

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE DOMINANTE TOPOGRAPHIE		EPREUVE EP3 - ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	SESSION 2001	PAGE 1/6
DOSSIER REPONSE		CODE : 51 23 102	DUREE : 5 H 00	COEF. : 3

INSTRUCTIONS AUX CANDIDATS : L'ensemble du dossier est à rendre et à agraffer dans une copie modèle E.N.

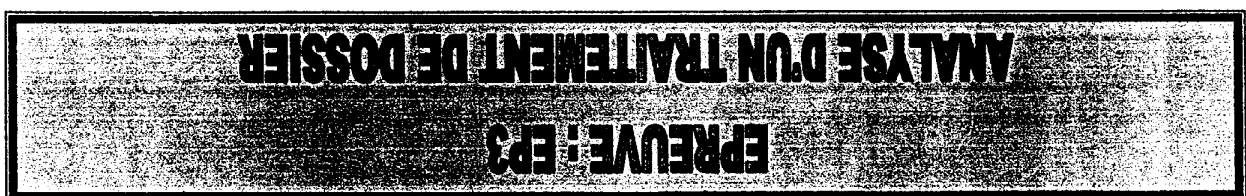
- Conseils aux surveillants :**
1. *Tous les documents et matériels, y compris informatique, sont autorisés.*
 2. *Ce document est personnel et ne doit pas être échangé entre les candidats.*

NOTE :

DOSSIER REPONSE

DUREE : 5H00 - Coefficients : BEP : 3

CAPACITES VISEES : C1 - C2 - C3.31 - C3.32 - C3.4 - C4.



B.E.P
CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE
DOMINANTE TOPOGRAPHIE

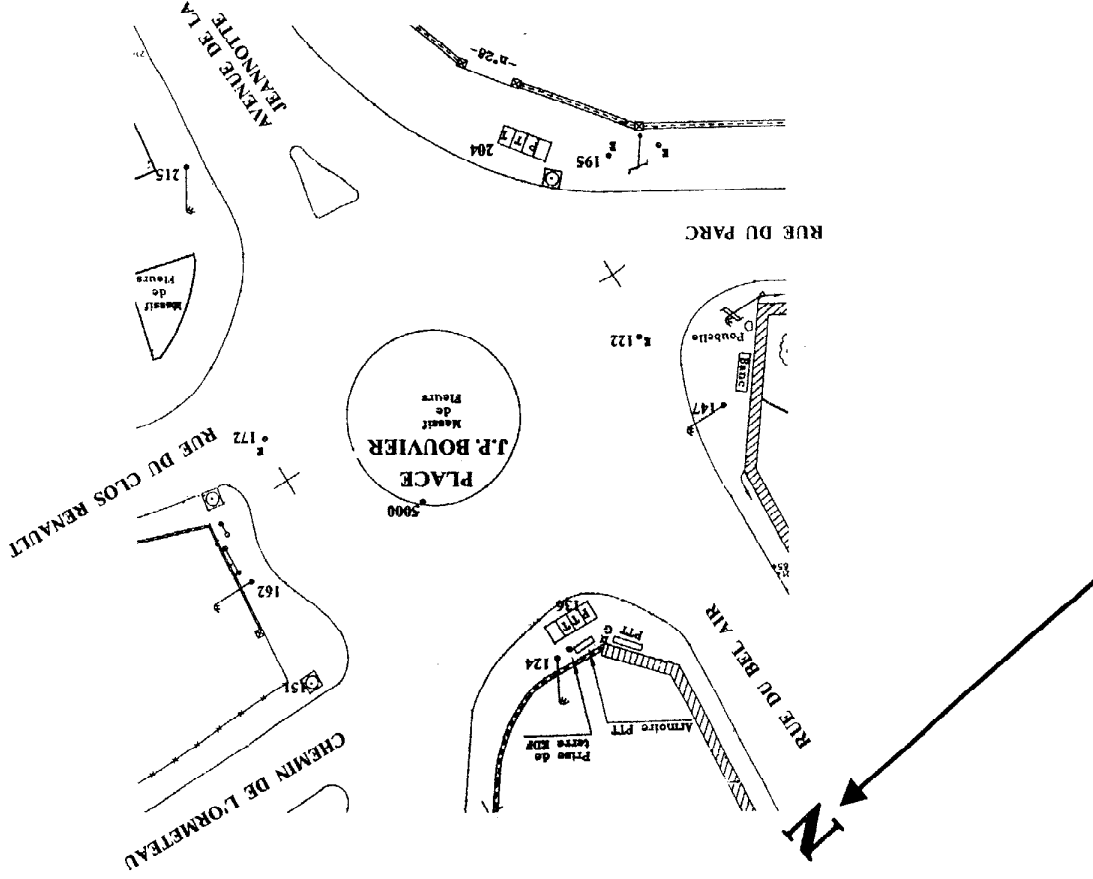
Epreuve à traitement informatique en option

