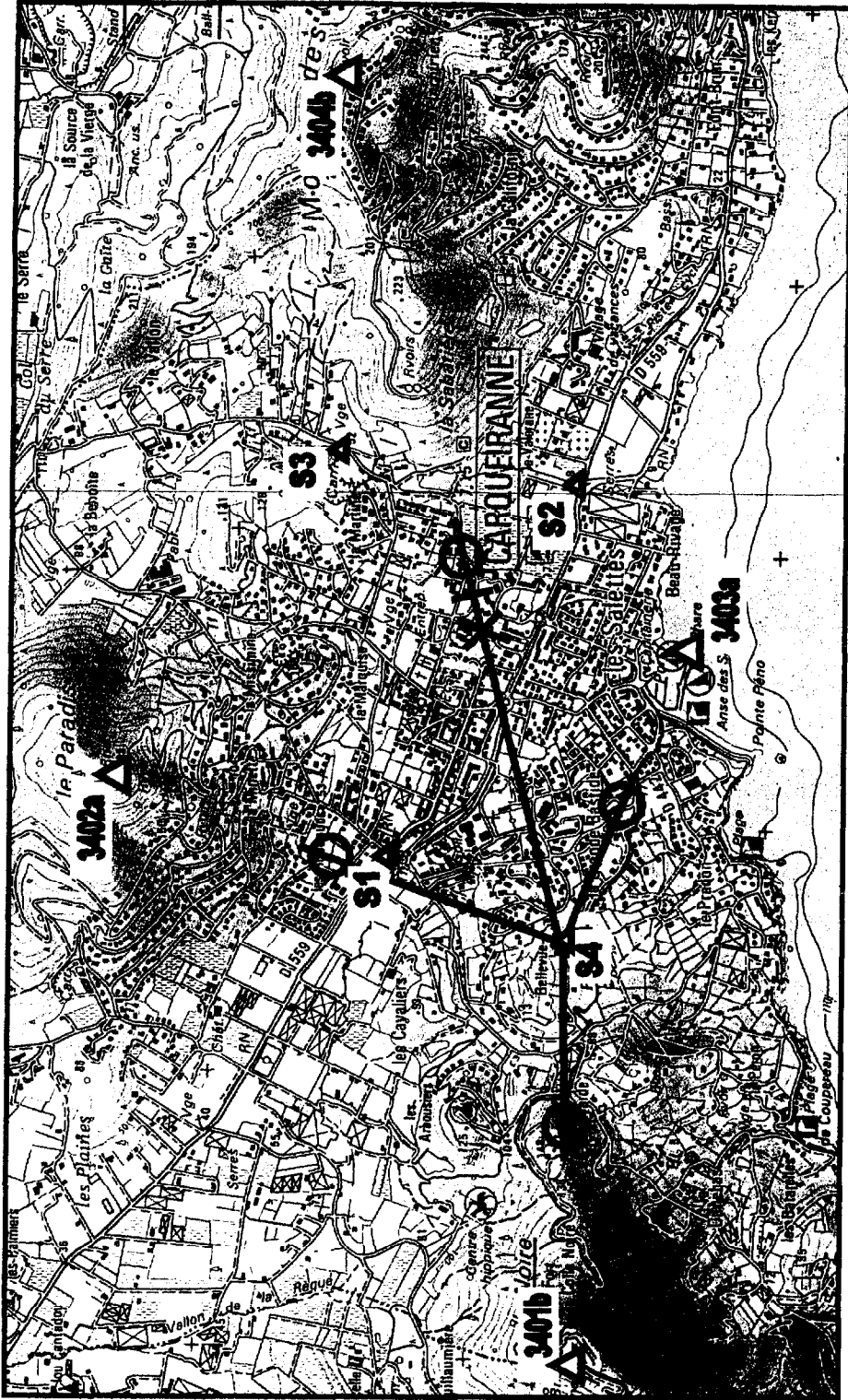


DOCUMENT N°1 : Extrait de carte au 1/25000



BTS GEOMETRE - TOPOGRAPHE	E4 - Epreuve professionnelle à caractère technique U4.2 - Recherche de solutions et traitement des données			SESSION 2003
GTRST	Durée : 4 H	Coeff. : 4	Page 7 sur 16	

