

CORRIGE

BEP
Construction Topographie
Dominante Topographie

Epreuve E.P. 3

*Analyse d'un Traitement
d'un Dossier*

DOSSIER
CORRIGE

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 200	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	0 / 12

CONTENU DE L'EPREUVE - DUREE INDICATIVE DES DIFFERENTES PARTIES

Cette épreuve comporte une partie commune à tous les candidats – les questions 1 à 4 – et une partie au choix du candidat – la partie 5a OU 5b.

Chaque candidat devra donc choisir entre :

- des questions complémentaires en TOPOGRAPHIE (questions 5-1a, 5-2a et 5-3a),
- ou des questions complémentaires en CONSTRUCTION (questions 5-1b et 5-2b).

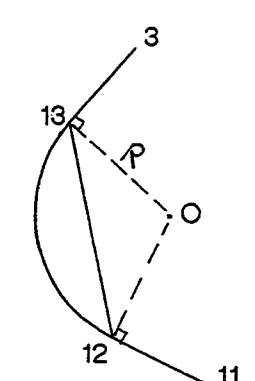
Il n'est pas possible de "mélanger" les questions complémentaires en Topographie et en Construction.
TOUTES les feuilles du sujet seront rendues en fin d'épreuve.

CONTENU DE L'EPREUVE - QUESTIONS POSEES	Durée indicative	Barème / 200 pts
1 – CALCULS TOPOMETRIQUES 1-1 : Calcul de surface par coordonnées rectangulaires 1-2 : Calculs des caractéristiques d'un raccordement circulaire	1 h 00	40
2 – TECHNOLOGIE et DESSIN de CONSTRUCTION (BATIMENT) Coupe verticale de détail sur mur extérieur et plancher bas	1 h 30	60
3 – MECANIQUE – Résistance des Matériaux Calcul d'actions (réactions) des appuis et de Moment fléchissant	0 h 30	20
4 – TECHNIQUE GRAPHIQUE Perspective à compléter	1 h 00	30

PARTIE AU CHOIX

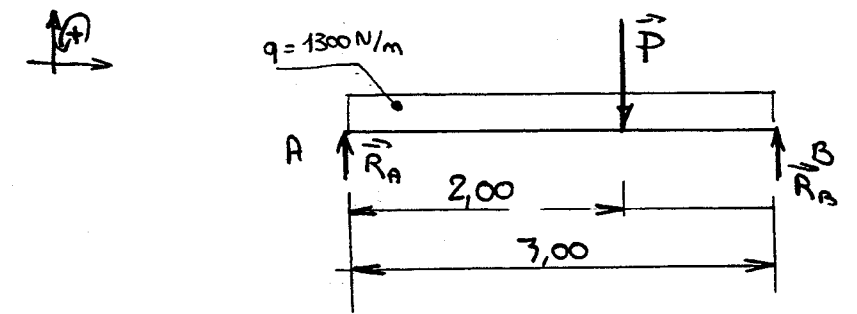
TOPOGRAPHIE – QUESTIONS POSEES	Durée	Barème / 200 pts	CONSTRUCTION – QUESTIONS POSEES	Durée	Barème / 200 pts
5a – COMPLEMENTS EN TOPOGRAPHIE 5-1a : Altitude d'un point inaccessible 5-2a : Redressement de limite 5-3a : Etalonnage d'un distancemètre	1 h 00	50	5b – COMPLEMENTS EN CONSTRUCTION 5-1b : R. d. M. : inertie, contrainte 5-2b : Avant-métré des enduits ext.	1 h 00	50

 GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II 	 BEP 	 Construction et Topographie 	 X 	 SESSION 2002 	 Code 	 Forme 	 Durée 	 ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER 	 Coeff. 	 3
 SECTEUR 8 - BATIMENT 	 CAP 	 Opérateur Géomètre Topographe 		 Epreuve 	 EP 3 	 Ecrite 	 5 h 	 C O R R I G E 	 Feuille 	 1 / 12

