

COMPTE RENDU D'ESSAIS

Hy Gloo Génération 3

Date : 22 novembre 2006

Client : D.D.P.A.

Rue principale
64400 GERONCE

I DESCRIPTIF DES ESSAIS

La salle d'essai est maintenue à 3 niveaux de températures en paliers :

- +31°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) pendant 60 minutes
- +40°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) pendant 120 minutes
- +44°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) pendant 30 minutes

Le démarrage du système d'air conditionné n'intervient qu'après stabilisation de la température dans l'enceinte de la cabine d'essai. Tout au long des essais, la cabine est exposée à une énergie solaire moyenne simulée de 800 W/m^2 relevée par pyranomètre. Le système d'air conditionné Hy-gloo est alimenté en courant continu de 12,5 Volts. La consommation maximale relevée au cours des essais est de 50 ampères.

II DESCRIPTIF DES RELEVES

Les relevés sont effectués à partir d'une centrale d'acquisition de données équipée de sondes ambiantes étalonnées de type thermocouple PT100, offrant une précision de $\pm 0.1^\circ\text{C}$ et de 2 transmetteur de température étalonnés analogiques d'une précision de ± 0.05 bar. Les sondes et transmetteurs sont localisés :

- Dans l'ambiance de la salle d'essais
- A l'extérieur en partie avant de la cabine
- A l'entrée d'air de l'unité évaporateur
- Au centre de la cabine (Tête du chauffeur)
- A la sortie des diffuseurs de l'unité évaporateur
- Sur le circuit de haute pression
- Sur le circuit de basse pression
- A la sortie de l'air de refroidissement du condenseur

Fréquence d'enregistrement : 1 enregistrement toutes les 60 secondes

<i>Date / Heure</i>	<i>Salle d'essais</i>	<i>Extérieur avant cabine</i>	<i>Entrée d'air évaporateur</i>	<i>Centre cabine</i>	<i>Haute pression</i>	<i>Basse pression</i>	<i>Sortie d'air évaporateur</i>	<i>Différence salle d'essais et centre cabine</i>
20/11/2006 14:34	44,1	45,1	26,7	25,4	12,7	2,3	14,3	18,7
20/11/2006 14:35	44,1	45,1	26,7	25,4	12,7	2,3	14,6	18,7
20/11/2006 14:36	44,1	45,1	26,9	26,2	12,4	2,7	14,7	17,9
Mini	29,3	24,9	17,3	15,9	5,6	1,5	6,2	0,2
Moyenne	37,4	38,3	22,8	21,4	10,3	2,0	11,5	16,0
Maxi	45,6	47,7	29,5	29,1	13,4	3,7	29,8	23,4

III TABLEAU DES RELEVÉS

La mise en service du système d'air conditionné intervient à 11 heure et 8 minutes, vitesse de ventilation au maximum en position 3 et thermostat au maximum. Les portes et fenêtres sont fermées et le restent tout au long de l'essai.

L'écart de température maximal relevé entre la salle d'essai et le centre de la cabine est de 23,4°C. Cet écart de température est relevé avec une température en cabine de 18,8°C pour une température en salle d'essai de 42,2°C.