NOTE : / 25

Question n°1 (5 points) : Calcul de gisements et distances

Pour les candidats composant avec l'outil informatique : Calculer, à partir de l'extrait de plan reporté ci-dessous et du fichier informatique MENNÉCY.XYZ fourni, les gisements et distances nécessaires au repérage de la station n° 5000 (CAD27). Pour ce faire vous devez choisir 5 points de repère parmi les points de détails proposés dans le fichier.

Pour les candidats composant sans l'outil informatique : Calculer, à partir de l'extrait de plan ci-dessous et de l'extrait du fichier informatique MENNÉCY.XYZ reporté ci-après (à droite), les gisements et distances nécessaires au repérage de la station n° 5000 (CAD27). Pour ce faire vous devez choisir 5 points de repère parmi les points de détails proposés dans le fichier.



Question n°2 (5 points) : Croquis de repérage
 Reporter vos résultats (gisements et distances) dans le tableau inclus au Document 1, puis établir un croquis de repérage de la station n°5000 dans la partie prévue à cet effet ; le croquis sera dressé à main levée et orienté, et vous veillerez particulièrement à respecter les signes conventionnels. Les calculs seront arrondis à 3 décimales.

Barème :
 Présentation : / 1 point
 Ecritures dans le tableau : / 1 point
 Choix des points : / 1 point
 Croquis : / 1 point
 Respect des signes conventionnels : / 1 point

Question n°3 (15 points) : Fiche signalétique pour le cadastre

Etablir la fiche signalétique de la station CAD27 (n° 5000) destinée aux services du cadastre. Celle-ci doit être établie conformément au modèle fourni : Document 2.
 Y dessiner avec soin le croquis de repérage dans le cadre prévu pour cela, en vous inspirant du modèle proposé en page 3 du dossier réponse, puis y reporter les cotations par rapport aux repères choisis à la question 1.

Si la fiche est réalisée à l'aide de l'outil informatique : (sous Word, ou EXCEL, etc... au choix du candidat)
 Les consignes de mise en page, de choix des polices de caractères et de tailles de ces derniers reportées en *italique* sur le modèle fourni doivent être impérativement respectées.
 Le plan de situation est fourni sous forme de fichiers enregistrés sur une disquette sous les noms : **Plan de situation . JPEG**, ou **Plan de situation . DIB** (Windows DIB), ou **Plan de situation . Image Bitmap**. Le candidat doit importer un de ces fichiers par « insertion d'image ou d'objet », et le placer dans le cadre de la fiche prévu à cet effet.
 Si la fiche est réalisée sans l'outil informatique : (sur papier calque A4 / 90 grammes)
 Le choix des hauteurs des lettres est laissé à l'appréciation du candidat, sachant qu'il est recommandé d'utiliser trois normographiques au minimum, de tailles comprises entre de 2 et 7 mm.
 Le plan de situation sera découpé sur le modèle fourni en page 3 du dossier réponse et collé dans le cadre de la fiche prévu à cet effet.

