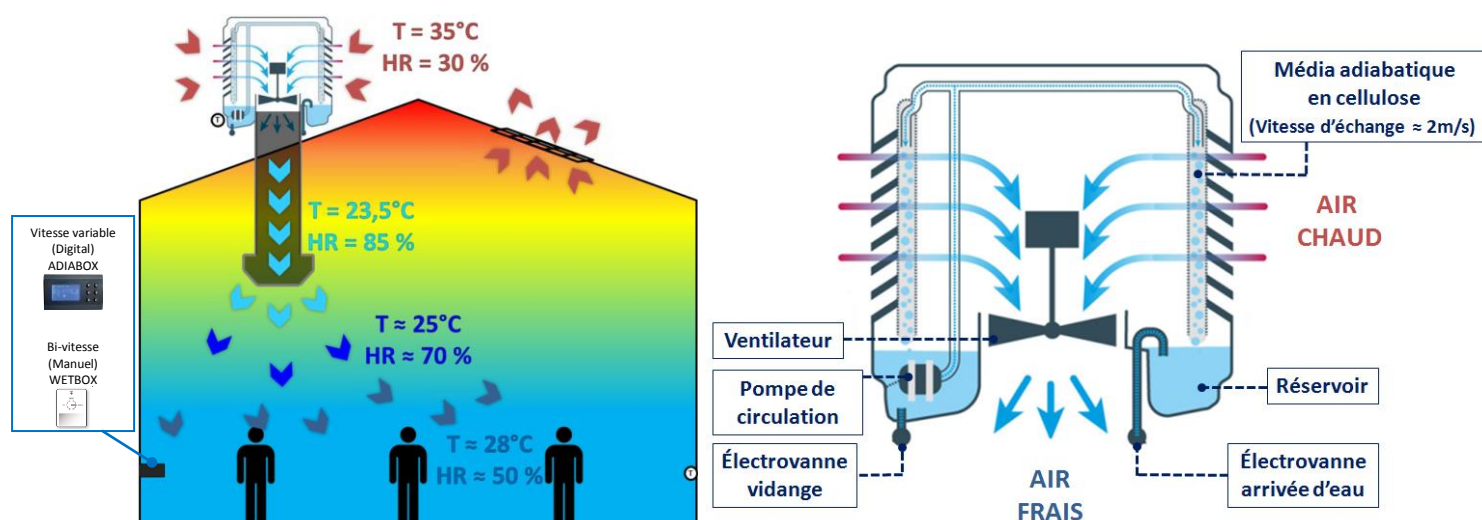


MÉMO ADIA

Processus adiabatique : Pour s'évaporer l'eau à besoin d'énergie. Elle prélève cette énergie dans la chaleur de l'air. La température de l'air diminue, et l'eau liquide se transforme en vapeur d'eau. C'est le phénomène d'évaporation, indépendamment de la température de l'eau, qui abaisse la température de l'air.



Plages de fonctionnement :

HUMIDITÉ RELATIVE à l'entrée de l'ADIABOX (%)	TEMPÉRATURE D'AIR à l'entrée de l'ADIABOX (°C)				
	20	25	30	35	40
	TEMPÉRATURE AIR SOUFLAGE (°C)				
10	9,3	12,4	15,6	18,6	21,6
20	10,7	14,3	17,8	21,2	24,7
30	12,1	15,9	19,7	23,5	27,4
40	13,5	17,4	21,5	25,7	29,8
50	14,6	19,0	23,2	27,5	NO
60	15,8	20,2	24,7	29,3*	NO
70	16,9	21,5	26,2*	NO	NO
80	18,0	22,7*	NO	NO	NO

NO : Non Observé

*zone tropicale

Efficacité média adiabatique = 85%

Plus l'air extérieur est chaud, plus le système est efficace ($\Delta T^{\circ}C \nearrow$)

Avantages :

Écologique : Respecte les nouvelles exigences environnementales du bâtiment

Confort : Système efficace durant les périodes de canicule et consignes de températures réglables

Économique : Faible consommation d'électricité et d'eau

Durée de vie : Peu de pannes car peu de pièces sont en mouvement, un entretien annuel suffit

Spécificité : Contrairement à la climatisation traditionnelle, les ouvertures du bâtiment (fenêtres, portes...) n'ont pas d'incidence négative sur l'efficacité du refroidissement adiabatique.

Légionellose : Maladie provoquant des infections pulmonaires aiguës transmise exclusivement par inhalation de microgouttelettes contaminées.

