

La Brumisation

2010

Humidification
Rafrâichissement
Fontainerie
Destruction d'odeurs
Abattage de poussière



Fournisseur Breveté
de S.A.S. le Prince Souverain de Monaco



SYSTÈMES DE BRUMISATION

Brumisation et Prévention

La légionellose

La légionellose est une infection pulmonaire due à une bactérie appelée légionelle. Les légionelles sont toujours présentes dans l'eau mais ne se multiplient lorsque la température est comprise entre 25 et 40°C.

La contamination d'un individu se fait par inhalation de gouttelettes d'eau, lorsque l'eau est colonisée par des souches pathogènes de légionelles. La taille des gouttelettes doit être inférieure à 10 µm (1 µm = 1 millième de millimètre) pour que les bactéries pénètrent dans les alvéoles pulmonaires.

La légionellose a causé de nombreux décès dans le monde depuis son identification en 1976. On en dénombre plusieurs dizaines en France depuis 1998. Les tours aéroréfrigérantes ont souvent été désignées comme étant à l'origine des épidémies observées.

Légionelles et brumisation

En brumisation, la taille des gouttelettes diffusées dans l'air (moins de 10 µm) fait que le système un vecteur potentiel de la maladie. Cependant pour qu'il y ait un risque significatif, il faut que l'eau brumisée ait été stockée dans des conditions favorables à la multiplication des légionelles :

- pendant une durée suffisante ;
- à une température comprise entre 25 et 40°C ;
- dans un réservoir ou une canalisation contenant un biofilm.

Il y a donc un risque important de développement bactérien si un système de brumisation reste à l'arrêt un certain temps, et si l'eau qui y stagne est à une température favorable à ce développement.

Par exemple, les rampes de brumisation fréquemment installées en extérieur peuvent être exposées aux rayons solaires, il est facile d'imaginer que leur température peut alors s'élever entre 25 et 40°C et y rester pendant plusieurs heures. Si le système est laissé à l'arrêt pendant 1 mois, le phénomène se reproduira chaque jour (soit 30 fois) et l'eau stagnant dans les rampes sera potentiellement polluée.

Il y a d'autres conditions nécessaires à la prolifération des bactéries (présence d'oxygène et d'éléments nutritifs comme les ions ferreux Fe^{2+} ou fer ferrique Fe^{3+} par exemple).

Pour plus d'informations consulter la rubrique « Sécurité sanitaire » de notre site internet www.didclim.fr.

La prévention

Bien qu'aucun cas de légionellose dû à une installation de brumisation n'ait été formellement identifié à ce jour, les systèmes de brumisation doivent être conçus de manière à réduire les risques au maximum. La société **DID Clim** a toujours travaillé dans ce sens et propose aujourd'hui à ses clients les systèmes les plus performants du marché grâce à son procédé breveté **DID Bio Protect®** (voir pages 2 et 36).

L'exploitation d'un système de brumisation doit obéir à un certain nombre de règles incontournables et se faire dans le cadre d'une maintenance rigoureuse, pour prévenir efficacement la prolifération des bactéries.

L'utilisation du procédé DID Bio Protect est la meilleure solution pour garantir une hygiène suffisante. Mais quels que soient les équipements dont est pourvue l'installation de brumisation, les opérations d'entretien devront être consignées dans un carnet de maintenance.

DID Clim, une réelle volonté de prévention

Cette connaissance du risque, qui n'est pas encore réglementé, a conduit **DID Clim** à mettre en place une réelle politique de prévention auprès de ses clients, revendeurs et installateurs.

Dans un souci de professionnalisme, **DID Clim** réalise régulièrement des sessions de formation, et de sensibilisation à la légionellose. Elle agit afin que ses produits soient en conformité avec les règles en usage et les recommandations en vigueur, que les installations soient correctement réalisées et bien entretenues.

DID Clim travaille avec les principaux acteurs de Santé Publique tels que les D.D.A.S.S., C.R.A.M. ... afin de mettre en place des procédures de montage, de maintenance, de contrôle et de suivi cohérentes.



Nombre de cas de légionellose déclarés en France depuis 1988.

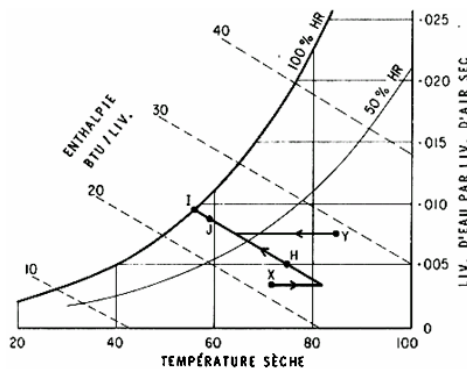
Dimensionnement des Installations

Techniques de calculs

La brumisation haute pression **DID Clim** permet de diffuser un nombre très important de micro gouttelettes d'eau dans l'air. Une fois dans l'air, ces gouttelettes, d'une taille moyenne de 5 microns (la taille d'un cheveu) vont s'évaporer dans la limite de la saturation de l'air en eau. Cette évaporation va s'accompagner d'un abaissement de la température ambiante. Ce refroidissement est appelé: "Refroidissement Adiabatique par humidification".

La brumisation DID Clim Principe de fonctionnement

DID Clim a décidé d'optimiser les résultats de ses brumisations haute pression. Aussi, plutôt que d'attendre que les installations soient terminées et d'avoir éventuellement des mauvaises surprises, **DID Clim** a décidé d'anticiper les résultats. Son gérant, **Gilles DELATTRE, Ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM Aix 1989)** a équipé le Bureau d'Etude de **DID Clim** d'un ensemble de logiciels de calculs de dimensionnements thermiques des installations.



