de la charge d'humidification**

A. Le volume de l'espace devant être humidifié

Le volume peut être déterminé à partir d'un plan d'étage ou des mesures prises à l'intérieur de la maison. Il est important de déterminer le volume, et pas uniquement la superficie. Une attention doit être accordée au calcul de la hauteur des plafonds ou de tout autre espace ouvert comme les plafonds en voûte. Si le sous-sol est chauffé et ventilé, son volume doit également être calculé.

B. Le taux de renouvellement d'air (infiltration ou ventilation)

Le taux d'infiltration a probablement été calculé au moment d'évaluer la charge de chauffage et de refroidissement. L'AHRI (Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute) définit les types de structures comme suit :

- **Construction étanche** – Un demi-changement d'air par heure d'infiltration d'air, bien isolée avec ralentisseurs de vapeur, contre-portes étanches, fenêtres calfeutrées.
- **Construction moyennement étanche** – Un changement d'air par heure d'infiltration d'air, isolée avec ralentisseurs de vapeur, contre-portes et fenêtres lâches, foyer étanche.
- **Construction lâche** – Un changement et demi d'air par heure d'infiltration d'air, habituellement construite avant 1930 avec peu ou pas d'isolation, pas de contre-portes, pas de fenêtres isolées, pas de calfeutrage, pas de ralentisseurs de vapeur, foyer non étanche.

L'AHRI a également établi un guide des normes permettant de déterminer les taux de capacité, qui fournit un outil de comparaison des appareils, y compris de ceux de différents fabricants. La capacité est déterminée par le débit de l'appareil comme s'il fonctionnait 24 heures par jour. (AHRI Guideline F)

Tableau de la capacité des humidificateurs (plafonds de 8 pieds)

Étanchéité de la structure	1000 pi ²	1500 pi ²	2000 pi ²	2500 pi ²	3000 pi ²	4000 pi ²	5000 pi ²
	Humidité requise (gallons par jour par l'AHRI)						
Élevée	4,3	6,4	8,5	10,6	12,7	17	21,2
Moyenne	8,6	12,8	17	21,3	25,4	34	42,6
Faible	12,7	19,1	25,5	31,8	38,1	51	63,6

C. L'évaluation de la charge d'humidification

Une famille type de quatre personnes dégagera 8 litres (2 gallons) par jour d'humidité provenant de sources internes telles la cuisson, la douche et la respiration. Cette quantité peut être retranchée lors de la mesure de la capacité d'un humidificateur.

Commande de l'humidificateur

HUMIDITÉ INTÉRIEURE RECOMMANDÉE

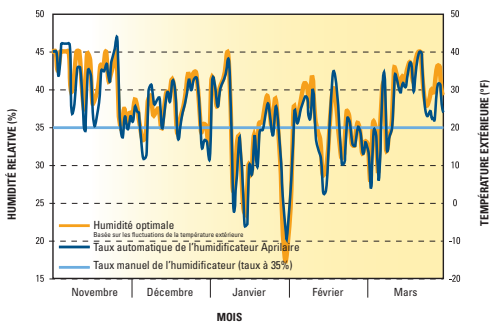
Température extérieure (°C/°F)	Humidité recommandée (%)
+4,4/+40	45 %
-1,1/+30	40 %
-6,6/+20	35 %
-12,2/+10	30 %
-17,7/0	25 %
-23,3/-10	20 %
-28,8/20	15 %

Quelle est la bonne humidité relative intérieure?

Alors que certaines conditions en matière d'humidité semblent être idéales sur le plan du confort, ces conditions ne sont, dans bien des cas, pas très idéales pour d'autres raisons. Une HR intérieure de 60% peut répondre à tous les besoins en matière de confort, mais elle peut occasionner des dommages aux murs, aux meubles, et autres. La buée des fenêtres est habituellement une bonne indication d'une HR trop élevée et il ne faut pas oublier que cette même condensation pourrait se produire à l'intérieur des murs et dans d'autres endroits vulnérables aux dommages causés par une humidité excessive.

Il est, par conséquent, nécessaire de régler une limite saine du taux d'HR pour tirer les meilleurs avantages d'une bonne humidification sans rendre la structure susceptible de subir des dommages. Le tableau indique l'HR intérieure recommandée pour assurer ces avantages.

