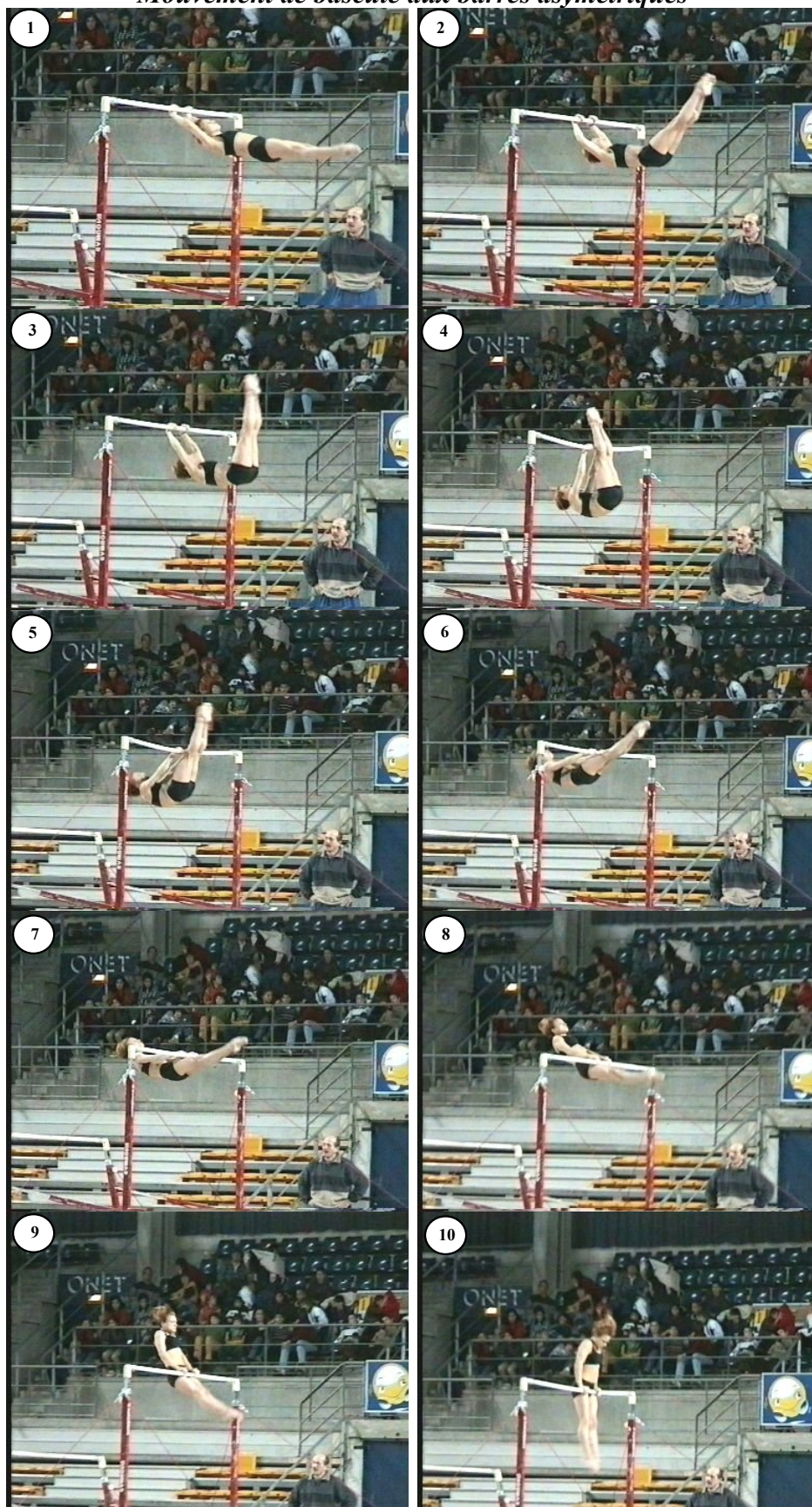


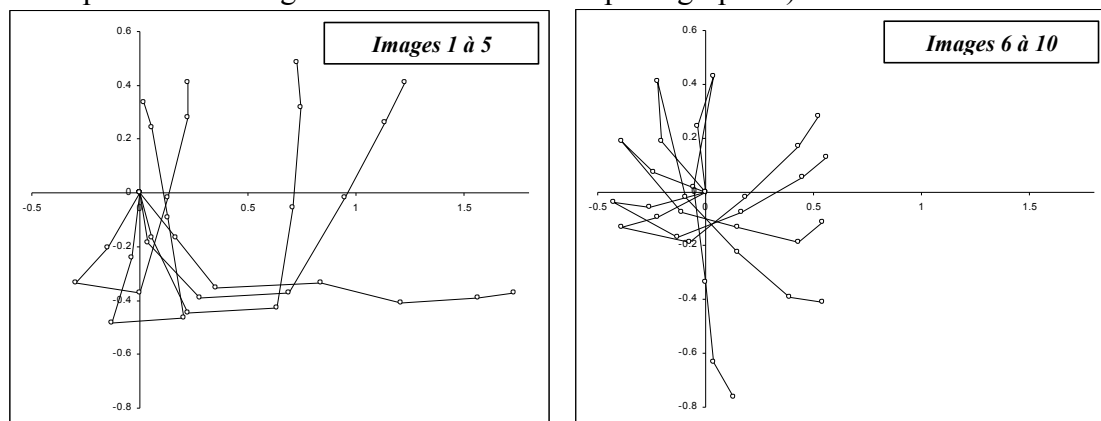
## TD7

### Anthropométrie

#### *Mouvement de bascule aux barres asymétriques*



Après digitalisation des images, nous obtenons les kinogrammes suivants (essayez de faire correspondre les kinogrammes avec les chronophotographies) :



Les coordonnées correspondantes sont les suivantes :

	main		coude		épaule		hanche		genou		cheville		Métatarse	
Image	x	y	X	y	x	y	x	y	X	y	x	y	x	y
1	0	0	0.1674	-0.1674	0.3535	-0.3535	0.8372	-0.3349	1.2093	-0.4093	1.5628	-0.3907	1.7302	-0.3721
2	0	0	0.0372	-0.186	0.2791	-0.3907	0.6884	-0.3721	0.9488	-0.0186	1.1349	0.2605	1.2279	0.4093
3	0	0	0.0558	-0.1674	0.2233	-0.4465	0.6326	-0.4279	0.707	-0.0558	0.7442	0.3163	0.7256	0.4837
4	0	0	-0.0372	-0.2419	-0.1302	-0.4837	0.2047	-0.4651	0.1302	-0.093	0.0558	0.2419	0.0186	0.3349
5	0	0	-0.1488	-0.2047	-0.2977	-0.3349	0	-0.3721	0.1302	-0.0186	0.2233	0.2791	0.2233	0.4093
6	0	0	-0.2233	-0.093	-0.3907	-0.1302	-0.0744	-0.186	0.186	-0.0186	0.4279	0.1674	0.5209	0.2791
7	0	0	-0.2605	-0.0558	-0.4279	-0.0372	-0.1302	-0.1674	0.1674	-0.0744	0.4465	0.0558	0.5581	0.1302
8	0	0	-0.2419	0.0744	-0.3907	0.186	-0.1116	-0.0744	0.1488	-0.1302	0.4279	-0.186	0.5395	-0.1116
9	0	0	-0.2047	0.186	-0.2233	0.4093	-0.093	-0.0186	0.1488	-0.2233	0.3907	-0.3907	0.5395	-0.4093
10	0	0	-0.0372	0.2419	0.0372	0.4279	-0.0558	0.0186	0	-0.3349	0.0372	-0.6326	0.1302	-0.7628

