



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

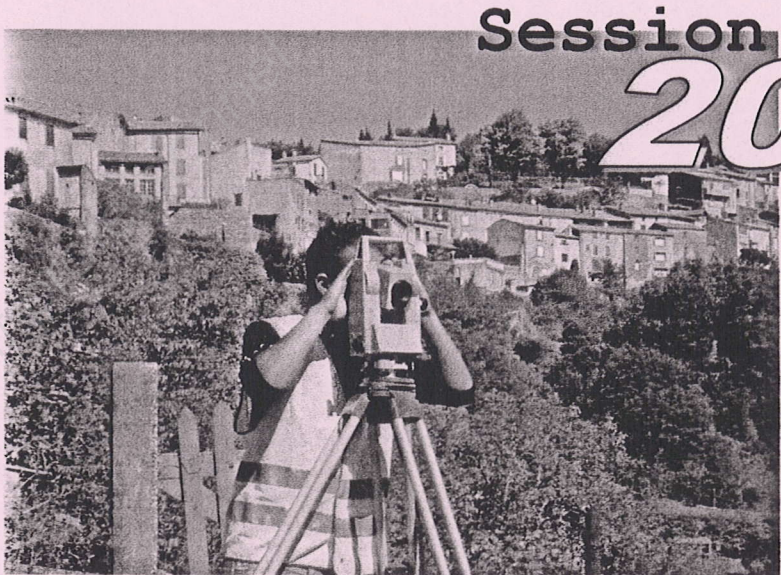
**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

**Baccalauréat Professionnel
Technicien Géomètre Topographe**



**Session
2011**

**EPREUVE E2
Epreuve et Exploitation de Données**

**UNITE U22
TRAITEMENT NUMERIQUE DE DONNEES**

CORRECTION

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	LOTISSEMENT « SAINT JEAN »		
TECHNICIEN GEOMETRE - TOPOGRAPHE	EPREUVE E2 : Etude et Exploitation de Données UNITE U22 : TRAITEMENT NUMERIQUE DE DONNEES	SESSION 2011	
	Durée : 4h00	Coefficient : 2	1106.T&T U22

CORRIGE E2_U22_Etude1

CORRIGE DR1

St	Séquence	Pt visé	Lectures	Réduction	Azimut moyen	Ecart	
S	CG TD	3425801	0,0562	0,0000	0,0000		
		34214B	205,2988	205,2426	205,2429	-0,0003	
		34224A	315,1121	315,0559	315,0561	-0,0002	
	0						
		CD TG	3425801	100,5348	0,0000		
			34214B	305,7785	205,2437		0,0008
	34224A		15,5900	315,0552		-0,0009	
	100						
		CD TD	3425801	150,2459	0,0000		
			34214B	355,4878	205,2419		-0,0010
	34224A		65,3025	315,0566		0,0005	
	150						
CG TG		3425801	50,7843	0,0000			
		34214B	256,0278	205,2435		0,0006	
	34224A	365,8411	315,0568		0,0007		
50							

Méthode des barycentres

Points	X	Y	Azimut Moyen	DX	DY	Gisement	Différences Lectures	Différences Gisements	Poids
3425801	714488,680	6263251,700	0,0000				290,1868	364,2919	-0,572341
34214B	722591,200	6265008,500	205,2429	3622,770	-1311,690	122,1152	194,7571	260,3485	0,077923
34224A	718111,450	6261940,010	315,0561	4479,750	3068,490	61,7667	315,0561	375,3596	-0,452016
3425801	714488,680	6263251,700		-8102,520	-1756,800	286,4071			

Coordonnées Point Approché

X₅₀₀₃ = 718060,165

Y₅₀₀₃ = 6264198,742

CORRIGE DR1 G0 Moyen (avec pondération)

Nombre de visées 4

Points	X (E)	Y (N)	Lect.ang. Hz	ΔX	ΔY	Poids (Visées Km)	Gisement	G0	Poids x G0	Ecart Mgon
5003	718060,165	6264198,742		-3571,485	-947,042	3,695	283,4987	283,4987	1047,503	0,1
3425801	714488,680	6263251,700	0,0000							
5003	718060,165	6264198,742		4531,035	809,758	4,603	88,7416	283,4987	1304,894	0,1
34214B	722591,200	6265008,500	205,2429							
5003	718060,165	6264198,742		51,285	-2258,732	2,259	198,5548	283,4987	640,513	0,1
34224A	718111,450	6261940,010	315,0561							
5003	718060,165	6264198,742		2131,725	970,408	2,342	72,8044	283,4993	664,015	-0,5
34214A	720191,89	6265169,15	189,3051							
						Σ Dist	12,90 km	G0 moyen =		283,4988