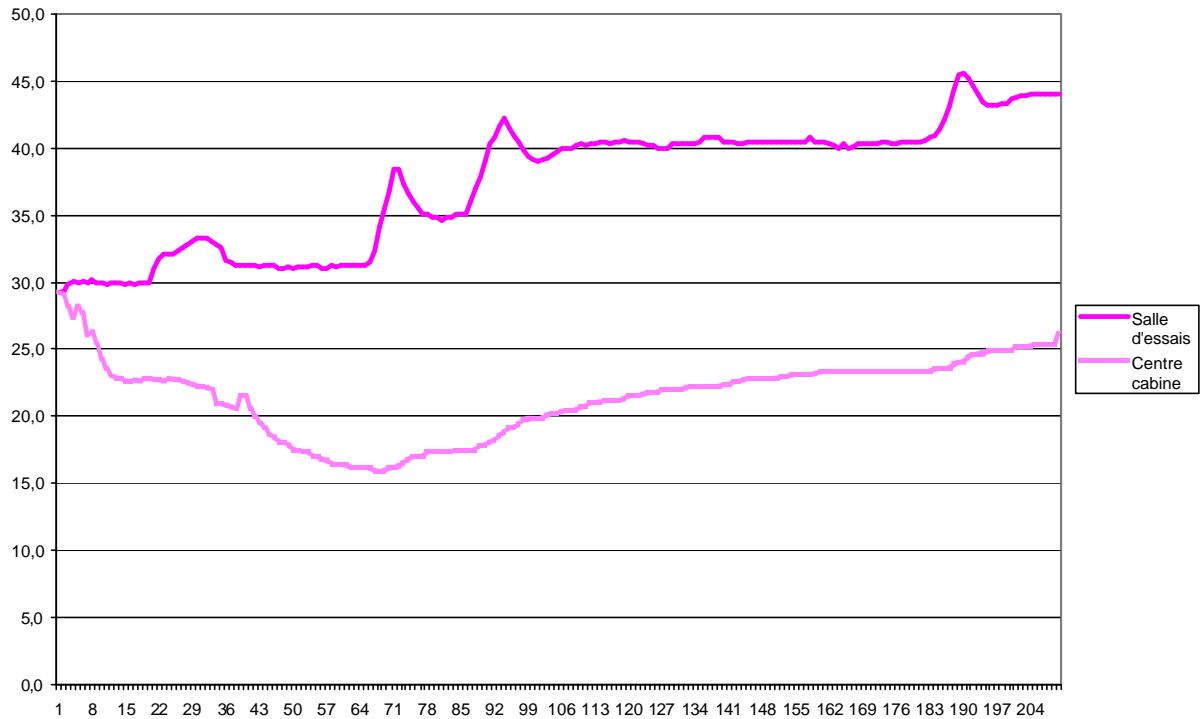
La température la plus basse relevée en cabine est de 15,9°C. Cette température est relevée avec une température en salle d'essai de 32,3°C. Le temps nécessaire, afin d'obtenir la température la plus basse en cabine de 15,9°C, est de 1 heure et 5 minutes après le démarrage du système.

Conformément aux paliers de température réalisés les températures relevées en cabine sont :

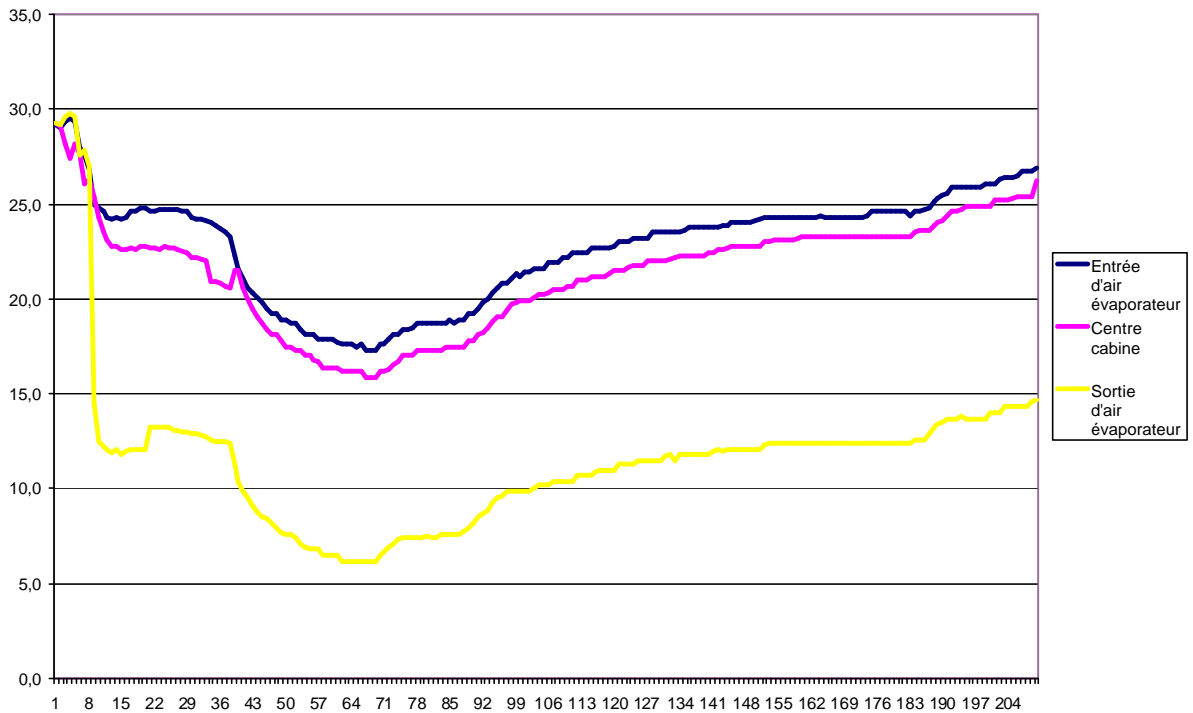
- 16,2°C après 60 minutes pour une température de la salle d'essai de +31°C ($\pm 1^\circ\text{C}$)
- 23,3°C après 120 minutes pour une température de la salle d'essai de +40°C ($\pm 1^\circ\text{C}$)
- 26,2°C après 120 minutes pour une température de la salle d'essai de +44°C ($\pm 1^\circ\text{C}$)