La toute nouvelle génération d'humidificateurs Aprilaire se règle automatiquement jusqu'à 45 fois par jour en fonction de la température extérieure et du taux d'humidité intérieur afin de fournir l'HR intérieure optimale.



Commande automatique

- 24 heures sur 24 / sept jours sur 7

Les humidificateurs Aprilaire sont dotés de la **commande automatique d'humidificateur Aprilaire**. Ce système détecte la température extérieure et règle automatiquement l'humidificateur de manière à assurer le taux optimal d'HR dans la maison. Cette commande « régler et oublier » fournit toujours le taux optimal d'HR et peut produire jusqu'à 50% plus d'humidité que les autres humidificateurs.

Le taux optimal d'humidité relative dans la maison fluctue en fonction du changement de la température extérieure. Un humidificateur automatique Aprilaire, à évaporation ou à vapeur, est en état de surveillance continue et répond tant aux températures extérieures qu'à l'humidité relative intérieure, assurant ainsi un taux optimal

d'humidité dans la totalité de la maison. Nul besoin de surveiller les réglages ni d'attendre de se sentir inconfortable. La commande automatique « régler et oublier » conserve le taux d'humidité selon le réglage choisi.

Commande numérique

La commande numérique assure une plus grande précision et donne plus d'information.

Indication de l'humidité relative

L'affichage lumineux indique le taux actuel d'humidité dans la maison.

Indication que le système est en marche

Le voyant vert indique clairement que l'humidificateur est en marche, fonctionne et protège la maison et favorise le confort et la santé.

Indication du moment où remplacer le panneau d'évaporation

L'élément « intelligent » mesure l'utilisation du panneau d'évaporation et indique quand vient le moment de le remplacer.

Indication immédiate de la nécessité d'un appel de service

Le voyant rouge indique qu'un appel de service est nécessaire, alors que l'affichage numérique indique le code de service que l'entrepreneur peut utiliser pour déterminer la cause, ce qui fait ainsi économiser temps et argent.



Activation du ventilateur marche/arrêt

La mise en marche du ventilateur « on » mettra le ventilateur du système de CVAC en marche pour l'humidification, la position « off » fonctionnera seulement pendant une demande d'air chaud.

Humidificateurs à évaporation Aprilaire

Les humidificateurs résidentiels à évaporation sont conçus en général sous forme d'un ou deux modèles, par dérivation ou alimentés par un ventilateur. La différence de conception réside dans la façon dont l'air est dirigé dans l'humidificateur. Dans le modèle par dérivation, l'air est propulsé du conduit d'alimentation au conduit de retour et la version à moteur utilise un ventilateur pour souffler l'air dans l'humidificateur.

Au cœur de l'humidificateur à dérivation ou alimenté par un ventilateur se trouve un panneau d'évaporation. L'air chaud et sec du système de CVAC est propulsé dans le panneau chargé d'humidité où une évaporation naturelle se produit. L'air maintenant humidifié chargé d'humidité sous forme de vapeur (la façon innée de la nature) circule dans toute la maison.



LES HUMIDIFICATEURS À ÉVAPORATION OFFRENT LES AVANTAGES SUIVANTS :

- Facilité d'entretien
- Longue durée de vie - sans souci
- Facilité d'installation
- Commodité

Facilité d'entretien

En deux petites minutes, l'ancien panneau d'évaporation peut être enlevé et remplacé. Pour un meilleur rendement, il est recommandé de remplacer le panneau d'évaporation annuellement.* Rien de plus simple. Il suffit d'enlever l'ancien panneau et de le remplacer par le nouveau et c'est fait. Facile comme tout!

**Deux fois par année pour le modèle 400.*

Longue durée de vie - sans souci

Les caractéristiques de fabrication de l'humidificateur à évaporation Aprilaire garantissent un fonctionnement sans souci et un entretien minimal. Toutes les pièces du boîtier qui entrent en contact avec l'eau ne sont pas en métal et ne rouilleront et ne se corroderont jamais. La chaleur et l'eau n'auront aucune incidence en vertu de conditions d'utilisation normales.