DOCUMENT N°2 : Caractéristiques de la représentation Lambert 93

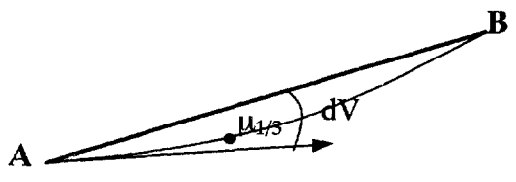
Caractéristiques principales

- Longitude du méridien central : $\lambda_0 = 3^\circ$ Est Greenwich
- Latitude du parallèle origine : $\varphi_0 = 46^\circ 30'$ Nord
- Parallèles d'échelle conservée : $\varphi_1 = 44^\circ$ Nord ; $\varphi_2 = 49^\circ$ Nord
- Coordonnées de l'origine : $X_0 = 700\ 000$ m ; $Y_0 = 6\ 600\ 000$ m

Altération linéaire ϵ et coefficient de correction angulaire μ

Latitude Nord ($^\circ \ ' \ ''$)	ϵ (ppm)	μ (dmgon/km)
43° 05' 00''	807.9	2.88
43° 05' 10''	805.1	2.88
43° 05' 20''	802.3	2.88
43° 05' 30''	799.5	2.88
43° 05' 40''	796.7	2.88
43° 05' 50''	793.9	2.88
43° 06' 00''	791.1	2.87
43° 06' 10''	788.3	2.87
43° 06' 20''	785.5	2.87
43° 06' 30''	782.7	2.87

Correction de réduction à la corde (dV)



$$|dV_{A \rightarrow B}| = \mu_{1/3} |\Delta\lambda_{km}| \approx \mu |\Delta X_{km}|$$

Situation	Orientation de la visée	Signe dV
Sud du parallèle origine	Vers l'Est	-
Sud du parallèle origine	Vers l'Ouest	+
Nord du parallèle origine	Vers l'Est	+
Nord du parallèle origine	Vers l'Ouest	-

Coordonnées des points d'appui

Matricule	3401b	3402a	3403a	3404b
Nature	Blockhaus Axe cheminée	Mât Axe et sommet	Phare Axe et sommet	Réservoir Repère en bronze
X (m) Lambert 93	948 271.67	950 298.35	950 856.25	952 857.53
Y (m) Lambert 93	6 225 974.21	6 227 766.00	6 225 662.98	6 227 043.12
Longitude R.G.F. 93	6°02'51.0491'' E	6°04'23.5978'' E	6°04'44.6099'' E	6°06'15.3461'' E
Latitude R.G.F. 93	43°05'23.7429'' N	43°06'19.1732'' N	43°05'10.4275'' N	43°05'52.5442'' N
Altitude (m) N.G.F. I.G.N. 69	inconnue	314.04	8.09	307.31

Réduction des observations en 3404b

Station : 3304b				
Pt visé	Hz réduit brut (gon)	dV (dmgon)	Hz réduit corrigé (gon)	Distance Lambert 93 (m)
3402a	0.0000	+7	0.0000	
3403a	344.0388	+6	344.0387	
S4	363.7579	+9	363.7581	3248.595

Réduction des distances

Correction atmosphérique :

$$\text{ppm} = 275 - 79.55 * \frac{P}{273 + t}$$

p = pression atmosphérique en millibars

t = température de l'air en degrés celcius

Rayon terrestre à considérer :

$$R_T = 6382 \text{ km}$$

BTS GEOMETRE - TOPOGRAPHE	E4 - Epreuve professionnelle à caractère technique U4.2 - Recherche de solutions et traitement des données		SESSION 2003
GTAST	Durée : 4 H	Coeff. : 4	Page 9 sur 16