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Exploitation des relevés et terrain et des données d'un projet (Bureau d'études). Calculs en vue de préparer une implantation ou de définir une contenance de parcelle.			
C 2.3 S 11.04	1-1 Vous devez déterminer la contenance du lot 6. Pour cela vous allez calculer l'aire définie par les bornes 3, 10, 11, 12 et 13 dont on vous donne les coordonnées (calculées durant l'épreuve EP 1) soit dans le Dossier Ressources, soit ci-contre.	DOSSIER RESSOURCES Plan de masse 3/8 Coordonnées rectangulaires 4/8	Calculs sous forme de tableau Calculs intermédiaires avec 3 décimales. Surface totale exacte, exprimée en m ² , sans décimale.	Compléter le tableau feuille 8/12. NOTA : si la présentation du tableau de calcul ne vous convient pas, vous pouvez établir votre propre tableau sur la copie d'examen dans laquelle vous mettez votre sujet. Dans ce cas, indiquez clairement sur la feuille 8/12 : VOIR LA COPIE D'EXAMEN	/15
C 2.3 S 11.05	1-2 L'acquéreur du lot 6 demande s'il est possible de remplacer le segment 12-13 par un arc de cercle tangent aux points 12 et 13. Afin de préparer l'implantation sur le terrain et de déterminer la nouvelle contenance de la parcelle (non demandée), vous devez : * calculer le rayon du cercle de raccordement * calculer les coordonnées X, Y du centre O. Vous pouvez commencer (suivant la méthode employée) soit par le calcul du rayon R, soit par le calcul des coordonnées du centre O.	DOSSIER RESSOURCES Plan de masse 3/8 Coordonnées rectangulaires 4/8 DONNEES COMPLEMENTAIRES Schéma de principe dans la colonne Réponses.	La démarche de calcul est décrite. Le rayon du cercle de raccordement est exact à ± 0.01 m Les coordonnées X, Y du centre O du cercle de raccordement sont exactes à ± 0.01 m	CARACTERISTIQUES DU CERCLE DE RACCORDEMENT Méthode employée (démarche de calcul) <i>Nota : différentes méthodes sont utilisables</i> $\hat{O} \approx 78,63 \text{ gr}$ $G_{13-O} = 121,323 \text{ gr} - G_{12-O} = 42,693 \text{ gr}.$ RAYON R R = 8,38 m (2 décimales) COORDONNNEES DU CENTRE O X₀ = 529,43 m (2 décimales) - Y₀ = 1049,85 m (2 décimales)	 /25
Contexte Professionnel		CONSTRUCTION : Etudier la structure d'un projet de pavillon et traduire graphiquement la solution décrite par le descriptif.			
C 3.4 S 3.02	2. A partir des informations données par le Dossier Ressources, vous devez préciser, par une coupe verticale partielle , la structure du mur extérieur et du plancher bas ainsi que la liaison de ces deux éléments. La coupe sera cotée et une légende définira la composition du mur extérieur et du plancher bas (en précisant l'épaisseur des matériaux employés).	DOSSIER RESSOURCES Projet de Pavillon Plan 6/8 Façades Coupes verticales 7/8 Descriptif partiel 8/8	Coupe à l'échelle 1:10 , à l'encre et aux instruments. Dimensions et désignations des éléments exactes et conformes au descriptif. Cotation des niveaux. Cotation exacte. Respect des normes du Dessin.	Répondre sur le feuille 9/12. NOTA : les données manquantes sont laissées à l'initiative du candidat.	/60

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	2 / 12

Contexte Professionnel Bureau d'Etudes : étudier le dimensionnement d'un élément de structure (MECANIQUE – RESISTANCE des MATERIAUX)