Un entretien préventif périodique doit être effectué pour le godet de distribution qui se trouve juste au-dessus du panneau d'évaporation. Il doit être vérifié chaque année et les surplus de dépôts de minéraux doivent être nettoyés. Une vérification annuelle du tube d'alimentation et un nettoyage périodique de l'orifice assurent la prolongation de la durée de vie de l'humidificateur. S'il est bien entretenu, un humidificateur à évaporation durera plus longtemps que le système de CVAC sur lequel il est installé.

Facilité d'installation

Les humidificateurs à évaporation s'installent directement sur la chambre de répartition d'air du système de CVAC. Même si l'installation est facile, il est recommandé de faire appel à un entrepreneur professionnel en systèmes de CVAC pour faire l'installation. Aprilaire offre des cours de formation certifiés NATE® qui assurent que les entrepreneurs sont bien formés. Recherchez le logo des spécialistes de la marque Aprilaire.

Commodité






Les pièces qui exigent un nettoyage minutieux peuvent tout simplement être remplacées. Le remplacement d'un panneau d'évaporation chaque année est beaucoup plus facile et moins coûteux que les heures de nettoyage. En fait, de nombreux entrepreneurs remplaceront le panneau d'évaporation dans le cadre d'un programme d'entretien du système de CVAC.

TOUT CE QU'IL FAUT SAVOIR AU SUJET DES HUMIDIFICATEURS À ÉVAPORATION APRILAIRE

Capacité

Les humidificateurs à évaporation utilisent efficacement le système de CVAC pour fonctionner. La température et le ventilateur de la chambre de répartition d'air de la chaudière ou du générateur d'air sont utilisés pour produire de l'humidité. Le temps nécessaire pour faire grimper la température de la chambre de répartition d'air en réponse à une demande d'air chaud varie de même que la température réelle; avec les pompes à chaleur autour de 90 degrés et les chaudières au gaz à 120 degrés. Le ventilateur du système de CVAC est requis dans toutes les applications d'humidité, mais, une température accrue de la chambre de répartition d'air en réponse à une demande d'air chaud n'est pas nécessaire s'il est raccordé à l'eau chaude. Ces variantes sont toutes prises en considération dans le tableau des capacités ci-dessous.

Spécifications des humidificateurs Aprilaire

	A. Format (en pouces) B. Ouverture de la chambre de répartition d'air (en pouces)	Capacité <small>lpi = litres par jour gpi = gallons par jour</small>	Données de l'alimentation électrique
 <p>Modèle 700*/700M** Humidificateur à moteur – Ventilateur intégré qui tire l'air chauffé directement du système</p>	A. 15-29/32L x 18H x 10-11/32P B. 14-3/4L x 14-5/16H	64 lpi / 18 gpi	120 V - 60 Hz 0,8 AMP
 <p>Modèle 600*/600M** Humidificateur à dérivation – Utilise le souffleur du système pour propulser l'air dans un panneau d'évaporation (Water Panel®)</p>	A. 15-3/8L x 15-3/4H x 10-1/4P ouverture ronde de 6 po de diamètre B. 10L x 12-3/4H	64 lpi / 17 gpi	24 V - 60 Hz 0,5 AMP
 <p>Modèle 400*/400M** Humidificateur à dérivation – Utilise 100% de l'eau et la technologie d'évaporation qui élimine la nécessité d'avoir un drain; économise l'eau</p> <p>Conserves water </p>	A. 15-3/8L x 15-3/4H x 10-1/4P ouverture ronde de 6 po de diamètre B. 10L x 12-3/4H	64 lpi / 17 gpi	24 V - 60 Hz 0,5 AMP
 <p>Modèle 500*/500M** Humidificateur à dérivation – Conçu pour les petites maisons.</p>	A. 15-3/8L x 13H x 10-1/4P ouverture ronde de 6 po de diamètre B. 9-1/2L x 9-1/2H	45 lpi / 12 gpi	24 V - 60 Hz 0,5 AMP

*Commande numérique automatique (illustrée)

