

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

**Epreuve EP 1**  
**Activité 1**

**Saisie des données**

**DOSSIER SUJET**

Note sur 120 : /120

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II SECTEUR 8 - BATIMENT	BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie	SESSION 2005	Durée : 6 h	ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES	Coef. : 6(EP1)
	EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES	Ecrits et pratique			

## ORGANISATION DE L'ÉPREUVE

L'épreuve se déroule en 5 parties différentes, toutes indépendantes les unes des autres.  
Elle comporte des épreuves de saisie des données sur le terrain ainsi que le traitement primaire de ces données en salle.

Pour les travaux de terrain, les candidats pourront :

- soit utiliser les carnets de terrain fournis par le centre d'examen,
- soit préparer tous leurs carnets de terrain avant de commencer les manipulations.

DETAILS	DUREE	BAREME
<u>1<sup>ère</sup> partie</u> : Croquis de terrain (page 2/8)	0h45	/ 20
<u>2<sup>ème</sup> partie</u> : Nivellement indirect (page 3/8 et 4/8)	1h00	/20
<u>3<sup>ème</sup> partie</u> : Chaînage par cuftellation (page 5/8)	0h45	/15
<u>4<sup>ème</sup> partie</u> : Levé par rayonnement (page 6/8 et 7/8 )	2h30	/45
<u>5<sup>ème</sup> partie</u> : Nivellement direct (page 8/8)	1h00	/20

L'ordre de passage de chaque partie sera indiqué par le centre d'examen.

En cas de déroulement de l'épreuve sur plusieurs jours, les 3 premières parties ont lieu impérativement le premier jour.

<b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</b>	<b>BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie</b>	<b>SESSION 2005</b>	<b>ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES</b>	<b>Coef. : 6(EP1)</b>
<b>SECTEUR 8 - BATIMENT</b>	<b>EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES</b>	Durée : <b>6 h</b>	<b>SUJET</b>	<b>Page S 1/8</b>

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>1<sup>ère</sup> partie : CROQUIS DE TERRAIN</b></p> <p>Sur le terrain :</p> <p>Pour les besoins d'un futur levé, vous devez réaliser le croquis complet de la zone qui vous est indiquée.</p> <p>Vous porterez sur ce croquis les renseignements habituels ainsi que le numéro des points choisis.</p>	<p><b>MATERIEL</b></p> <p>Planchette A3 Canson A3</p> <p><b>ZONE DU CROQUIS</b></p>	<p>Croquis complet et exploitable par une tierce personne.</p> <p>Choix des points judicieux pour un levé complet.</p> <p>Proportions correctement respectées.</p> <p>Tracé net et précis.</p> <p>Respect des normes et conventions.</p> <p>Présentation soignée.</p>	<p><u>Le croquis de terrain sera agrafé dans la copie d'examen.</u></p>	/20
<p>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</p> <p>SECTEUR 8 – BATIMENT</p>	<p>BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie</p> <p>EP 1</p>	<p>SESSION 2006</p> <p>Ecritte et pratique</p>	<p>ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES</p> <p>SUJET</p>	<p>Coef. : 6(EP1)</p> <p>Page S 2/8</p>
			<p>Durée : 6 h</p>	

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><u>2ème partie</u> : NIVELLEMENT INDIRECT</p> <p><b>Les opérations A et B peuvent être traitées indépendamment.</b></p> <p><b>A.</b> Connaissant l'altitude d'un point référence, il vous est demandé de déterminer l'altitude du point sur lequel vous êtes stationné :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positionnez- vous sur le point « station ».</li> <li>2. Réalisez les mesures appropriées.</li> <li>3. Calculer l'altitude de S.</li> </ol>	<p><b>ZONE DE NIVELLEMENT</b></p> <p>Positions des points S et Réf.</p> <p><b>DONNEES</b></p> <p>Altitude du point Réf. fourni par les examinateurs.</p> <p><b>MATERIEL</b></p> <p>Théodolite</p> <p>Accessoires adaptés au nivellement indirect .</p> <p>Au choix : Mire ou ruban.</p> <p>Carnet de Nivellement Indirect.</p> <p><b>AIDE OPERATEUR</b></p>	<p>Mise en station rapide et précise.</p> <p>Méthodes de travail appropriées.</p> <p>Les mesures ou observations réalisées sont détaillées dans le carnet fourni.</p> <p>Le calcul est détaillé ci-contre.</p> <p>Calculs conduits avec 3 décimales.</p> <p>Altitude exacte à ± 10 mm.</p>	<p><u>Le carnet de Nivellement Indirect sera agrafé dans la copie d'examen.</u></p> <p><u>Détail du calcul de l'altitude de S :</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Résultat =</b> <input type="text" value=""/> <b>m</b></p>	/10
<p>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</p> <p>SECTEUR 8 – BATIMENT</p>	<p>BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie</p> <p>EP 1</p>	<p>SESSION 2005</p> <p>Ecritte et pratique</p>	<p><b>ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES</b></p> <p>Durée : 6 h</p> <p><b>SUJET</b></p>	<p>Coef. : 6(EP1)</p> <p>Page S 3/8</p>

