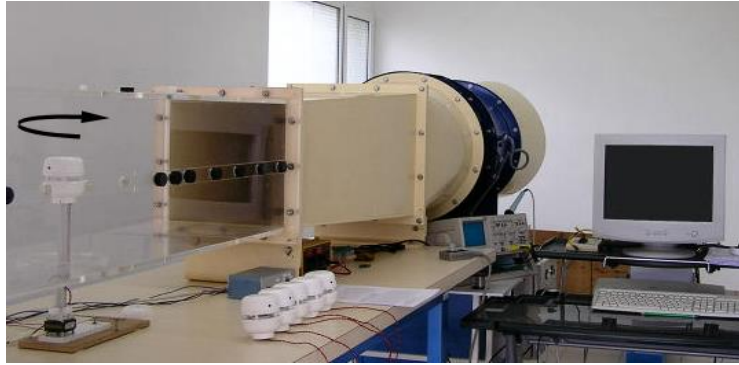


Banc d'essais



Le CV7 est placé dans la soufflerie sur un support rotatif évoluant par pas de 9 degrés sous contrôle d'un ordinateur programmé à cet effet.

Le capteur est orienté dans l'axe de vent 0 degré, puis 40 mesures de module et d'angle sont enregistrées.

Le graphique de la Figure 1 est le relevé d'étalonnage de la vitesse du vent (y) en fonction de la fréquence du moteur d'entraînement du ventilateur de la soufflerie (x).

$$y=1,4682x-1,7154$$

L'étalonnage initial du CV7 a été effectué à la vitesse de 19Nds .

Sur le graphique de la Figure 1 sont reportés les points des vérifications à 4,15, 19 et 35Nds

Fréquence moteur Hz	Vitesse Vent. mesures Ecole Centrale Nd
3,0	2,8
6,0	7,2
9,0	11,4
12,0	15,8
18,0	24,6
24,0	33,5
30,0	42,4
36,0	51,2
38,0	54,1
39,0	55,5

T° 20,5°C
HR 60%
Baro 1001mB

$$y=1,4682x-1,7154$$

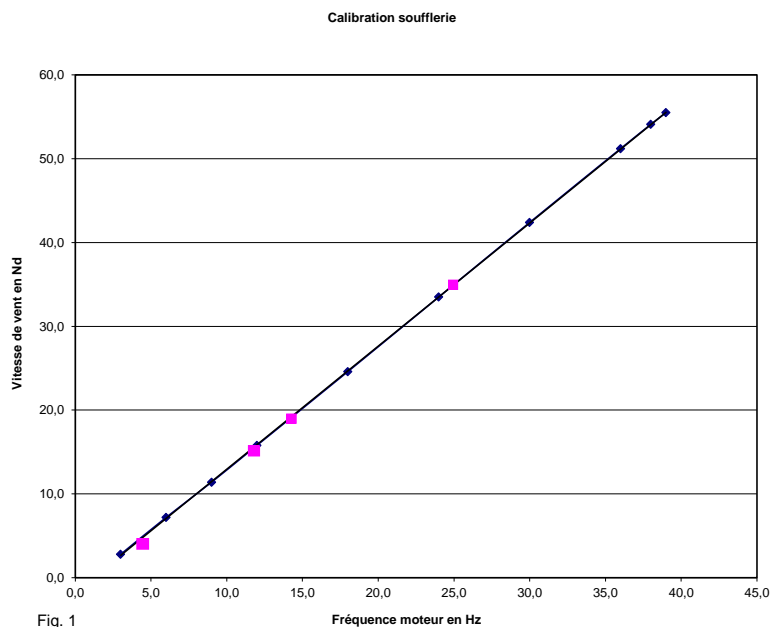
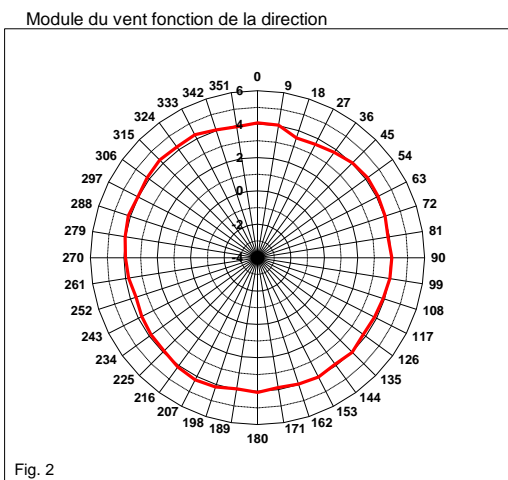