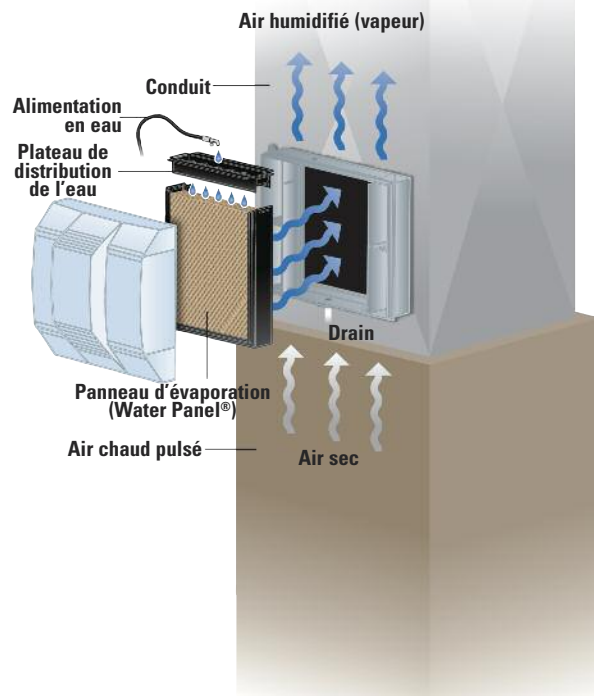
**M = Commande manuelle Dans les rares cas où une commande automatique n'est pas pratique, la commande numérique Aprilaire peut être installée en mode manuel tout en continuant à fournir la précision et l'information dont vous avez besoin pour obtenir un rendement optimal.

Principes de fonctionnement

L'eau dans les humidificateurs à évaporation s'écoule dans le plateau de distribution qui se trouve en haut de l'humidificateur. L'eau est uniformément distribuée dans toute la largeur du plateau et à travers un système de sorties scientifiquement conçu. Elle s'écoule par gravité au-dessus du panneau d'évaporation. L'air chaud et sec du système de CVAC est propulsé dans le panneau d'eau chargé d'humidité où une évaporation naturelle se produit. L'air maintenant humidifié transportant l'humidité sous forme de vapeur (la façon innée de la nature) circule dans toute la maison.

L'écoulement adéquat de l'eau est réglé par un orifice. Lorsque l'humidificateur est en marche, un jet constant de vapeur doit être drainé, qui évacue la plupart des minéraux problématiques.

L'eau, après avoir quitté les alvéoles du plateau de distribution, s'écoule dans le panneau d'évaporation (Water Panel®). Il est fabriqué en aluminium expansé et enduit d'un agent déflecteur d'eau qui disperse l'eau uniformément dans tout le panneau. Ses milliers de déflecteurs enduits augmentent la surface de contact de l'air avec l'eau et accroissent la capacité et l'efficacité de l'évaporation de l'eau.

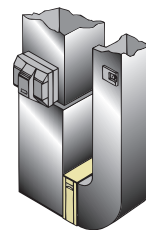


L'eau qui n'est pas évaporée est évacuée dans le drain dans les modèles munis d'un drain. Les minéraux, problématiques, qui sont le résultat inévitable de l'évaporation de l'eau sont capturés par le panneau d'évaporation, renfermés dans le dispositif des dépôts calcaires ou évacués dans le drain.

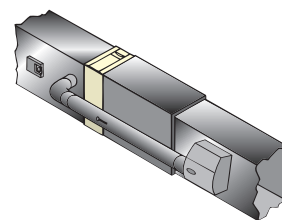
Emplacement du conduit

Les humidificateurs alimentés par un ventilateur sont conçus pour être installés sur le conduit d'air chaud d'un système de chauffage à air pulsé ascendant ou sur les pompes à chaleur. Ils ne peuvent pas être installés sur un système horizontal en raison de la capacité réduite. S'il n'y a pas d'espace sur le conduit d'alimentation d'air chaud pour l'humidificateur, l'humidificateur peut être installé sur le conduit du retour d'air froid, mais vous aurez besoin d'alimenter l'humidificateur avec de l'eau chaude parce que l'eau chaude s'avérera la seule source de chaleur.