<p>C 2.3 S 3.04 S 3.05</p>	<p>3. Vous devez étudier la PANNE FAITIERE du garage (projet de pavillon)</p> <p>Pour cela, il vous faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> * modéliser la panne (poutre) en indiquant les forces, les appuis et la cotation correspondante, * calculer des actions (réactions) des appuis, * calculer le Moment fléchissant au droit de la charge ponctuelle P (à 2 m de l'appui A). 	<p>DOSSIER RESSOURCES</p> <p>Projet de Pavillon</p> <p>Plan 6/8</p> <p>Façades Coupes verticales 7/8</p> <p>DONNEES COMPLEMENTAIRES</p> <p>Panne posée sur 2 appuis simples A et B</p> <p>Poids des éléments de couverture et de la neige : charge répartie $q = 1300 \text{ N/m}$</p> <p>Poids d'une personne : charge isolée $P = 1200 \text{ N}$ à 2.00 m de l'appui A</p> <p>FORMULAIRE</p> <p>Poutres sur appuis simples</p> <p style="text-align: right;">Feuille 7/12</p>	<p>Les données du problème sont bien pris en compte dans la modélisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> * intensité des forces, * position des forces, * portée de la poutre. <p>Les valeurs des actions des appuis A et B sont exacts à $\pm 1 \text{ N}$.</p> <p>Les Moments Fléchissants au droit de la charge ponctuelle P sont exacts à $\pm 1 \text{ N.m}$ sous l'effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> * de la charge répartie q, * de la charge ponctuelle P, * de l'addition des 2 charges. 	<p>MODELISATION DE LA POUTRE</p>  <p>CALCUL DES ACTIONS (réactions) DES APPUIS A et B</p> <p style="text-align: center;">$R_b = 2750 \text{ N} \quad - \quad R_a = 2350 \text{ N}$</p> <p>CALCUL DU MOMENT FLECHISSANT AU DROIT DE LA CHARGE PONCTUELLE P</p> <p><u>Moment fléchissant M_{21} dû à l'action de la charge répartie q</u></p> <p style="text-align: right;">$M_{21} = 1300 \text{ N.m}$</p> <p><u>Moment fléchissant M_{22} dû à l'action de la charge ponctuelle P</u></p> <p style="text-align: right;">$M_{22} = 800 \text{ N.m}$</p> <p><u>Moment fléchissant $M_2 = M_{21} + M_{22}$ (superposition)</u></p> <p style="text-align: right;">$M_2 = 2100 \text{ N.m}$</p>	/20
------------------------------------	--	---	---	---	-----

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel Bureau d'Etudes : présenter un projet EN PERSPECTIVE (visualisation des aménagements, intégration dans le site)					
C 3.4 S 7	<p>4. Vous devez présenter une vue en perspective du pavillon, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> * un projet de terrasse couverte et ouverte, * les façades du pavillon et ses ouvertures, (Façades SUD et OUEST) * des éléments végétaux disposés de façon à concevoir un espace jardin équilibré. <p>Le dessin sera réalisé au crayon.</p>	<p>DOSSIER RESSOURCES</p> <p>Projet de Pavillon</p> <p>Plan 6/8</p> <p>Façades Coupes verticales 7/8</p> <p>DONNEES COMPLEMENTAIRES</p> <p>Exemple de perspective et d'éléments végétaux</p> <p>Feuille 9/12</p>	<p>La représentation en perspective du nouvel élément est cohérente avec la construction de la perspective existante.</p> <p>Les ouvertures qui complètent les façades sont correctement placées et représentées.</p> <p>Les végétaux s'intègrent correctement dans la perspective (échelle, répartition, qualité graphique).</p>	Répondre sur la feuille 10/12.	/30

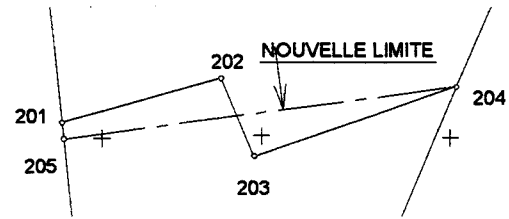
FIN DE LA PARTIE COMMUNE A TOUS LES CANDIDATS

Pour la suite de l'épreuve, chaque candidat doit choisir :

soit les questions 5-1a, 5-2a et 5-3a (COMPLEMENTS en TOPOGRAPHIE) : feuille 5/12,
soit les questions 5-1b et 5-2b (COMPLEMENTS en CONSTRUCTION) : feuille 6/12.

Il n'est **pas possible** de répondre à une partie des questions du complément en Topographie et à une partie des questions du complément en Construction.