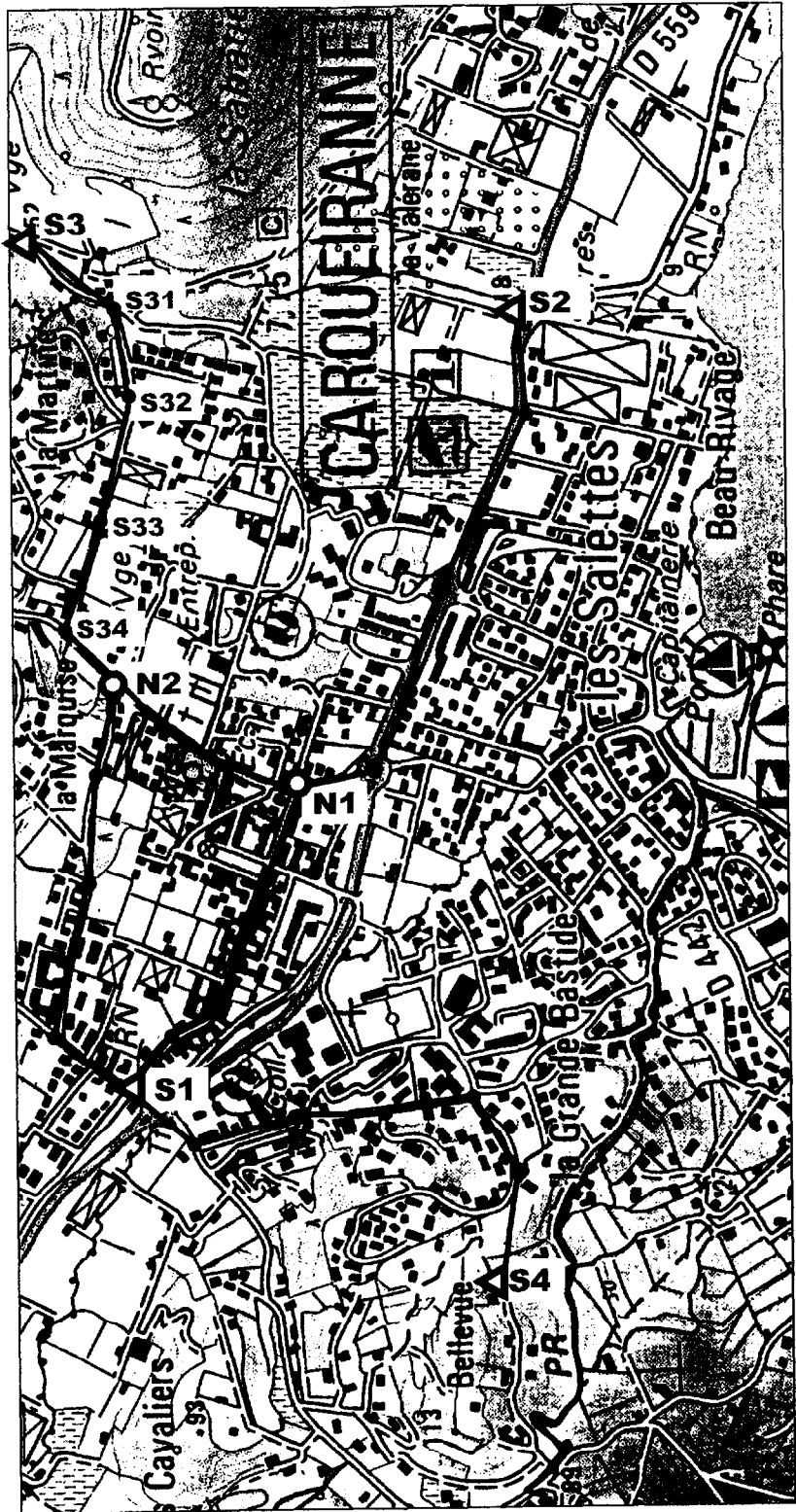
DOCUMENT REPONSE N°4 : Observations en S4

Station : S4		hi = 1,590 m	Pression atmosphérique : 1013 mb		Température : 31°C	
Pt visé	CG (gon)	CD (gon)	CD (gon)	CG (gon)	V (CG) V (CD)	Di (m) hv (m)
3 402a P1 : P2 : Hz :	0.0000	100.0600	50.0350	150.0850	- -	- -
3 404b P1 : P2 : Hz :	60.9747	161.0234	111.0011	211.0502	95.7442 304.2540	3253.323 1.500
3 403a P1 : P2 : Hz :	103.6982	203.7483	153.7219	253.7728	- -	- -
3 401b P1 : P2 : Hz :	274.2054	374.2545	324.2308	24.2813	- -	- -
3 402a P1 : P2 : Hz :	0.0088	100.0610	50.0366	150.0836	- -	- -

Fermeture angulaire (mgon)			
Séquence 1	Séquence 2	Séquence 3	Séquence 4
.....

Lectures corrigées des dV		
Pt visé	dV (dmgon)	Hz réduit corrigé
3 402a
3 404b
3 403a
3 401b

DOCUMENT N°5 : Canevas polygonal principal



BTS GEOMETRE - TOPOGRAPHE	E4 - Epreuve professionnelle à caractère technique U4.2 - Recherche de solutions et traitement des données	SESSION 2003	
GTRST	Durée : 4 H	Coeff. : 4	Page 11 sur 16