Les humidificateurs à dérivation sont conçus pour être installés sur le conduit d'alimentation d'air chaud ou le conduit du retour d'air froid d'un système de chauffage à air pulsé ascendant, descendant, horizontal ou d'une pompe à chaleur. L'humidificateur est alors fixé au conduit de retour ou d'alimentation du côté opposé. Le fonctionnement est le même peu importe le conduit utilisé pour l'installation. Le raccordement exige une pression statique minimale de 5 mm (0,2 po) de colonne d'eau pour permettre à l'air de bien circuler dans le raccordement.



Ascendant
(motorisé)



Horizontal
(par dérivation)



remplacé. Pour un meilleur rendement, nous recommandons de remplacer le panneau d'évaporation au moins une fois par année sauf pour les modèles 400 et 400M où il devrait être remplacé au moins deux fois par saison de chauffage. Remplacez-le uniquement par un véritable panneau Water Panel® Aprilaire pour obtenir un maximum d'efficacité et de rendement. Le panneau d'évaporation doit être installé avec le point de couleur dirigé vers le haut et doit être totalement inséré dans le dispositif des dépôts calcaires.

Si l'humidificateur est doté d'une commande numérique automatique et d'un indicateur de changement du panneau d'évaporation, après avoir remplacé le panneau, réglez le bouton de commande à la position « test/reset » jusqu'à ce que le voyant « humidifier on » clignote pour réinitialiser la minuterie.

Qualité de l'eau

Les humidificateurs à évaporation fonctionnent avec de l'eau douce ou dure et de l'eau chaude ou froide. Il est recommandé d'utiliser de l'eau à 60 °C (140 °F) pour un rendement optimal et lorsque l'humidificateur fonctionne sans demande d'air chaud.

Entretien

La durée de vie du panneau d'évaporation varie en fonction de la dureté de l'eau, de l'utilisation et du modèle. Lorsque les alvéoles s'obstruent et réduisent le débit d'air dans le panneau, il doit être



**Adoptez le tournant vert
en tout confort avec Aprilaire**

Que vous rénoviez une maison pour la rendre plus saine, plus écoénergétique et plus durable ou construisiez une nouvelle maison homologuée verte, Aprilaire offre une vaste collection de produits innovateurs conçus pour améliorer la qualité de l'air intérieur.

Nos humidificateurs permettent d'assurer que toute la maison renferme la bonne quantité d'humidité visant à obtenir le summum en matière de protection et de confort. Les humidificateurs centraux aident à prévenir le vieillissement prématuré de la structure de la maison, assurent un confort optimal et peuvent protéger le système respiratoire contre les virus et les bactéries. La gestion de l'humidité aide à rendre la maison admissible au programme d'homologation de construction verte de l'Association nationale des constructeurs de maisons. (Green-Built Certification Program of the National Association of Home Builders).

Humidificateurs à vapeur Aprilaire

Les humidificateurs à vapeur résidentiels sont généralement conçus à partir de deux technologies fondamentales : les électrodes et la résistance. Le résultat final de ces deux technologies est la vapeur, mais la façon dont ils la produisent est différente, ce qui se traduit par des caractéristiques de rendement et d'entretien qui sont sensiblement différentes. Les humidificateurs Aprilaire utilisent la technologie des électrodes parce qu'elle offre un concept qui est simple et qui requiert un entretien annuel facile.

Simple – à entretenir

Simple – peu de souci quant à la qualité de l'eau

Simple – choix de l'humidificateur

Simple – à installer

Simple – à entretenir

Pour créer de la vapeur, l'eau doit être chauffée. Grâce à la technologie des électrodes, le courant électrique passe entre les électrodes immergées et la résistance de l'eau au courant électrique chauffe l'eau. Les électrodes immergées se trouvent dans la cartouche remplaçable. À la fin de la saison d'humidification, la cartouche, qui renferme les électrodes, est remplacée. Aucun nettoyage, aucun frottage, remplacez simplement la cartouche et attendez la prochaine saison d'humidification.



Non seulement la cartouche demande un entretien simple, mais elle s'avère une source de revenus récurrente et une façon d'interagir avec vos clients chaque année. Pour les consommateurs, la chance de pouvoir acheter une pièce de rechange qui élimine le besoin de nettoyer l'humidificateur vaut son pesant d'or. Aprilaire offre des cartouches de rechange à des prix raisonnables pour assurer que le prix de la cartouche est moins coûteux que le nettoyage.