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	4 / 12

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème						
Contexte Professionnel COMPLEMENTS EN TOPOGRAPHIE :											
C 3.1 S 11.05	5-1a A l'occasion de vos interventions dans le lotissement étudié, on vous demande de déterminer la hauteur d'un immeuble de la rue des Sorbiers. Le faitage de l'immeuble, inaccessible, est observable depuis les bornes 3 et 12. Un autre opérateur a effectué des observations et vous les communique. Vous devez donc effectuer les calculs (et contrôles) nécessaires afin de déterminer l'altitude du faitage (repéré par la lettre F). <u>NOTA</u> : l'immeuble n'est pas représenté sur le plan de masse du lotissement.	DOSSIER RESSOURCES Plan de masse du lotissement 3/8 Coordonnées rectangulaires 4/8 DONNEES COMPLEMENTAIRES Rappel : <table border="1"> <tr> <td>N°</td> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>524.225</td> <td>1043.289</td> </tr> </table> Observations Altitudes des stations Hauteur des tourillons Feuille 7/12	N°	X	Y	12	524.225	1043.289	Les observations Cercle à Gauche et Cercle à Droite sont correctement exploitées. Les angles intérieurs du triangle 3-12-F sont exacts et donnés avec 3 décimales. La méthode de calcul permettant d'obtenir les distances 12-F et 3-F est citée Les distances 12-F et 3-F sont exactes à ± 0.002 m. Les angles zénithaux ou d'inclinaison sont exacts et donnés avec 3 décimales. Les altitudes obtenues pour le point F (à partir des deux stations, puis l'altitude moyenne) sont exactes à ± 0.002 m.	DETERMINATION DES ANGLES INTERIEURS DU TRIANGLE 3-12-F <u>Calculs</u> <u>Résultats</u> Angle F-3-12 = 64,985 gr Angle 3-12-F = 93,721 gr DETERMINATION DES DISTANCES 12-F ET 3-F <u>Méthode de calcul employée</u> <u>Résultats</u> 12-F = 26,536 m 3-F = 30,976 m DETERMINATION DE L'ALTITUDE DU POINT F <u>Calculs intermédiaires</u> (Faites apparaître les angles verticaux que vous utilisez) <u>Résultats</u> ZF / St° 3 = 26,679 m ZF / St° 12 = 26,686 m ZF moyen = 26,682 m	/25
N°	X	Y									
12	524.225	1043.289									
C 3.1 S 11.06	5-2a Dans le cadre d'un projet d'extension du lotissement étudié, il est envisagé d'acquérir une parcelle (cadastrée AW 207), au sud de la première tranche du lotissement. Une des limites de ce terrain n'est pas rectiligne et se prête donc mal au projet d'extension du lotissement. Vous devez donc proposer un REDRESSEMENT de cette limite, <u>par la méthode graphique</u> .	DOSSIER RESSOURCES Plan de masse du lotissement 3/8 (limite à redresser <u>non représentée</u>) DONNEES COMPLEMENTAIRES Plan de la limite et coordonnées connues Feuille 11/12	Le nouvel alignement droit respecte les critères suivants : <ul style="list-style-type: none">* la borne 204 est conservée,* la nouvelle borne 205 est implantée sur la limite existante,* les surfaces échangées sont égales. Les constructions graphiques ne seront pas effacées. Tolérance sur la position de la borne 205 : ± 0.5 mm	Répondre sur la feuille 11/12. 	/20						
C 3.1 S 11.06	5-3a Vous voulez contrôler que votre distance-mètre ne vous donne pas de résultats affectés d'une erreur systématique et constante. Vous exploiterez les résultats de la manipulation (feuille 7/12) pour calculer l'erreur mise en évidence.	DONNEES CONNUES Essai du distancemètre Feuille 7/12	Le calcul de l'erreur systématique, exprimée en millimètres, est exact. Les calculs intermédiaires figurent dans la colonne Réponses.	<u>Calculs intermédiaires</u> AB moyen : 30,381 BC moyen : 29,957 AB+BC : 60,338 (DAC + 2c) AC moyen : 60,306 (DAC + 1c) c = 0,032 (erreur constante) <u>REPONSE</u> ERREUR INSTRUMENTALE CONSTANTE de : mm	/5						