Ces outils, associés tant à l'expérience de l'entreprise en brumisation qu'à la qualité des matériels développés et utilisés (buses, raccords, pompes, ...) permettent d'apporter les meilleures solutions aux problèmes posés.

Calculs Psychrométriques

En fonction des températures moyennes estivales, de l'hygrométrie moyenne constatée, des débits d'air traversant la zone à traiter, nous sommes capables au moyen des outils dont nous disposons, de dimensionner le nombre de buses, la taille de la pompe à utiliser et le type de programmation à sélectionner. Si vous n'avez pas accès à des données sur l'air avant brumisation, nous disposons de bibliothèques de paramètres climatiques adoptés en général pour le dimensionnement des installations de climatisation pour les principales régions de France et du monde.

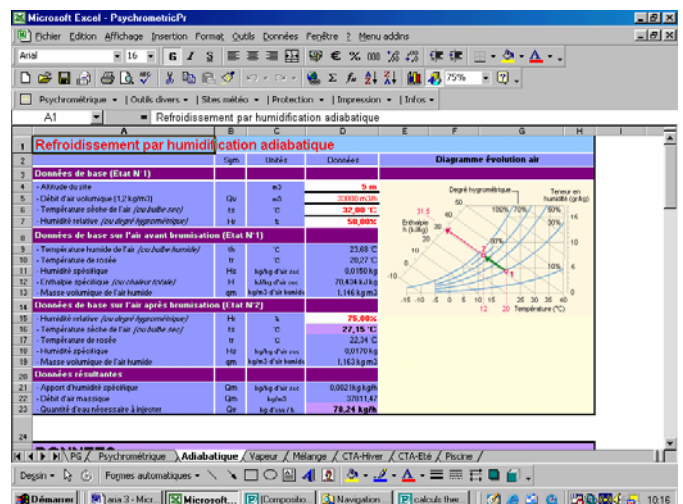
DID Clim. La Garantie de Sérieux

Dans la mesure où le système étudié est isolé (au sens thermodynamique du terme) et en fonction des données initiales que nous rassemblons, nous sommes capables de fournir les résultats en terme de température et d'hygrométrie finale, prévoyant ainsi l'efficacité du système.

Définitions

Système Isolé: Un système **isolé** est défini comme une partie de matière (de masse donnée) où il n'y a pas d'échange de travail ni de chaleur avec le milieu extérieur.

Refroidissement adiabatique: Le refroidissement adiabatique s'effectue presque parallèlement aux courbes adiabatiques du diagramme psychrométrique. Ce refroidissement s'appelle "refroidissement adiabatique". C'est le cas lorsque de l'eau est brumisée en fines gouttelettes dans un local, sans qu'il y ait apport de chaleur en même temps. L'énergie nécessaire à l'évaporation de cette eau est retirée à l'air ambiant.



Qualité– Services– Conseils**Depuis 1949,
3 Générations à Votre Service**

Nous nous engageons à vous apporter,
Vous, PROFESSIONNELS de l’AIR et de l’EAU

- 1– Une écoute de vos problèmes liés à notre profession, des solutions rationnelles et personnalisées, afin d’optimiser vos résultats dans les meilleures conditions possibles.
- 2– Une formation appropriée sur l’ensemble de nos produits, en fonction de votre disponibilité.
- 3– Un apport permanent d’améliorations techniques de nos produits grâce à notre Département Recherche et Développement.
- 4– Un approvisionnement en produits et matériels de notre sélection au meilleur rapport Qualité– Sécurité– Fiabilité– Performances.
- 5– Des conseils sur les meilleures possibilités de financements (location financière, crédit, ...) en accord avec nos partenaires.
- 6– Un délai de livraison le plus court possible pour tout le matériel tenu en stock.
- 7– Une assistance complète au titre du SAV, par téléphone, fax ou email, et ce en temps réel *aux jours et heures ouvrables*.
- 8– Une assistance SAV privilégiée au titre de la garantie auprès de nos Fabricants– Partenaires.
- 9– Une possibilité sérieuse de réparation en cas de panne de notre matériel, et ce dans les meilleurs délais.
- 10– Une assurance d’avoir notre aide, nos conseils, afin d’optimiser l’emploi de nos produits et vous assurer un optimum de performances dans vos réalisations.

Gilles DELATTRE et François JANY

*DID Clim et ARROSAGE DELATTRE sont des marques du Groupe DELATTRE– Nice– France.
Photos et caractéristiques non contractuelles. Photos DELATTRE- DID Clim.
Toute reproduction, même partielle, du présent document est formellement interdite.*



LE SERVICE
" **HAUTE PERFORMANCE** "
QUE VOUS ATTENDEZ

La société DID CLIM ne s'est pas faite en un jour. Elle est le fruit d'une **recherche permanente** dans les composantes qui participent à sa **réussite**.

Elle est issue en tant que filiale, de l'entreprise ARROSAGE DELATTRE et a développé dans la brumisation haute pression des produits et des services uniques qui ouvrent de **nouvelles perspectives en matière de qualité de vie, de travail et de productivité**.

Nous proposons des **produits innovants** se distinguant par une **qualité optimale**, une utilisation fort simple, une **sécurité** dûment prouvée, l'ensemble conduisant à une **garantie sérieuse**.

En tant que conseillers nous vous faisons également bénéficier de toutes nos connaissances, afin que vous puissiez réaliser facilement votre brumisation. A ces titres nous sommes les **leaders du marché de la brumisation**.


S Y S T È M E S D E B R U M I S A T I O N


NICE - FRANCE Groupe
www.delattre.fr