Simple

contre

Compliqué

(exige un nettoyage annuel)



Simple – peu de souci quant à la qualité de l'eau

Lorsque l'eau est chauffée, elle bout et produit de la vapeur et laisse des dépôts et des minéraux. La technologie des électrodes sollicite les impuretés de l'eau à engendrer le transfert d'électricité. C'est pourquoi une filtration de l'eau n'est pas nécessaire avec la technologie des électrodes, ce qui minimise la complexité de l'installation et les coûts d'utilisation. L'humidificateur fonctionne avec une dureté de l'eau se situant entre 3 et 36 grains – une très large échelle. En présence de filtres d'inversion d'osmose ou de déminéralisation de l'eau, raccordez l'humidificateur à la conduite d'eau avant ces accessoires.

Simple – choix de l'humidificateur

L'humidificateur à vapeur Aprilaire utilise l'électricité pour faire bouillir l'eau. L'algorithme de commande dans l'humidificateur gère le niveau d'eau pour assurer que 11,5 ampères d'électricité sont utilisés lorsqu'il fonctionne. L'intensité du courant électrique de 11,5 ampères est la même s'il est installé sous une tension de 240 V ou de 120 V, ce qui entraîne une augmentation de la vapeur produite basée sur la tension qui est sélectionnée. Cette capacité permet au même appareil d'être utilisé pour les petites ou grandes maisons.

Simple – à installer

Chaque humidificateur à vapeur Aprilaire est accompagné d'un nécessaire de montage à distance, d'une commande numérique automatique, d'un tube de dispersion, d'un tube de drainage, d'un robinet-vanne à étrier et de ferrures de fixation. Toutes les pièces nécessaires pour une installation à distance ou à un conduit sont comprises avec l'humidificateur. Montez simplement l'humidificateur, branchez l'alimentation en eau et les conduits de drainage et montez le tube de dispersion dans le conduit et c'est prêt.

TOUT CE QU'IL FAUT SAVOIR AU SUJET DES HUMIDIFICATEURS À VAPEUR APRILAIRE

Capacité

Le modèle Aprilaire 800 produit jusqu'à 88 litres (23 gallons) d'eau par jour de vapeur. L'humidificateur augmente de capacité à mesure que la tension augmente.

Tension	kW	Capacité maximale de vapeur (lpj / gpi)	Courant nominal (ampères)
120v	1,4	41,6 / 11,5	11,5
208v	2,4	77,6 / 20,5	11,5
240v	2,8	88,2 / 23,3	11,5

L'humidificateur requiert un courant électrique de 11,5 ampères + 10%, utilise 12,7 ampères lorsqu'on mesure le circuit et il est recommandé d'installer l'humidificateur sous une tension de 240 V afin qu'il atteigne sa capacité maximale. La commande de l'humidificateur détectera les taux d'humidité et ne permettra pas une humidité excessive dans la résidence.

Principes de fonctionnement

Le modèle Aprilaire 800 à vapeur génère de la vapeur en échauffant deux électrodes qui se prolongent dans une cartouche d'eau. Le courant s'écoulant entre les électrodes fait bouillir l'eau pour ainsi créer de la vapeur. L'eau est introduite dans l'humidificateur grâce à un robinet de remplissage vers un godet de remplissage situé dans la partie supérieure du boîtier. Le godet de remplissage sert de réservoir de débordement et procure un espace d'air (prévention de retour d'eau) entre l'humidificateur et la source d'eau. La cartouche de vapeur est remplie par le bas. La cartouche de vapeur est appuyée sur un godet d'évacuation qui comprend un robinet de purge. Le niveau d'eau dans la cartouche est déterminé par le tableau de commande de l'humidificateur. L'humidificateur élèvera ou abaissera le niveau d'eau en fonction de la conductivité, en essayant d'atteindre et de maintenir 11,5 ampères.

Lorsque l'humidificateur draine l'eau, il tempère automatiquement l'eau en mélangeant l'eau de la cartouche avec l'eau entrante. Cela élimine le besoin de tuyaux de drainage et de pompes pour température élevée. Le drain et le robinet de remplissage travaillent ensemble pour maintenir le niveau d'eau dans la cartouche et fournir la capacité de vapeur nécessaire.

