

**BEP**  
**Techniques du Géomètre**  
**et de la Topographie**

**Epreuve EP 1**  
**Activité 2**

*Traitement des données*

**PROPOSITION**  
**DE CORRIGE**

**ORGANISATION DE L'EPREUVE**

1 - Implantation par coordonnées polaires	0h30	/ 15
2 - Tracé de courbes de niveau	0h30	/ 15
3 - Polygone encadrée	1h00	/ 30
4- Rabattement d'un point inaccessible	0h30	/ 15
5 - Report (Dessin Assisté par Ordinateur)	1h30	/ 45

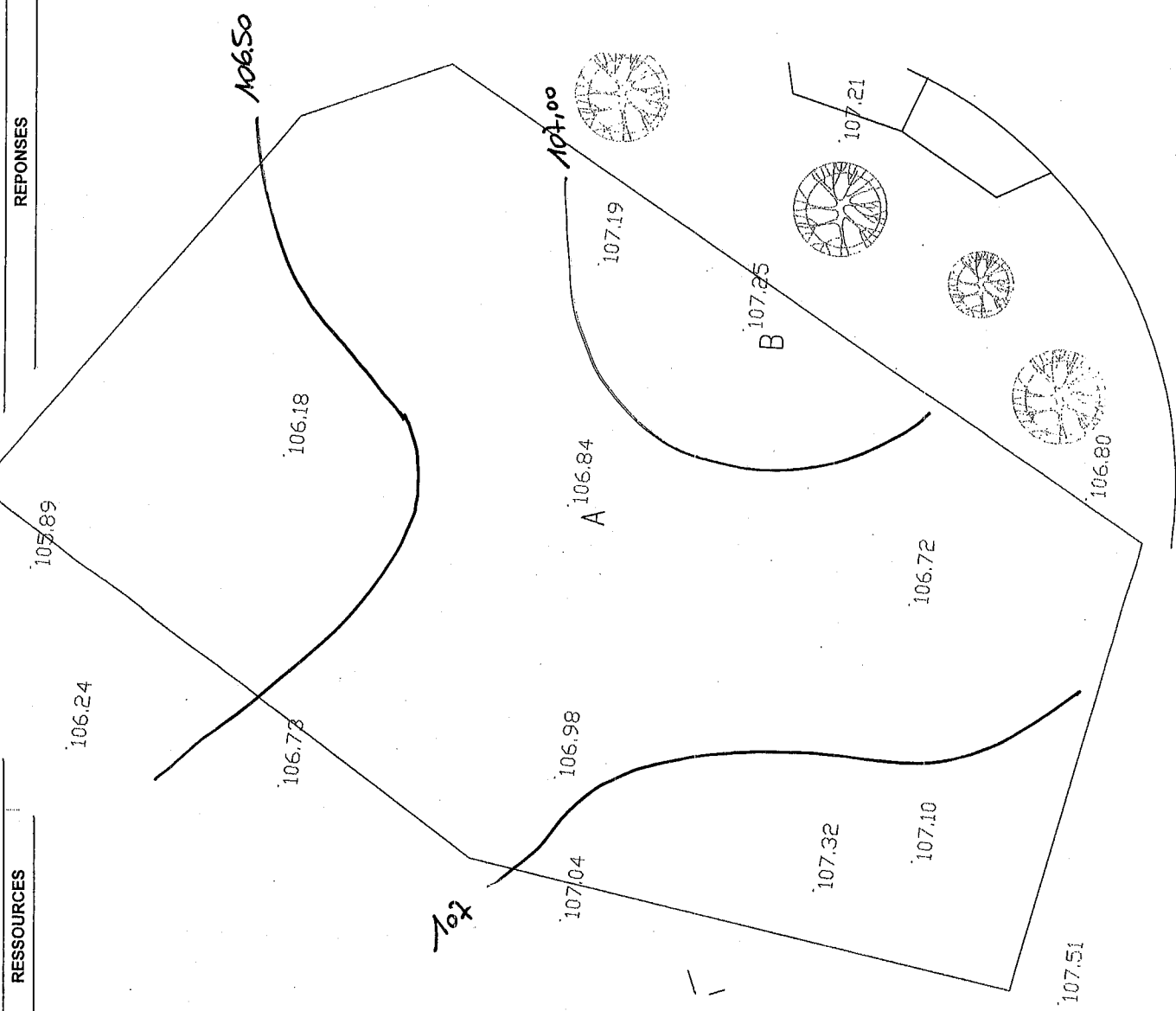
**Note sur 120 : /120**

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie	SESSION 2005	Durée :	ACTIVITE 2 : TRAITEMENT DES DONNEES	Coef. : 6 (EP1)
SECTEUR 8 - BATIMENT	EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES	Ecrité et pratique	4 h	PROPOSITION DE CORRIGE	Page S 0 / 7



TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>2 - Tracé de courbes de niveau</b></p> <p>Afin de fournir à l'entreprise chargée des terrassements du pavillon situé sur la parcelle n° 24, vous tracerez sur le document réponse page S3/7 les courbes de niveau 106.50, 107.00.</p> <p>1. Vous détaillerez les calculs pour la courbe passant entre les points A et B.  2. vous tracerez les autres courbes.</p>	<p><b>DOSSIER SUJET</b></p> <p>Document réponse (page S 3/7).</p>	<p>Réponse correcte, lisible, conforme à la norme de représentation.</p> <p>Mode de calculs de l'altitude de points ci-contre.</p> <p>Précision de la courbe ±1mm</p>	<p>Détail des calculs :</p> <p>Distance AB = 10,80 m</p> <p>Az. entre A et B = 0,41</p> <p>Pente = <math>\frac{41}{10,80} = 3,79 \%</math></p> <p>A quelle distance de A est la courbe 107,00</p> <p><math>x = 0,16 \times 100 = 4,22 \text{ m.}</math></p> <p>3,79</p>	15

**FEUILLE REPONSE S 3/7**  
**EMPRISE DU LOT N°24**  
 Echelle 1/200.



TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>3 – Polygone encadrée</b></p> <p>Une grande polygone a été nécessaire afin de lever l'emplacement du futur lotissement.</p> <p>Il vous est demandé d'en étudier une partie (points 1000, 2000, 3000, 4000, 5000).</p> <p>Connaissant les coordonnées rectangulaires des points 1000 et 5000 , déterminer celles des points intermédiaires 2000, 3000, et 4000.</p> <p><b>Vous remplirez le tableau (page S 5/7) ou votre propre tableau (copie d'examen).</b></p>	<p><b>DONNEES</b></p> <p>Coordonnées des points 1000 et 5000 :</p> <p>X1000 = 898,02 m Y1000 = 757,07 m</p> <p>X5000 = 1018,08 m Y5000 = 774,78 m</p> <p>Gisement de départ connu G1000-2000 = 63.712 gon.</p> <p>Gisement d'arrivée connu G5000-Réf. = 32.186 gon.</p> <p>Tableau de calculs de coordonnées d'un cheminement polygonal (page S 5/7)</p> <p><b>DOSSIER TECHNIQUE</b></p> <p>Schéma de la polygone avec les valeurs mesurées sur le terrain. (page 3/5)</p>	<p>Valeurs exprimées avec 3 décimales pour les angles, 2 décimales pour les distances.</p> <p>Tableau correctement rempli.</p> <p>Lisibilité des résultats.</p> <p>Compensations effectuées.</p> <p>Coordonnées exactes</p>	<p>Sur Page S 5/7.</p>	<p>/30</p>

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie	SESSION 2005	Durée : 4 h	Coef. : 6 (EP1)
SECTEUR 8 – BATIMENT	EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES	Ecritte et pratique	ACTIVITE 2 : TRAITEMENT DES DONNEES	Page S 4 / 7
			PROPOSITION DE CORRIGE	

**QUESTION 3 - POLYGONALE ENCADREE - TABLEAU DE CALCUL**

S°	Alpha gauche	Gisement	C°	Gisement compensé	Distance	Delta X	C°	X	Delta Y	C°	Y
1000		63,712		63,712	51,92	43,71	-1	898,02	28,02	+1	757,07
2000	196,661	60,373	-1	60,372	58,71	47,70	-1	941,72	34,23	+1	785,10
3000	354,214	214,587	-1	214,585	39,73	-9,02		989,41	-38,69		819,34
4000	95,253	109,640	-1	109,837	38,14	37,69		980,39	-5,87		780,65
5000	122,350	32,190	-1	32,186				1018,08			774,78
Ref											

Diff. th. : 120.06  
Ecart en X : 120.08  
Diff. th. : 117.21  
Ecart en Y : 117.69