Fig. 1

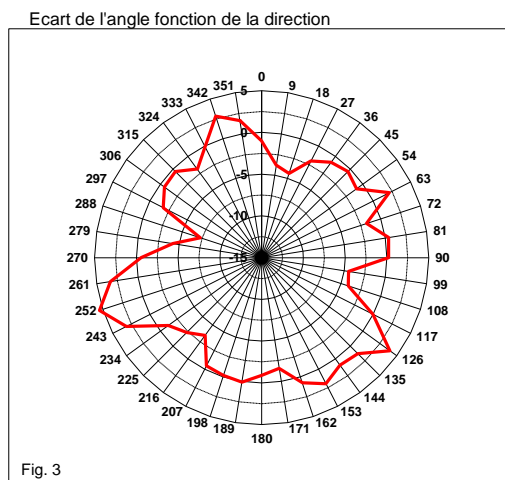
Calibration de la soufflerie DELTALAB:

Les mesures ont été effectuées avec les moyens techniques de l'Ecole Centrale de Nantes le 3 juillet 2007 dans nos ateliers.

Vitesse de la soufflerie: 3,9 Hz = 4,0 Nœud - Température de test: 20°C

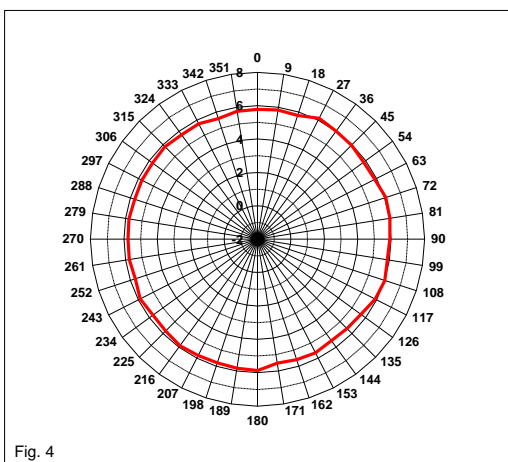


Moyenne de la force: 3,98 Nds
Sigma de la force: 0,16 Nds

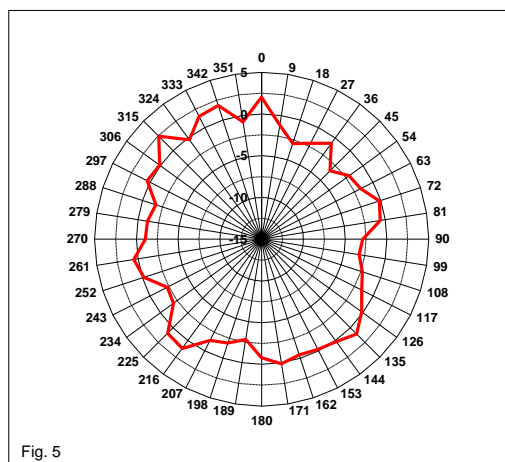


Moyenne des écarts d'angles: -0,56 °
Sigma des écarts d'angles: 2,54 °

Vitesse de la soufflerie: 5,2 Hz = 5,9 Nœud - Température de test: 20°C

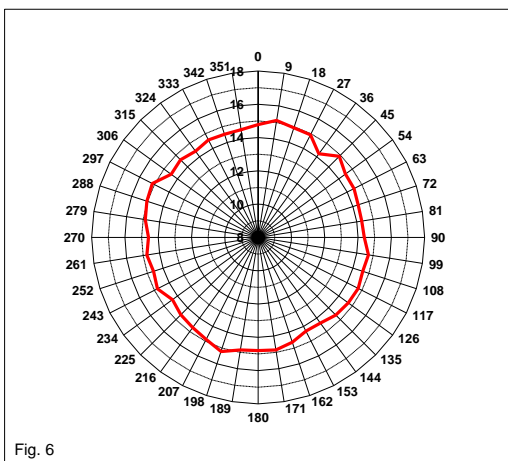


Moyenne de la force: 5,80 Nds
Sigma de la force: 0,14 Nds

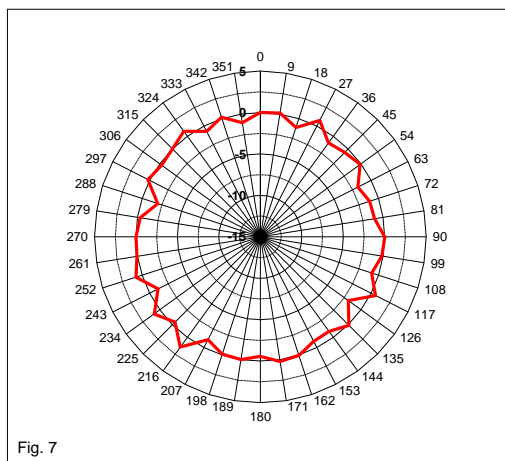


Moyenne des écarts d'angles: -0,74 °
Sigma des écarts d'angles: 1,48 °