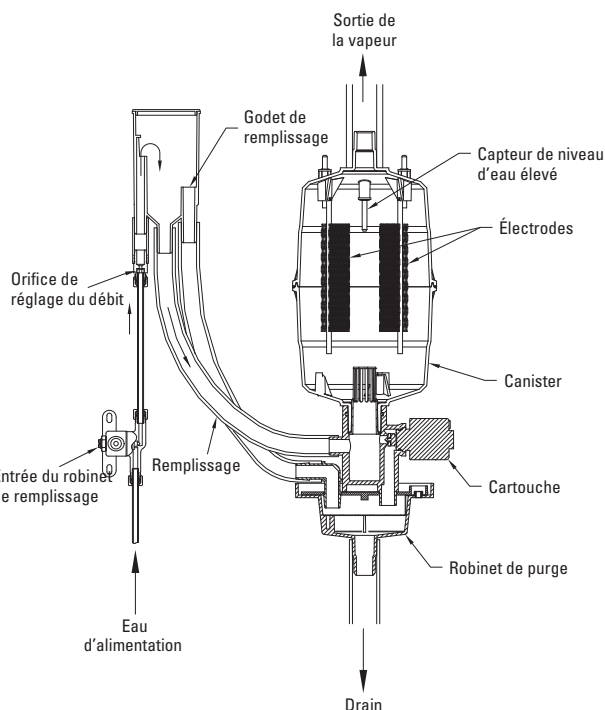
Technologie de dispersion

Lorsque l'eau a bouilli et que la vapeur est produite, la technologie pour disperser la vapeur dans l'air est cruciale pour éviter les problèmes liés aux conduits qui rouillent. Aprilaire, en partenariat avec Dri-Steem, tous deux membres de la famille des entreprises de la Corporation des produits de recherche (Research Product Corporation), offre une technologie de dispersion supérieure.

La vapeur est propulsée dans le débit d'air par un tube de dispersion monté dans les conduits du système de CVAC. Les orifices dans le tube de dispersion sont munis de petits tubes qui se prolongent dans le centre du tube. Le mécanisme du tube de dispersion et des petits tubes distribue la vapeur dans une vaste zone du conduit et retourne toute l'humidité condensée dans le boyau à vapeur.

De nombreux humidificateurs à vapeur résidentiels à résistance placent simplement le réservoir qui contient l'eau bouillante directement dans le débit d'air à l'intérieur du conduit du système de CVAC. Lorsque le ventilateur du système de CVAC cesse de fonctionner, le réservoir d'eau est toujours chaud et peut entraîner de la condensation sur les conduits. La façon optimale pour disperser la vapeur dans le débit d'air est d'utiliser un tube de dispersion spécialement conçu.

Le meilleur emplacement pour le tube de dispersion se trouve dans le conduit d'alimentation parce que l'air à température plus élevée absorbera mieux l'humidité. Qu'il soit installé dans un conduit d'alimentation ou de retour, le tube de dispersion doit se trouver dans une partie droite du conduit pour éviter l'air turbulent et il doit se trouver assez loin en amont de toute obstruction ou courbe du conduit pour permettre à la vapeur d'être entièrement absorbée.



Le tube de dispersion Aprilaire utilise des petits tubes qui se prolongent dans le tube et capturent la vapeur la plus chaude et la plus sèche et la propulsent dans le débit d'air de manière contrôlée. Toute condensation qui se forme dans le tube de dispersion ou dans le petit tube est capturée et purgée hors du conduit. Une bonne dispersion de la vapeur dans le débit d'air assure que l'humidité est diffusée dans la maison et non sur les parois des conduits.

La distance d'absorption de la vapeur dans l'air dépend de la température de l'air, de la valeur de réglage de l'HR et de la vitesse du débit d'air dans le conduit. En général, si la distance entre le tube de dispersion et une obstruction est de moins de 71 cm (28 pouces), la vapeur aura suffisamment de distance pour être absorbée dans l'air. Si la distance est moins grande, veuillez consulter le tableau ci-contre.