Barème	Option informatique		Sans l'option informatique	
	Présentation générale	Respect des consignes	Propreté / soin	Ecritures
Fiche	3 points	5 points	—	3 points
Dessin du croquis	Présentation	2 points	2 points	2 points
	Ecritures	2 points	2 points	2 points
	Symboles	2 points	2 points	2 points
Importation du plan de situation	1 point			

Coordonnées des points de repère utilisables

Extrait du fichier MENNÉCY.XYZ

N° point	X	Y	Z
5000	607655.256	96434.592	81.020
122	607656.493	96420.466	80.842
124	607444.815	96432.764	81.193
136	607646.447	96430.030	81.173
147	607650.888	96418.722	81.032
151	607650.456	96444.401	81.210
162	607656.469	96444.307	81.151
172	607662.376	96439.798	80.875
195	607664.951	96416.779	80.905
204	607668.551	96421.158	80.908
215	607676.244	96435.743	80.859

Mise en page : Marges haut, bas, gauche et droite = 2 cm

DIRECTION GENERALE (Arial 9 Gras)

DES IMPOTS

FICHE SIGNALÉTIQUE

(Amphion 16 Gras)

CADASTRE

(Arial 12 Gras)

DOCUMENT 2

Département : ESSONNE

Mission : LOTISSEMENT

Commune : MENNECY

Adresse : Place J. P. BOUVIER

Réseaux de rattachement : Planimétrie : LAMBERT I

Altimétrie : N.G.F. NORMAL

Date de création : mars 1999

N° de plan : 105

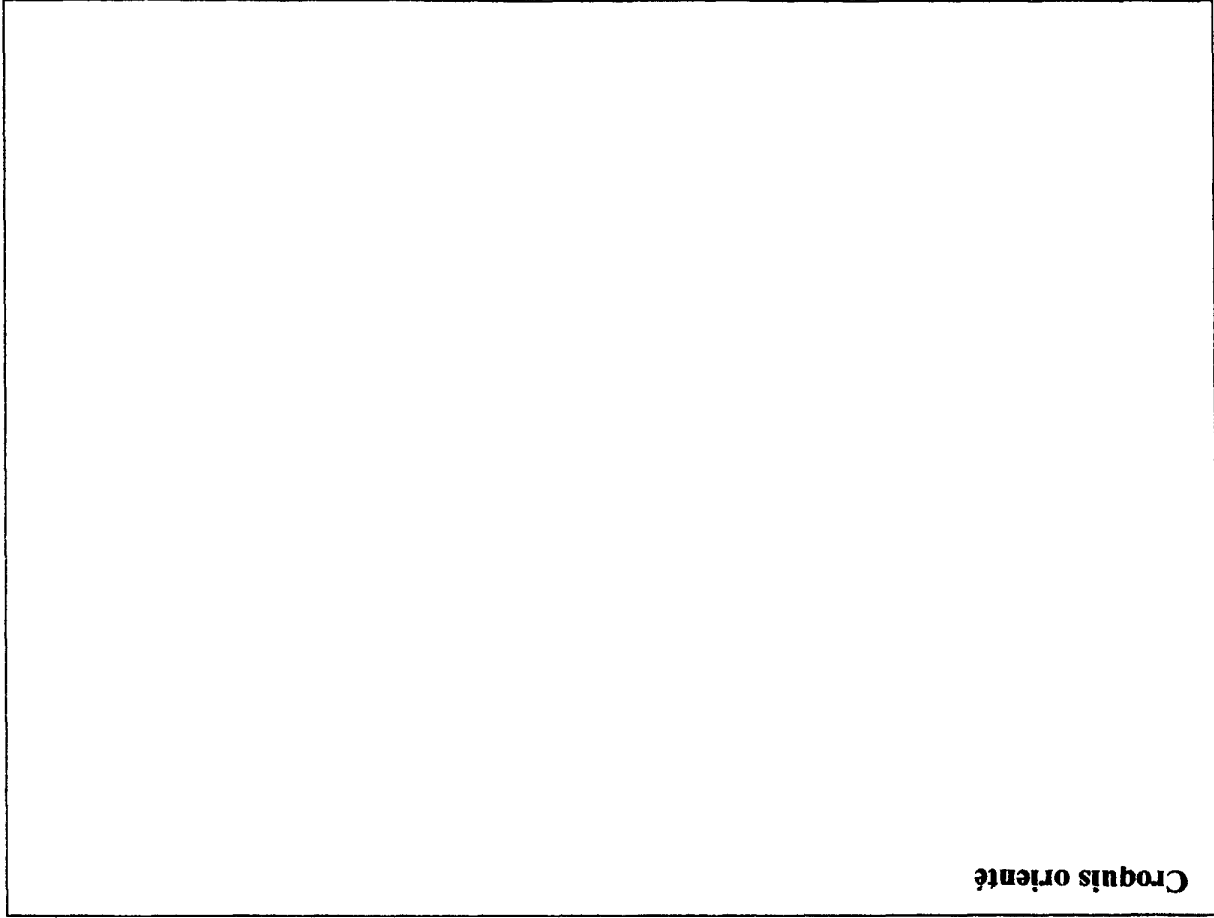
Section : A1

N° du point et désignation : CAD 27

STATION :

Nature du sommet :

Points visés	Lecture angulaire Moyenne ou gisement	Distance réduite	Points visés	Lecture angulaire moyenne ou gisement	Distance réduite
	gon	m		gon	m



Croquis orienté

Point	matérialisation	X en mètres	Y en mètres	Z en mètres	Altimétrie
CAD27	SPT	607655.256	96434.592	81.020	

MODÈLE

Croquis de Situation
1/5000
(Time New Roman 10)

Croquis de repérage
(Time New Roman 14)

Croquis visuel
(Time New Roman 10)

NOTE : / 10

Au cours des travaux d'implantation du lotissement de MENNECY votre station totale tombe en panne.