Vitesse de la soufflerie: 11,4 Hz = 15,0 Nœud - Température de test: 20°C

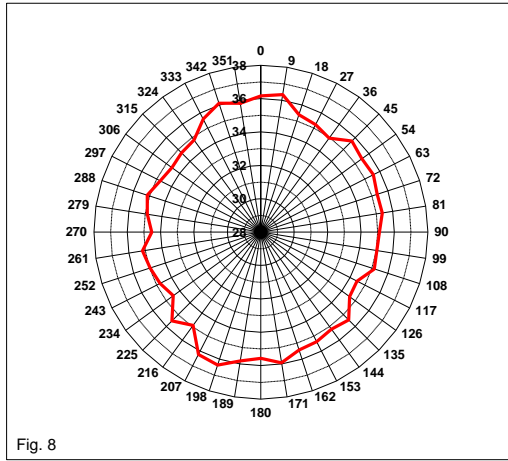


Moyenne de la force: 14,67 Nds
Sigma de la force: 0,24 Nds

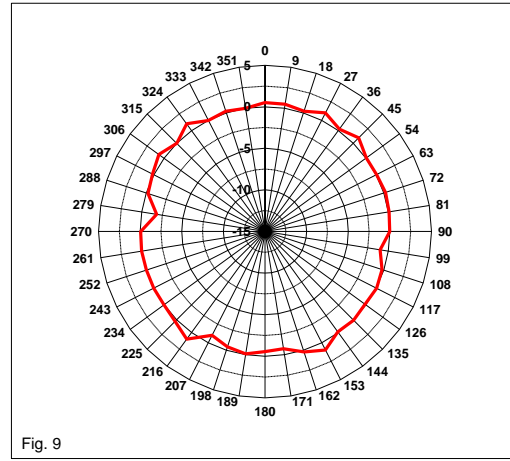


Moyenne des écarts d'angles: -0,33 °
Sigma des écarts d'angles: 0,77 °

Vitesse de la soufflerie: 25,0 Hz = 35,0 Nœud - Température de test: 20°C

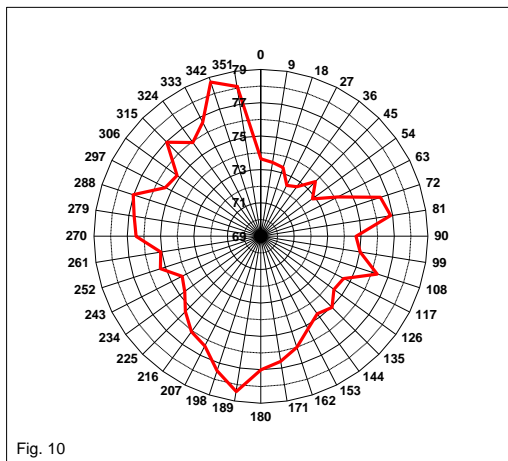


Moyenne de la force: 35,30 Nds
Sigma de la force: 0,52 Nds

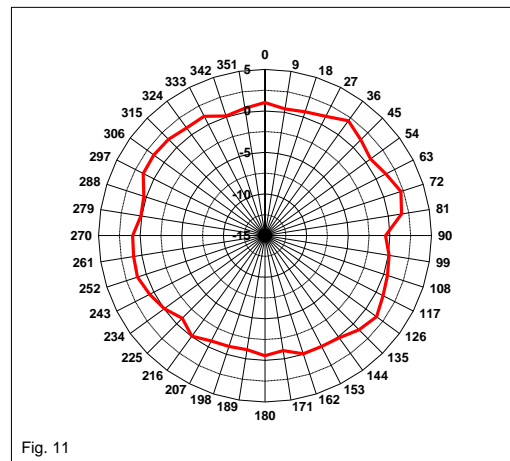


Moyenne des écarts d'angles: 0,05 °
Sigma des écarts d'angles: 0,57 °

Vitesse de la soufflerie: 55,2 Hz = 75,0 Nœud - Température de test: 20°C



Moyenne de la force: 75,49 Nds
Sigma de la force: 1,54 Nds



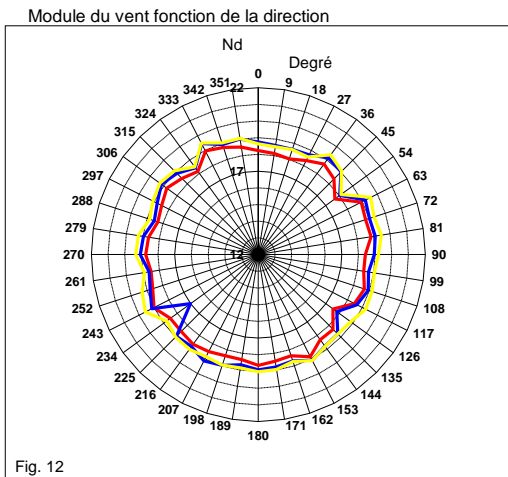
