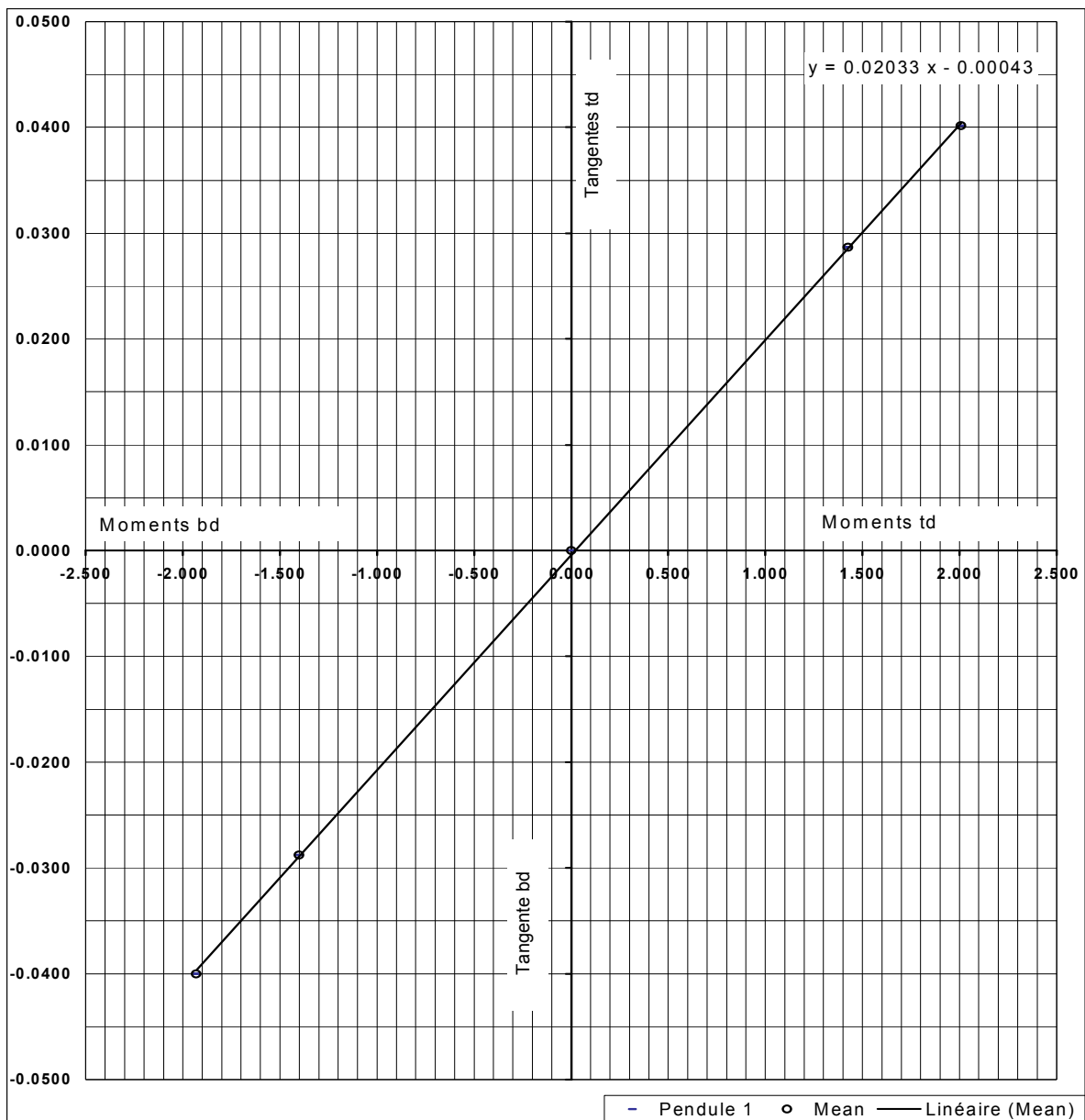


V.4. POSITION VERTICALE DU CENTRE DE GRAVITE

V.4.1 Table des moments, déflexions et tangentes

	Poids		Distance	Moment	Moment total	déviations du pendule		longueur pendule	Tangentes	
	#	t	m	m.t	m.t	+ Stbd			+ Stbd	
						#	m			
Zero	1	1.182	0	0.0000	0.000	1	0.0000	3.525	0	
	2	1.172	0	0.0000		2				
						3				
									moyenne =	0
									gîte (°) =	0.0000
1st Shift	1	1.182	1.208	1.4279	1.428	1	0.1010	3.525	0.02865	
						2				
						3				
									moyenne =	0.02865
									gîte (°) =	1.64
2nd Shift	1	1.182	1.208	1.4279	2.008	1	0.1415	3.525	0.04014	
	2	1.172	0.495	0.5801		2				
						3				
									moyenne =	0.04014
									gîte (°) =	2.30
3rd Shift = 1st	1	1.182	1.208	1.4279	1.428	1	0.1010	3.525	0.02865	
						2				
						3				
									moyenne =	0.02865
									gîte (°) =	1.64
4th Shift	1	1.182	-1.185	-1.4007	-1.401	1	-0.1015	3.525	-0.02879	
						2				
						3				
									moyenne =	-0.02879
									gîte (°) =	-1.65
5th Shift	1	1.182	-1.185	-1.4007	-1.930	1	-0.1410	3.525	-0.04000	
	2	1.172	-0.452	-0.5297		2				
						3				
									moyenne =	-0.04
									gîte (°) =	-2.29
6th Shift = 4th	1	1.182	-1.185	-1.4007	-1.401	1	-0.1015	3.525	-0.02879	
						2				
						3				
									moyenne =	-0.02879
									gîte (°) =	-1.65
7th Shift (Zero)	1	1.182	0	0.0000	0.000	1	0.0000	3.525	0	
	2	1.172	0	0.0000		2				
						3				
									moyenne =	0
									gîte (°) =	0.0000

V.4.2 Graphe des moments vs tangentes



$$\text{Moment} = 1.700 \text{ m}\Delta t \Rightarrow \text{Tg } \theta = 0.034141$$

V.4.3 Calcul de la position du centre de gravité relatif à l'expérience de stabilité.

$$GM = \text{Moment des poids mobiles} / \text{Déplacement} \cdot \tan \theta = W \cdot y / \Delta \cdot \tan \theta$$

$$GM = 1.700 / 21.586 \times 0.034141$$

$$\mathbf{GM = 2.307 \text{ m}}$$

$$KM_T = 3.710 \text{ m (cf. page 6)}$$

$$KG = KM - GM$$

$$KG = 3.710 - 2.307$$

$$\mathbf{KG = 1.403 \text{ m}}$$

Aucune correction de carène liquide n'a été prise (influence négligeable lors de l'expérience)