IV GRAPHIQUES DES RELEVES

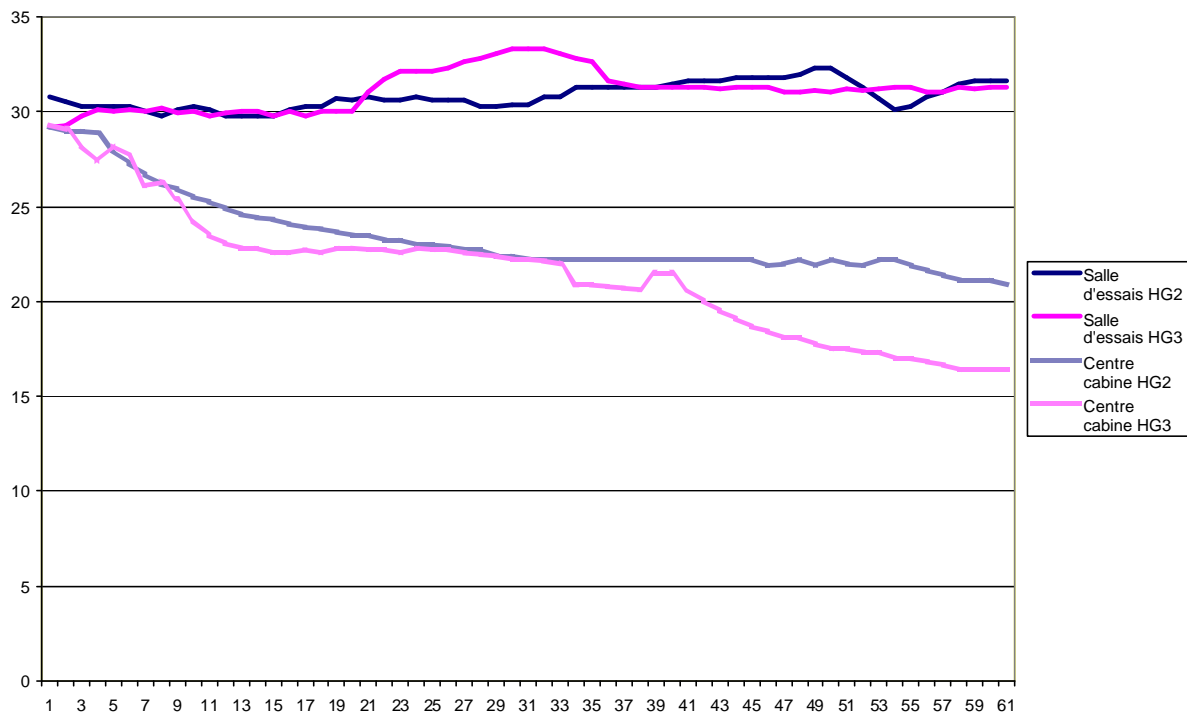
Graphique des températures en cabine et en salle d'essai.



Graphique des températures, d'entrée et de sortie d'air dans l'évaporateur, et en cabine.



Graphique des températures en cabine et en salle d'essai.



Graphique des températures en salle d'essai et de la haute pression.