CORRIGE DR2 EXCENTREMENT

Points	X	Y	DX	DY	Gisement	Distances
5006	718115,280	6264131,520				
3425801	714488,680	6263251,700	-3626,600	-879,820	284,8482	3731,797
5006	718115,280	6264131,520				
34224A	718111,450	6261940,010	-3,830	-2191,510	200,1113	2191,513

Points	Azimut Moyen	Dist.hz.	Correction α	Lectures corrigées		G0
				Brutes	Réduites	
5006	163,3476	6,513				
3425801	0,0000	3731,797	-0,0605	-0,0605	0,0000	284,8482
5005	221,0003	55,752	5,8597	226,8600	226,9205	
34224A	315,0720	2191,513	0,1301	315,2021	315,2626	284,8487

Go Moyen 284,8484

Gisement 5006 - 5005 111,7690

Angle topographique de gauche en 5006 = 173,0795

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN GEOMETRE - TOPOGRAPHE	Lotissement « Saint Jean »		
	EPREUVE E 2 : Etude et exploitation de données UNITE U22 : TRAITEMENT NUMERIQUE DE DONNEES		CORRIGE
SESSION 2011 105 T&T 22	DUREE : 4 H 00	Coefficient : 2	Page 1 / 4

CORRIGE DR3

Cheminement altimétrique

Altitude départ 5003
 Altitude arrivée 5006
 Nombre dénivelées :

123,320
117,810
4

Compensations proportionnelles aux distances

Stat. Ht. Intr.	Pts visés	Hauteur Prisme	Angle V _{CG} Angle V _{CD}	Distance Inclinée	Angle V _{CG} Moyen	Distance Réduite	Déniv. Instr Dni	Stat.	Ht + (Dni - Hp) DZ direct	Ht' + (Dni' - Hp') DZ inverse	Dz moyen	Compensation (en mm)	Dz corrigé	Altitudes compensées
5003 1,550	5004	1,500	100,2105	82,452	100,2092	82,452	-0,271	5003	1,550	1,610				123,320
			299,7921											
5004 1,610	5003	1,500	99,9151	82,455	99,9146	82,455	0,111	5004	-0,221	0,221	-0,221	-4	-0,225	123,095
			300,0859											
5004 1,610	5002	1,500	106,3878	46,614	106,3878	46,380	-4,669	5004	1,610	1,580				123,095
			293,6122											
5002 1,580	5004	1,500	93,8705	46,605	93,8699	46,389	4,481	5002	-4,559	4,561	-4,560	-2	-4,562	118,533
			306,1308											
5002 1,580	5005	1,500	104,0771	44,041	104,0765	43,951	-2,818	5002	1,580	1,620				118,533
			295,9242											
5005 1,620	5002	1,500	96,2114	44,038	96,2122	43,960	2,619	5005	-2,738	2,739	-2,738	-2	-2,740	115,793
			303,7870											
5005 1,620	5006	1,500	97,8314	55,784	97,8302	55,752	1,901	5005	1,620	1,590				115,793
			302,1711											
5006 1,590	5005	1,500	102,4081	55,791	102,4073	55,751	-2,109	5006	2,021	-2,019	2,020	-3	2,017	117,810
			297,5935											

Σ D= 228,544

Σ Dz calculé =	-5,499
Σ Dz connu =	-5,510
Fermeture =	0,011
Correction =	-0,011

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN GEOMETRE - TOPOGRAPHE	Lotissement « Saint Jean »		
	EPREUVE E 2 : Etude et exploitation de données UNITE U22 : TRAITEMENT NUMERIQUE DE DONNEES	CORRIGE	
SESSION 2011 H05-T&T T22	DUREE : 4 H 00	Coefficient : 2	Page 2 / 4

CORRIGE Etude 2

Question 1

Points	X	Y	DX	DY	Gisement	Distances
83	1487,986	2586,428				
500	1466,405	2583,400	-21,581	-3,028	291,126	21,792
83	1487,986	2586,428				
513	1490,968	2556,611	2,982	-29,817	193,654	29,966

Angle 83 = 97,472

Angle 518 = 51,264

Points	Gisement	Distances	DX	DY	X	Y
83					1487,986	2586,428
518	291,126	12,750	-12,626	-1,772	1475,360	2584,656
517	142,390	2,100	1,651	-1,297	1477,011	2583,359
83					1487,986	2586,428
514	193,654	12,750	1,269	-12,687	1489,255	2573,741
515	342,390	2,100	-1,651	1,297	1487,603	2575,039

Question 2

Points	X	Y	DX	DY	Gisement	Distances
517	1477,011	2583,359				
515	1487,603	2575,039	10,592	-8,321	142,390	13,470

R = 9,500

Triangle 517-516-515

Angle 517 = Angle 515 = 49,833

Angle 516 = 100,334

Points	Gisement	Distances	DX	DY	X	Y
517					1477,011	2583,359
516	192,223	9,500	1,158	-9,429	1478,169	2573,930
515					1487,603	2575,039
516	292,557	9,500	-9,435	-1,108	1478,169	2573,930