Ecart de fermeture angulaire	+0,004
Tolérance angulaire	0,014 gon

Ecart plani :	0,03
Tolérance planimétrique	0,10 m

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	Barème
<p>4 - Rabattement d'un point inaccessible</p> <p>Afin de rattacher à un système d'axe général, le cheminement polygonal qui a servi à lever la zone du lotissement, il faut effectuer le rabattement d'un point inaccessible.</p> <p>Pour cela, le géomètre a effectué 2 stations en A et B, distantes de 75 m et s'est orienté sur 2 points géodésiques connus en coordonnées (R et M).</p> <p>D'après les valeurs mesurées sur le site et avec l'aide du guide de calculs qui vous est proposé, vous devez déterminer les coordonnées du point A.</p>	<p><u>Guide de calculs</u> (ci-contre)</p> <p><b>DOSSIER TECHNIQUE</b></p> <p>Schéma du rabattement avec les valeurs mesurées sur le site (page 4/5).</p>	<p>Résultats avec 2 décimales.</p>	<p><b>Guide de calculs :</b></p> <p>A : Calcul du Gisement G<sub>RM</sub> et de la Distance RM</p> $G_{RM} = 200 + 79,629 = 279,629 \text{ gon} = 279,63$ $D_{RM} = 8767,56 \text{ m}$ <p>B : Avec l'aide des triangles ABM et ARM, calcul de l'Angle ARM et de la Distance AR</p> <p>(<math>\Delta ABM</math>)</p> $\hat{M} = 68,10 \text{ gon}$ $AM = 81,74 \text{ m (Relation des sinus)}$ <p>(<math>\Delta MAR</math>)</p> $\hat{A} = 152,28 \text{ gon}$ <p>Relation des sinus <math>\Rightarrow ARM = 0,4041 \text{ gon}</math></p> $G_{RA} = G_{RM} + ARM = 280,030 \text{ gon}$ $D_{RA} = 8610,84 \text{ m (relation sinus)}$ <p>C : En déduire les coordonnées rectangulaires du point A</p> $X_A = X_R + (8618,84 \times \sin(280,030)) = 984,74 \text{ m}$ $Y_A = Y_R + (8618,84 \times \cos(280,030)) = 506,60 \text{ m}$	/15
<p>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</p> <p>SECTEUR 8 - BATIMENT</p>	<p>BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie</p> <p>EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES</p>	<p>SESSION 2005</p> <p>Ecrite et pratique</p>	<p>ACTIVITE 2 : TRAITEMENT DES DONNEES</p> <p>PROPOSITION DE CORRIGE</p>	<p>Coeff. : 6 (EP1)</p> <p>Page 5 / 7</p>
		Durée : 4 h		

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>5 - Report (Dessin assisté par ordinateur)</b></p> <p>Vous devez réaliser le report et la mise au net du levé de terrain suivant le croquis de terrain fourni .</p>	<p><b>DOSSIER TECHNIQUE</b></p> <p>Croquis (page 5/5).</p> <p>Coordonnées des sommets de la parcelle (page 5/5).</p> <p><b>AUTRES RESSOURCES</b></p> <p>Micro Ordinateur Logiciel de D.A.O. Dossier EXAMEN-TGT comportant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le fichier lot 24</li> </ul> <p>Avec les blocs intégrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbre</li> <li>• nord</li> </ul>	<p>Le report respecte le croquis de terrain.</p> <p>Les plans (couches ou calques) sont respectés.</p> <p>Les points sont reliés avec précision ("accrochage" aux objets).</p> <p>Les constructions graphiques sont exactes et complètes.</p> <p>Les dimensions du texte et l'espacement des hachures est compatible avec l'échelle de sortie du dessin.</p> <p>Superficie exacte au m<sup>2</sup>.</p> <p>Cotes périmétriques exactes au cm.</p> <p>Le texte est complet.</p> <p>Le dessin comporte le numéro du candidat.</p> <p>Il est correctement sauvegardé.</p>	<p><b>Vous devez :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ouvrir le fichier LOT 24 présent sur la disquette qui vous est confiée.</li> <li>* Créer les plans suivants (ou couches ou calques) :</li> </ul> <p><b>LIMITES</b> Couleur : noir Type de ligne : CONTINU pour les limites séparatives,  <b>BATI</b> Couleur : rouge Type de ligne : CONTINU pour les contours du bâtiment,  <b>HACHURES</b> Couleur : cyan Type de ligne : CONTINU pour les hachures du bâtiment,  <b>TEXTE</b> Couleur : noir Type de ligne : CONTINU pour toutes les écritures,  <b>PISCINE</b> Couleur : bleu Type de ligne : CONTINU pour le contour de la piscine,  <b>PERIMETRE</b> Couleur : rouge Type de ligne : DISCONTINU pour la zone non-aedificandi,  <b>PLANTATIONS</b> Couleur : vert Type de ligne : CONTINU pour les arbres  <b>ACCES</b> Couleur : noir Type de ligne : CONTINU pour la rue, l'accès garage, poteaux et murets. <ul style="list-style-type: none"> <li>* Réalisez le plan conformément au croquis de terrain.</li> <li>* Insérez les blocs mis à votre disposition.</li> <li>* Représentez les symboles des clôtures légères mitoyennes et non-mitoyennes.</li> <li>* Déterminez la superficie du lot 24 ainsi que ses cotes périmétriques puis inscrivez les.</li> <li>* Réalisez les écritures figurant sur le croquis en y ajoutant l'échelle (1/250).</li> <li>* Hachurez l'emprise du bâtiment ainsi que la voie d'accès au garage.</li> <li>* Préparez la sortie imprimante Echelle 1/250 au format A4 horizontal.</li> <li>* Appelez l'examineur afin d'imprimer le document et/ou de vérifier votre mise en page.</li> <li>* Sauvegardez votre travail sous un nouveau nom de fichier (votre numéro de candidat).</li> </ul> </p>	/45

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie	SESSION 2005	Durée : 4 h	ACTIVITE 2 : TRAITEMENT DES DONNEES	Coeff. : 6 (EPI)
SECTEUR 3 - BATIMENT	EP 1	Saisie et pratique	Ecriture et pratique	PROPOSITION DE CORRIGE	Page 5 / 7