Distance d'absorption (distance minimale du tube de dispersion en amont de toute obstruction ou courbe dans le conduit)					
Puissance d'entrée	Capacité de l'humidificateur	Vitesse du débit d'air	21 °C (70 °F) et valeur de réglage de 30% d'HR	21 °C (70 °F) et valeur de réglage de 45% d'HR	18 °C (65 °F) et valeur de réglage de 45% d'HR
120 V	43,5 litres/jour (11,5 gal/jour)	91,4 m/min (300 pi/min)	17,7 cm (7 po)	27,9 cm (11 po)	33 cm (13 po)
		182,8 m/min (600 pi/min)	7,6 cm (3 po)	15,2 cm (6 po)	17,7 cm (7 po)
		365,6 m/min (1200 pi/min)	5 cm (2 po)	7,6 cm (3 po)	7,6 cm (3 po)
		548,6 m/min (1800 pi/min)	< 5 cm (< 2 po)	5 cm (2 po)	5 cm (2 po)
208 V	77,6 litres/jour (20,5 gal/jour)	91,4 m/min (300 pi/min)	33 cm (13 po)	48,2 cm (19 po)	58,4 cm (23 po)
		182,8 m/min (600 pi/min)	15,2 cm (6 po)	25,4 cm (10 po)	30 cm (12 po)
		365,6 m/min (1200 pi/min)	7,6 cm (3 po)	12,7 cm (5 po)	15,2 cm (6 po)
		548,6 m/min (1800 pi/min)	5 cm (2 po)	7,6 cm (3 po)	10 cm (4 po)
240 V	88,2 litres/jour (23,3 gal/jour)	91,4 m/min (300 pi/min)	38,1 cm (15 po)	58,4 cm (23 po)	71,1 cm (28 po)
		182,8 m/min (600 pi/min)	15,2 cm (6 po)	30,4 cm (12 po)	33 cm (13 po)
		365,6 m/min (1200 pi/min)	12,7 cm (5 po)	15,2 cm (6 po)	17,7 cm (7 po)
		548,6 m/min (1800 pi/min)	7,6 cm (3 po)	10 cm (4 po)	12,7 cm (5 po)

Les modèles sans air pulsé dans le système de conduits pour distribuer l'air dans la maison sont habituellement installés avec le bloc ventilateur du modèle Aprilaire 850. Le bloc ventilateur est monté dans l'espace de climatisation et distribue l'humidité dans l'air.

Remplacement de la cartouche (modèle 80)

Le remplacement de la cartouche est recommandé à chaque saison d'humidification. Lorsque la cartouche ne peut pas atteindre la bonne conductivité, elle s'arrête et attend d'être remplacée. Des conditions anormales en eau peuvent faire en sorte que l'humidificateur fonctionne pendant des mois ou des années.

Si la cartouche ne peut pas atteindre 11,5 ampères, l'humidificateur cessera de fonctionner, le voyant s'allumera et attendra que le réservoir soit remplacé.

MARCHE À SUIVRE POUR RETIRER LA CARTOUCHE :

1. Fermez l'humidificateur, il se drainera automatiquement.
2. Lorsque le drainage est terminé, débranchez l'humidificateur.
3. Retirez le panneau avant.
4. Débranchez les électrodes, le capteur d'eau et la bride de serrage en haut de la cartouche.
5. Remplacez la cartouche et le joint torique fourni.



DRI-STEEM®

Une performance sur laquelle on peut compter

La réputation de DRI-STEEM à titre de chef de file en matière d'humidification commerciale/industrielle repose sur 45 ans d'innovation en matière de produits. Aprilaire a jumelé l'expertise de DRI-STEEM en humidification à vapeur commerciale à la vaste connaissance du marché résidentiel d'Aprilaire pour produire des humidificateurs parfaits pour les applications résidentielles où la technologie par évaporation n'est pas pratique.



Musée Glenn H. Curtiss, Hammondsport, New York



Laboratoire de tests d'eau de la région de Waterloo, Ontario, Canada



Centre hospitalier de l'Université de l'Alberta, Alberta, Canada

Aprilaire[®]

No de formulaire 252 7.10
Imprimé aux Canada

© 2010 Research Products Corporation

www.aprilairepartners.com

P.O. Box 1467
Madison, WI 53701-1467
1-800-334-6011 * Télécopieur : 608-257-4357