Les solutions proposées par Cooléa ne présentent **aucun risque de légionellose** et ne sont pas soumises à la rubrique 2921 de l'Arrêté du 14 décembre 2013 :

- Absence de micro-gouttelettes dans le flux air refroidi :** La vitesse du flux d'air est trop faible à travers le média pour véhiculer des micro-gouttelettes ($\approx 1,5$ à $2,5$ m/s)
- Faibles températures d'eau :** La température de l'eau est trop basse pour que des bactéries se développent ($< 25^{\circ}C$)
- Absence d'eau stagnante et d'encrassement :** Quand l'appareil est à l'arrêt, des cycles de rinçage et de vidange sont enclenchés automatiquement pour éviter toute prolifération

Mode d'installation :

Soufflage vers le bas (en toiture)



Soufflage latéral (en façade / intérieur)



Soufflage vers le haut (au sol)



Mode de diffusion :

Gaines textiles / rigides



Diffuseur 8 voies



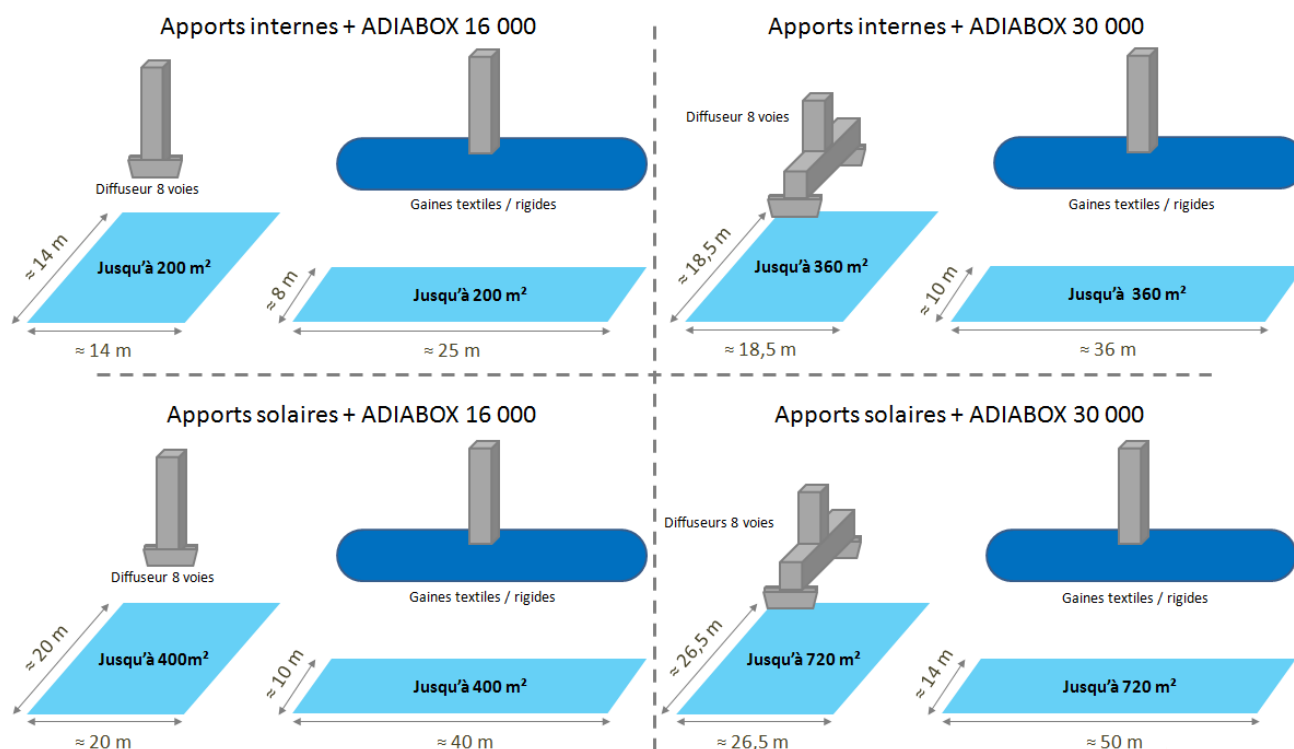
Faux-plafond



Portée de soufflage :

Hauteur idéale de soufflage : entre 3,5m et 4m

Distance toit-diffuseur : 1m minimum



Apports internes = chaleur émise à l'intérieur d'un bâtiment par les occupants, l'activité (process), les machines, les ordinateurs...

Apports solaires = chaleur émise par l'ensoleillement entrante dans le bâtiment via les vitrages et les ouvertures

ADIABOX 16 000 : monophasé

ADIABOX 30 000 : triphasé

Puissance électrique

Consommation d'eau

	ADIABOX 16 000	ADIABOX 30 000	CLIMATISATION	ADIABOX 16 000	ADIABOX 30 000
Puissance absorbée	1,5 kW	3 kW	15 kW	0,026 m³/h	0,044 m³/h
Puissance frigorifique 35°C, 30% HR	54 kW	108 kW	54 kW	Consommation pour 100 jours d'utilisation - 10 h/j	
Correspondance	36 EER**	36 EER**	3,6 EER**		

**EER = Energy Efficiency Ratio (Puissance frigorifique produite/ Puissance électrique consommée)