- Sachant que la gymnaste mesure 160 cm et pèse 45 kg, et en utilisant les tables anthropométriques, compléter les tableaux suivants (multiplier les masses des segments par 2).

Taille	
Total	1.6
Avant-Bras + main	0.4048
Bras	
Tronc + tête	0.752
Cuisse	0.392
Jambe	
Pied	0.2432

Masse	
Total	45
Avant-Bras + main	1.98
Bras	2.52
Tronc + tête	26.01
Cuisse	
Jambe	4.185
Pied	

CG	Avant-bras		Bras		Tronc		Cuisse		Jambe		Pied		Corps	
Image	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
1			0.27237	-0.272	0.5953	-0.3442	0.9983	-0.367	1.3624	-0.401	1.6465	-0.381	0.7377	-0.34
2	0.0212	-0.106			0.4837	-0.3814	0.8012	-0.219	1.0294	0.1022	1.1814	0.3349	0.5805	-0.267
3	0.0318	-0.095	0.15025	-0.325			0.6648	-0.267	0.7231	0.1053	0.7349	0.4	0.4787	-0.307
4	-0.021	-0.138	-0.0897	-0.378	0.0372	-0.4744			0.098	0.052	0.0372	0.2884	0.0602	-0.349
5	-0.085	-0.117	-0.2328	-0.278	-0.149	-0.3535	0.0564	-0.219			0.2233	0.3442	-0.069	-0.249
6	-0.127	-0.053	-0.3177	-0.114	-0.233	-0.1581	0.0384	-0.114	0.2908	0.062			-0.109	-0.111
7	-0.148	-0.032	-0.3549	-0.045	-0.279	-0.1023	-0.001	-0.127	0.2883	-0.018	0.5023	0.093		
8	-0.138	0.0424			-0.251	0.0558	0.0012	-0.099	0.2697	-0.154	0.4837	-0.149	-0.13	0.0034
9	-0.117	0.106	-0.2151	0.312	-0.158	0.1953	0.0117	-0.107	0.2536	-0.296	0.4651	-0.4		
10	-0.021	0.1379	0.00476	0.3468	-0.009	0.2233			0.0161	-0.464	0.0837	-0.698	-0.008	0.0643

- Tracer sur les kinogrammes et discuter la trajectoire du centre de gravité de la gymnaste.