Surface 500-501-513-514-518

X 1er point = 1466,405
X dernier point = 1475,360

Y 1er point = 2583,400
Y dernier point = 2584,656

No	Xi	Yi	Xi+1 - Xi-1	Yi+1 - Yi-1	Xi (Yi+1 - Yi-1)		Yi (Xi+1 - Xi-1)	
					+	-	+	-
500	1466,405	2583,400	-10,903	-30,696			-45013,381	
501	1464,457	2553,960	24,563	-26,789			-39231,339	62732,919
513	1490,968	2556,611	24,798	19,781	29493,268			63398,325
514	1489,255	2573,741	-15,608	28,045	41766,774			
518	1475,360	2584,656	-22,850	9,659	14250,074			
					2 S =	1265,396	2 S =	-1265,396
							2 S Moyen =	1265,396
							S =	632,70

Surface Segment Circulaire 515-517 = 25,99

Surface Lot N°3 = 658,69

Question 3

Points	X	Y	DX	DY	Gisement	Distances
500	1466,405	2583,400				
501	1464,457	2553,960	-1,948	-29,440	204,206	29,504
501	1464,457	2553,960				
513	1490,968	2556,611	26,511	2,651	93,655	26,643

Données 501-513 = 26,643 S = Surface 501-502-509-513 = 600,00 m²
Angle 501 = 110,551
Angle 513 = 100,001

502-509 = 30,176

513-509 = 21,120

501-502 = 21,413

Points	Gisement	Distances	DX	DY	X	Y
501					1464,457	2553,960
502	204,206	21,413	-1,414	-21,366	1463,043	2532,594
513					1490,968	2556,611
509	193,654	0,000	0,000	0,000	1490,968	2556,611

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN GEOMETRE - TOPOGRAPHE	Lotissement « Saint Jean »		
	EPREUVE E 2 : Etude et exploitation de données UNITE U22 : TRAITEMENT NUMERIQUE DE DONNEES		CORRIGE
SESSION 2011 1006.TGTT.22	DUREE : 4 H 00	Coefficient : 2	Page 3/ 4

CORRIGE Etude 3

Question 1

Points	X	Y	DX	DY	Gisement	Distances
151	740,461	1234,263				
152	740,551	1198,227	0,090	-36,036	199,841	36,036
150	733,747	1249,671				
153	798,380	1199,119	64,633	-50,552	142,256	82,054

Résolution triangle S-151-152			
151	57,585	S	106,291 gon
152	36,124	S-152	28,468 m
151-152	36,036	S-151	19,463 m

Points	Gisement	Distances	DX	DY	X	Y
151					740,461	1234,263
S	142,256	19,463	15,331	-11,991	755,792	1222,272
152					740,551	1198,227
S	35,965	28,468	15,241	24,045	755,792	1222,272

Résolution triangle rectangle OT1S			
T1	100,000	S	53,145 gon
O	46,855		
R = OT1	11,000	T1S	9,963 m

Points	Gisement	Distances	DX	DY	X	Y
S					755,792	1222,272
T1	342,256	9,963	-7,848	6,138	747,944	1228,410
S					755,792	1222,272
T2	235,965	9,963	-5,334	-8,415	750,458	1213,857
T1					747,944	1228,410
O1	242,256	11,000	-6,777	-8,665	741,167	1219,746
T2					750,458	1213,857
O1	335,965	11,000	-9,291	5,889	741,167	1219,746

Question 2

Station d'implantation	150	Station de référence	153
Abscisse =	733,747	Abscisse =	798,380
Ordonnée =	1249,671	Ordonnée =	1199,119

Points	X	Y	DX	DY	Gisement	Distances	Lect. angulaires réduites
153	798,38	1199,12	+64,633	-50,552	142,256	82,054	0,000
O1	741,167	1219,746	+7,420	-29,925	184,527	30,831	42,271
O2	761,657	1215,146	+27,910	-34,525	156,720	44,395	14,464
T1	747,944	1228,410	+14,197	-21,261	162,519	25,565	20,263
T2	750,458	1213,857	+16,711	-35,814	172,207	39,521	29,951
T3	751,900	1217,336	+18,153	-32,335	167,433	37,082	25,177
T4	767,818	1223,022	+34,071	-26,649	142,257	43,255	0,000

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN GEOMETRE - TOPOGRAPHE	Lotissement « Saint Jean »		
	EPREUVE E 2 : Etude et exploitation de données UNITE U22 : TRAITEMENT NUMERIQUE DE DONNEES		CORRIGE
SESSION 2011 1105 - TGT T32	DUREE : 4 H 00	Coefficient : 2	Page 4/ 4