

CLIMA-WIN CENTRALES

PUISSANCES DE BATTERIES EN CLIMATISATION ET EN CHAUFFAGE

Module en cours d'intégration
à CLIMA-WIN 2005

DÉTERMINATION DES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR

Nom: CTA3 - AVEC DESHUM - ECOLE

Type de centrale: **Air neuf** Déshumidification: **Oui** Temp. sortie été B.F.: **14.0 °C** Hygrométrie sortie été B.F.: **95 %**

Coef. sécurité été: **0.00 %** Position ventilateur: **Après** Puissance ventilateurs: **Calculé** Efficacité échang. été: **0.00**

Surpuissance moteur: **0 %** Hmano soufflage: **225 Pa** PdC centrale: **500 Pa**

Système chauffage: **Direct** Flapp. débit hiver/été: **1.00** T° souffl. maxi hiver: **45 °C** Efficacité échang. hiver: **0.00**

Prise en cpte apports: **70 %**

CARACTÉRISTIQUES DES PIÈCES

Caractéristique	Valeur
Pièce	ECOLE
Nb pièces identiques	1
Apports sensibles	8060 W
Apports latents	3950 W
Température int. été	27°C
Hygrométrie int. été	50.00%
Volume	545.00 m³
Air neuf	900 m³/h
ΔT soufflage	0.7°C
Débit théorique été	2637 m³/h
Transfert	Néant
Surpression	0 m³/h
Temp. int. hiver	19°C
Déperditions	2000 W
App. internes	0 W
Débit hiver	2637 m³/h

RESULTATS DE LA CENTRALE

Puiss. cent été	16289 W	Puissance BC	2331 W
T. sortie centrale	17.67 °C	Temp. sortie BC	16.72 °C
H. sortie centrale	75.12 %	Poids soufflage	10.037 g/kg
Soufflage été	2637 m³/h		
Air neuf été	2540 m³/h		
T° soufflage hiver	21.30 °C	Puiss. cent hiver	26402 W

RESULTATS DE LA PIÈCE

Temp. soufflage	17.42 °C	Hygrométrie	76.31 %
Souffl. été batterie	2637 m³/h	Puis sens. dispo	8060 W
Débit air neuf	2540 m³/h	Tx brassage été	5.07 V/h
Tx brassage hiver	4.90 V/h	Débit mini hiver	241 m³/h

Le module CENTRALES permet de dimensionner une centrale de traitement d'air en calculant le débit, les puissances en chaud et en froid, la température et l'hygrométrie de l'air soufflé.

Vous commencez par décrire les caractéristiques générales des centrales (température et hygrométrie extérieures, altitude), le taux de brassage souhaité et le coefficient de sécurité. Puis, pour chaque centrale, vous indiquez le principe de fonctionnement (air repris ou tout air neuf), les conditions de sortie de batterie froide, les pertes de charge dans la centrale, la position du ventilateur, les efficacités été et hiver de l'échangeur éventuel, le principe de chauffage (avec ou sans batteries terminales), la prise en compte des apports pour les calculs hiver, la température maximale de soufflage hiver.

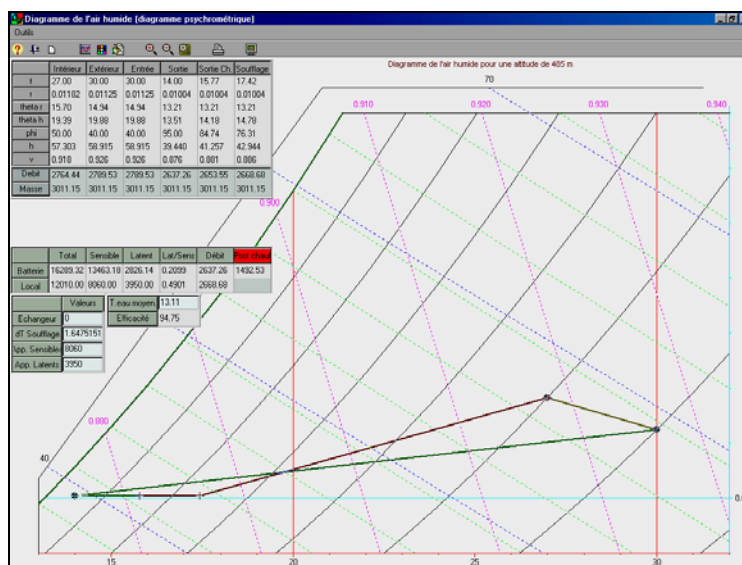
Vous saisissez enfin les caractéristiques propres à chacune des pièces traitées par la CTA: apports et/ou déperditions à combattre, conditions intérieures souhaitées, débit d'air neuf, type de reprise, élévations de température dans les conduits en soufflage et en reprise. Une partie de ces informations peuvent être récupérées depuis les modules THERMIQUE et CLIMATIQUE si des calculs de déperditions et d'apports ont été effectués préalablement, mais il est également possible d'utiliser les déperditions et les apports provenant d'une source externe.

Le logiciel détermine alors **pour l'été et pour l'hiver** les conditions de sortie de soufflage (température et hygrométrie), le débit de soufflage, la puissance de la centrale.

Vous pouvez visualiser directement sur le diagramme les différents points de fonctionnement de la centrale.

Le logiciel détermine également le **fonctionnement été de la centrale avec contrôle de déshumidification** (puissance et conditions de sortie de la batterie chaude).

Pour les calculs hiver, vous pouvez intégrer des **batteries terminales** avec ou sans préchauffage. Le programme calcule alors la puissance de batterie chaude dans la centrale (nécessaire pour le préchauffage) ainsi que les puissances de batteries à prévoir dans chaque pièce.



Représentation graphique de la centrale