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p>(suite NIVELLEMENT INDIRECT)</p> <p>B. A partir de cette même station S, déterminez la hauteur du Bâtiment indiqué :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positionnez- vous sur le point « station ».</li> <li>2. Réalisez les mesures appropriées.</li> <li>3. Calculez la hauteur du bâtiment.</li> </ol>	<p><b>ZONE DE NIVELLEMENT</b></p> <p>Positions du point S et du bâtiment à étudier.</p> <p><b>MATERIEL</b></p> <p>Théodolite Accessoires adaptés au nivellement indirect Au choix : Mire ou ruban.</p> <p>Carnet de Nivellement Indirect.</p> <p><b>AIDE OPERATEUR</b></p>	<p>Mise en station rapide et précise.</p> <p>Méthodes de travail appropriées.</p> <p>Les mesures ou observations réalisées sont détaillées dans le carnet fourni.</p> <p>Le calcul est détaillé ci-contre.</p> <p>Précision du résultat au cm.</p>	<p><u>Le carnet de Nivellement Indirect est agrafé dans la copie d'examen.</u></p> <p><u>Détail du calcul de la hauteur du bâtiment :</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Résultat = <input type="text" value=""/> m</p>	/10

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie	SESSION 2005	ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES	Coeff. : 6(EP1)
SECTEUR 8 - BATIMENT	EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES	Ecritte et pratique	SUJET	Page S 4/8
			Durée : 6 h	



TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>4<sup>ème</sup> partie : LEVE PAR RAYONNEMENT</b></p> <p><b>A. Sur le terrain :</b></p> <p>A partir d'une station et d'une référence observable, connues en coordonnées (X, Y), vous devez :</p> <p>1. Procéder au lever des points imposés en respectant leur numérotation.</p> <p><b>Rem :</b></p> <p>Candidats utilisant la station ou théodolite + I.M.E.L. : 35 points à lever minimum.</p> <p>Candidats utilisant le théodolite + ruban : 25 points minimum.</p> <p>2. Relever les dimensions des éléments levés (bordures, bouches d'égout,...) et reporter ces cotes sur le croquis fourni.</p>	<p><b>ZONE DE LEVE</b></p> <p><b>CROQUIS DE TERRAIN</b></p> <p><b>DONNEES</b></p> <p>Coordonnées de la station et de la référence.</p> <p><b>MATERIEL</b></p> <p>Suivant les centres :</p> <p>Théodolite + ruban + carnet manuel</p> <p>ou</p> <p>Théodolite + I.M.E.L. + carnet manuel</p> <p>ou</p> <p>Station totale + carnet manuel</p> <p>Accessoires adaptés au levé (planchette, double-mètre, ...).</p> <p><b>AIDE OPERATEUR</b></p>	<p>Levé de la zone complet</p> <p>Orientation correcte du levé.</p> <p>Méthode de mise en station précise et rapide.</p> <p>Le levé des points imposés est réalisé avec méthodes et rapidité.</p> <p>Carnet de terrain facilement exploitable.</p> <p>Observation permettant de calculer les coordonnées des points levés à +/- 1,5 cm.</p> <p>Les cotes complémentaires relevées sont complètes et exactes.</p>	<p><u>Le croquis de terrain préparé complété par vos soins pour cotes complémentaires, ainsi que le carnet manuel seront agrafés dans la copie d'examen.</u></p>	<p>/ 10</p>
<p><b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</b></p> <p><b>SECTEUR 8 - BATIMENT</b></p>	<p><b>BEP</b> Techniques du Géomètre et de la Topographie</p> <p><b>EP 1 SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES</b></p>	<p>SESSION 2005</p> <p>Ecritte et pratique</p>	<p><b>ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES</b></p> <p><b>SUJET</b></p>	<p>Coef. : 6(EP1)</p> <p>Page S 6/8</p>
<p>Durée : 6 h</p>				

TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>B. En salle :</b></p> <p>En vue de la mise au net de votre levé, vous devez :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A l'aide du logiciel de calcul : déterminer les coordonnées planimétriques (X,Y) de tous les points levés, puis sauvegarder le fichier.</li> <li>2. Créer un fichier DXF des points levés et l'enregistrer sous votre numéro de candidat dans le répertoire EXAMEN-TGT.</li> <li>3. Manuellement, à l'aide du tableau de calcul de coordonnées :</li> </ol> <p>Effectuer le détail du calcul de coordonnées pour les points numéros 1,2,3 et 4.</p>	<p><b>VOTRE CARNET DE TERRAIN</b></p> <p><b>VOTRE CROQUIS</b></p> <p><b>LOGICIEL DE CALCUL TOPOMETRIQUES</b></p> <p><b>+</b></p> <p><b>MICRO-ORDINATEUR</b></p> <p><b>TABLEAU DE CALCUL DE COORDONNES FOURNI PAR LES EXAMINATEURS</b></p> <p><b>DOSSIER EXAMEN-TGT</b></p>	<p>Listing complet.</p> <p>Coordonnées des points exactes à +/- 2cm.</p> <p>Identification des points conforme au croquis.</p> <p>Calcul des coordonnées, avec 2 décimales.</p> <p>Le fichier crée respecte le format imposé et est sauvegardé correctement.</p>	<p><u>Le listing de coordonnées ainsi que le tableau de calcul des 4 premiers points seront agrafés dans la copie d'examen.</u></p> <p><u>Les fichiers seront nommés : « votre numéro de candidat ».XY</u> « votre numéro de candidat ».DXF</p>	/35
<p><b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</b></p> <p><b>SECTEUR 8 - BATIMENT</b></p>	<p><b>BEP</b> Techniques du Géomètre et de la Topographie</p> <p><b>EP 1</b> SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES</p>	<p>SESSION 2005</p> <p>Ecritte et pratique</p>	<p><b>ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES</b></p> <p>Durée : 6 h</p> <p><b>SUJET</b></p>	<p>Coef. : 6 (EP1)</p> <p>Page S 7/8</p>



TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
<p><b>5ème partie : NIVELLEMENT DIRECT</b></p> <p>A partir du point NGF lycée, on vous demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de réaliser un cheminement fermé,</li> <li>- de déterminer les altitudes de 3 points rayonnés R, S, et T.</li> </ul> <p>1. Effectuer le cheminement fermé.</p> <p>2. Compléter le carnet de nivellement afin de déterminer les altitudes de R, S et T.</p> <p><u>Rem</u> : vous devez vous contrôler et compenser les altitudes si nécessaire.</p>	<p><b>ZONE DE NIVELLEMENT</b></p> <p>Positions des points NGF lycée, R, S, et T.</p> <p><b>DONNEES</b></p> <p>Altitude de NGF lycée fourni par les examinateurs.</p> <p><b>MATERIEL</b></p> <p>Niveau Mire Accessoires adaptés au nivellement ( planchette, crapaud, carnet...).</p> <p><b>AIDE-OPERATEUR</b></p>	<p>Méthode de mise en station précise et rapide.</p> <p>Le nivellement des points imposés est réalisé avec méthode et rapidité.</p> <p>Carnet de terrain facilement exploitable.</p> <p>Observation permettant de calculer les altitudes au mm.</p> <p>Contrôles et compensation effectuées.</p> <p>Ecart de fermeture inférieur à la tolérance.</p> <p>Précision des altitudes à +/-3 mm.</p>	<p><u>Le carnet de nivellement sera agrafé à la copie d'examen.</u></p>	<p>/20</p>

<p>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</p>	<p>BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie</p>	<p>SESSION 2005</p>	<p>Durée : 6 h</p>	<p>ACTIVITE 1 : SAISIE DES DONNEES</p>	<p>Coeff. : 6(EP1)</p>
<p>SECTEUR 8 - BATIMENT</p>	<p>EP 1</p>	<p>SAISIE ET TRAITEMENT DES DONNEES</p>	<p>Ecrite et pratique</p>	<p>SUJET</p>	<p>Page S 8/8</p>