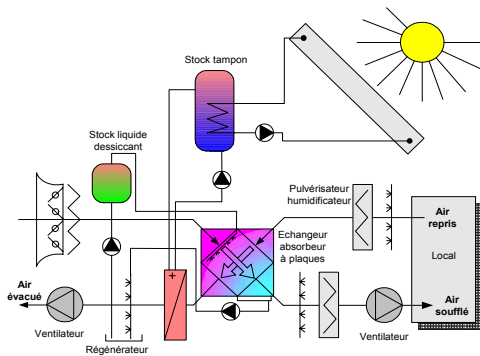


Liquid desiccant evaporative cooling system

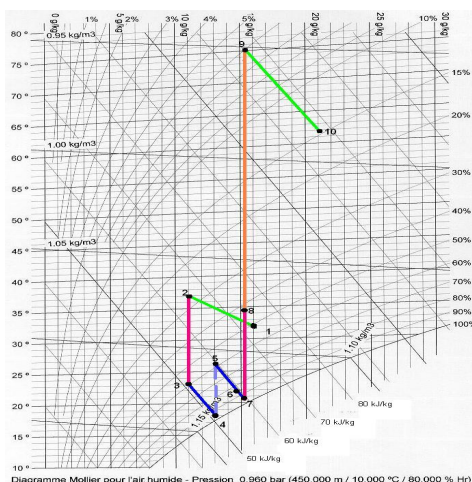
Principe de déshumidification novateur

Aujourd'hui tout nouveau développement nécessite de répondre aux exigences des protocoles de Montréal et de Kyoto. Concernant la déshumidification de l'air, une solution est concrétisée par l'utilisation de systèmes dénommés « Liquid desiccant evaporative cooling system ».



Climatisation évaporative couplé à la dessiccation liquide

Cette technique permet d'utiliser une solution saline pour déshumidifier l'air. L'énergie motrice est apportée par le soleil via des panneaux solaires thermiques afin de régénérer la solution.

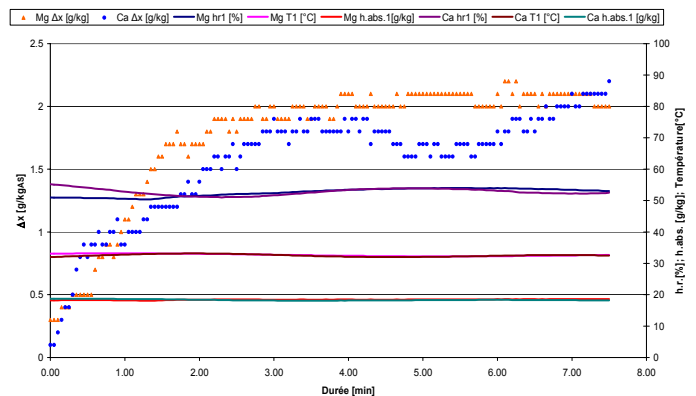


Principe de traitement d'air

Travail de développement

Comparaison de la déshumidification en conditions estivales

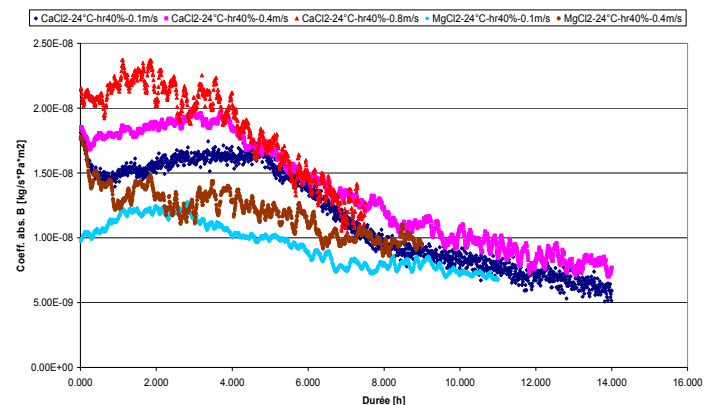
Mesures III avec écoulement de solution saturée CaCl₂ ou MgCl₂; Conditions estivales 32°C - hr55%; Débit air 50m³/h



Afin de permettre à ce procédé de continuer de se développer, ainsi que de favoriser son arrivée sur le marché, nous avons réalisé des mesures d'absorption sur deux sels ayant de bonnes capacités de dessiccation, le chlorure de calcium et le chlorure de magnésium.

Coefficients d'absorption B

Mesures II avec écoulement; Conditions 24°C - hr40%; Surface 315cm²; Masse de sel 25g



Ces résultats expérimentaux ont été exploités pour définir les courbes de sorption et les coefficients de transfert de masse des deux sels, ce qui permet de tirer des enseignements utiles à cette technologie.

Auteur: Freléchox David
Répondant externe: M. Bachofen
Prof. responsable: MM. Sari et Egolf
Sujet proposé par: MM. Sari et Egolf