Moyenne des écarts d'angles: 0,54 °
Sigma des écarts d'angles: 0,85 °

Les graphiques des figures 2 à 11 représentent les résultats des essais.
Les écarts des valeurs des vitesses sont inférieurs à 0,5 Nœud, les écarts d'angle moyens inférieur à 1 degré.

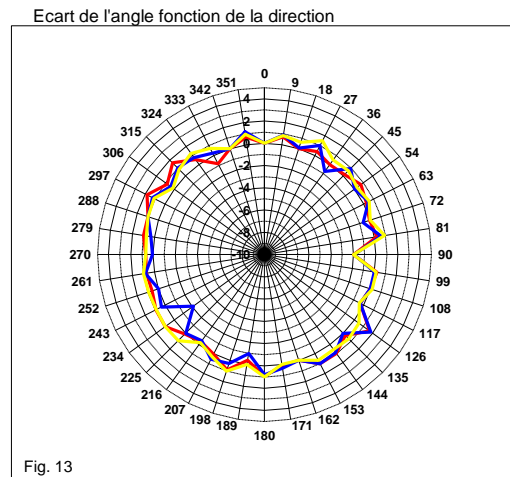
Répétabilité des mesures

Vitesse de la soufflerie: 14,1 Hz = 19,0 Nœud - Température de test: 20°C

— 26 dec 2011
— 29 dec 2011
— 30 dec 2011



	Date 1	Date 2	Date 3
Moyenne de la force:	18,79 Nds	18,49 Nds	19,01 Nds
Sigma de la force:	0,41 Nds	0,30 Nds	0,31 Nds
	2,18%	1,62%	1,63%



	Date 1	Date 2	Date 3
Moyenne des écarts d'angles:	0,25 °	0,41 °	0,51 °
Sigma des écarts d'angles:	0,78 °	0,69 °	0,59 °

Les graphiques 12 et 13 donnent une information sur la répétabilité des relevés