Pour poursuivre votre mission et la mener à son terme dans les délais impartis, vous devez donc louer les instruments nécessaires pour une durée de deux jours.

Afin de garantir la précision demandée pour cette implantation, à savoir ± 1 cm sur les cotes mesurées entre deux piquets, il vous faut un appareil dont les caractéristiques de précision des mesures sont au minimum de ± 5 mm sur les distances et ± 5 mgon sur les angles.

On rappelle que : « Les prix de location des théodolites, tachéomètres électroniques et stations totales incluent la fourniture des accessoires minimum nécessaires à leur fonctionnement. »

Sachant que vous devez réduire au minimum le coût de location, on vous

demande de :

- 1) choisir dans l'extrait de catalogue fourni (dossier technique) l'appareil qui est le mieux adapté ;
- 2) déterminer le coût total de la location en francs et en euros pour une durée d'utilisation de deux jours, sachant que la TVA est de 20.6% et que 1 euro = 6.55957 francs

Les montants en francs et en euros seront arrondis à deux chiffres après la virgule selon les règles en vigueur.

Barème :

- Choix d'instrument judicieux : / 4 points
- Prix H.T. juste : / 2 points
- Prix T.T.C. en francs juste : / 2 points
- Prix en euros juste : / 2 points

Réponses :

Type de l'instrument :	
Coût hors taxe :	
Coût T.T.C. :	
Conversion en Euros :	

Capacités : C.1.1, C.1.2, C.2.1, C.2.3, C.3.1.

NOTE : / 25

Voir le dossier technique pages 1 à 10

QUESTIONS

Question n°1 (1 point) : Calculer la hauteur d'une marche.

Question n°2 (1 point) : Calculer la cote manquante repérée par X sur le plan de l'étage.

Question n°3 (4 points) : Quel type d'isolation a-t-on prévu pour les murs de ce pavillon ?

Préciser la composition de cette isolation :

a) pour les pièces sèches :

b) pour les pièces humides :

c) en toiture :

Question n°4 (1 point) : Indiquer par quel moyen l'éclaircissement de la chambre et la mezzanine est assuré.

V.M.C. : _____
 C.E. : _____
 A.F. : _____

Question n°5 (3 points) : Précisez la signification des abréviations suivantes :

Question n°6 (2 points) : Donner l'orientation des façades suivantes, d'après le dossier de plans.

Façade principale	Pignon droit	Façade arrière	Pignon gauche
.....

Question n°7 (2 points) : Mettre en relation les chiffres qui correspondent aux lettres en consultant les documents plans, façades et coupe.

3	2	G
1

Question n°8 (6 points) : Etablir le devis quantitatif des lots 6 et 9 du CCTP, revêtements de sols scellés et collés, sur le papier minute joint ci-après : « Quantitatif revêtement de sols »
 Négliger la surface des poteaux pour le calcul des revêtements de sols.
 Le linéaire de plinthe n'entre pas dans le calcul de ce mètre.
 On admettra une tolérance de ± 0.50 m²

Ordre

Détails quantitatifs

Index

Unités

Quantités

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ordre	Détails quantitatifs	Index	Unités	Quantités

Légende du tableau : document réponse à la question n° 8.

1^{ère} colonne : **Ordre** = N° de codification des lots (ce numéro peut être celui du C.C.T.P.)

2^{ème} colonne : **Détails quantitatifs** = cette colonne permet de noter les libellés des titres et des articles. Les tirets verticaux qui subdivisent la colonne ont pour objet de faciliter la présentation des calculs en favorisant leur alignement.

3^{ème} colonne : **Index** = cette colonne permet éventuellement de repérer une quantité déjà calculée, dont on souhaite réutiliser le résultat.

4^{ème} colonne : **Unités** = unités normalisées utilisées pour les calculs.

5^{ème} colonne : **Quantités** = ici sont reportés les résultats définitifs en relation avec le N° d'ordre.

Question n°9 (5 points) : A partir de la consultation du C.C.T.P. du lot n°2, des remarques ci-dessous et de l'extrait du bordereau de prix fourni en page 5 / 10 du dossier technique (sous l'intitulé : **Extrait du BATIPRIX**), compléter le devis quantitatif et estimatif ci-après.

Remarques : Pour ce poste on décide de remplacer les panneaux « Placostil » par des panneaux en laine de verre semi-rigide garnis sur une face d'une plaque de plâtre cartonnée, en conservant la même épaisseur d'isolant. On considère que la pose de ce type de panneaux convient tout aussi bien aux pièces sèches qu'aux pièces humides.

DOSSIER REPONSE	EPREUVE EP3 - ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER		SESSION 2001	PAGE 6/6
REP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE DOMINANTE TOPOGRAPHIE	CODE : 51 23 102	DUREE : 5 H 00	COEF. : 3	

Question n° 9 : Document réponse n°2.

N°	Code	Designation des ouvrages	U	Quantité	Prix unitaire H.T.	Produit H.T.
1	Panneaux de doublage en laine de verre semi-rigide garnis d'une face de plaque de plâtre cartonnée :				
		Rez-de-chaussée				
		H.O. $7.08 \times 2 = 14.16$				
		$4.43 \times 2 = 8.86$				
		<u>23.02</u> $\times 2.25 = 51.80$				
		Etage				
		H.O. $7.08 \times 2.55 = 18.05$				
		H.O. $7.08 = 1.00 = 7.08$				
		D.O. $2.55 + 1.00 \times 4.43 \times 2 = 15.73$				
		<u>92.66</u>				
		Déduire les bases				
		$1.10 \times 1.45 = 4.79$				
		$1.10 \times 1.05 = 1.16$				
		$0.80 \times 2.25 = 1.80$				
		<u>7.75</u>				
		ensemble				
		<u>84.91</u>	m ²	84.91		

TOTAL HORS TAXE :

T.V.A. 20.6 % :

TOTAL T.T.C. :

Conversion en Euros : 1 Euro = 6.55957 frs

Bareme : Code : 1 point

Prix unitaire H.T. : 1 point

Produit H.T. : 1 point

Total T.T.C. : 1 point

Conversion : 1 point