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	5 / 12

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel : COMPLEMENTS EN CONSTRUCTION : étudier le dimensionnement d'un élément de structure (MECANIQUE - RESISTANCE des MATERIAUX) - SUITE DE LA QUESTION 3, réaliser un avant-métré.					
C 2.3 S 3.04 S 3.05	5-1b Vous devez étudier le dimensionnement de la panne faîtière du garage. Pour cela, vous allez : * calculer le module I/v (I sur v) minimal, * choisir la section minimale de la panne faîtière correspondant au module calculé.	DONNEES CONNUES on prend : Moment fléchissant maxi Mo Mo = 2100 N.m On supposera que la panne est soumise à une flexion simple. Contrainte admissible du bois σ = 9 MPa FORMULAIRE CONTRAINTES ADMISSIBLES SECTION DES BOIS EN FONCTION DU MODULE D'INERTIE Feuille 7/12	Le calcul du module minimal est exact, exprimé dans des unités cohérentes avec les données du tableau "Section des Bois ..." Le choix de la section minimale à prendre pour la panne faîtière est correct et justifié.	CALCUL DU MODULE I/v . $\frac{I}{v} \geq \frac{M_0}{\sigma}$ $\geq \frac{2100000 \text{ N}\cdot\text{mm}}{9 \text{ MPa}} \text{ soit } 233000 \text{ mm}^3$ CHOIX DE LA SECTION en fonction du I/v . DENOMINATION de la section choisie : BASTING Section en cm ² : 6,5 x 16,5 (I/v = 234 cm ³) I/v ≥ 233 cm³	/15
C 3.3 S 8-02	5-2b Vous devez établir l'avant-métré des travaux d'enduits extérieurs.	DOSSIER RESSOURCES Projet de Pavillon Plan 6/8 Façades Coupes verticales 7/8 Descriptif partiel 8/8	Désignation correcte de l'ouvrage à métrer. Différenciation des enduits : <ul style="list-style-type: none">sur grandes surfaces, calculés en m²sur faibles largeurs, calculés en mètres linéaires Présentation des calculs conforme aux normes du métré. Croquis justifiant les calculs intermédiaires (pignons) Quantités exactes à ± 2 %	Répondre sur la feuille 12/12.	/35

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	6 / 12

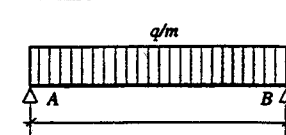
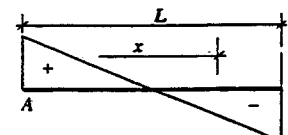
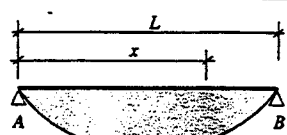
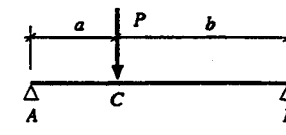
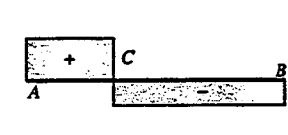

FORMULAIRE (questions 3 et 5-1b)

DONNEES COMPLEMENTAIRES (question 5-1a)

1 Formulaire "Poutres sur appuis simples"

Légende :

- A : appui de gauche
- B : appui de droite
- L : portée
- q : charge répartie
- P : charge isolée
- M₀ : moment maximal de flexion
- M_x : moment de flexion dans une section d'abscisse x

Cas de charge	Effort tranchant	Moment de flexion
 <p>$R_A = \frac{qL}{2}$ $R_B = R_A$ Charge uniformément répartie</p>	 <p>$V_A = \frac{qL}{2}$ $V_B = -\frac{qL}{2}$ $V(x) = \frac{qL}{2} - qx$</p>	 <p>$M_0 = \frac{qL^2}{8}$ pour $x_0 = \frac{L}{2}$ $M(x) = \frac{qx}{2}(L-x)$</p>
 <p>$R_A = \frac{P \cdot b}{L}$ $R_B = \frac{P \cdot a}{L}$ Charge concentrée P</p>	 <p>$V_{AC} = R_A$ $V_{CB} = -R_B$ V_{AC} signifie V entre A et C V_{CB} signifie V entre C et B</p>	 <p>$M_0 = \frac{P \cdot a \cdot b}{L}$ pour $x_0 = a$</p>

2 Formulaire "Contrainte admissible"

$\sigma = \frac{M_o}{I/v}$ et $\sigma \leq \bar{\sigma}$

3 Section des bois en fonction du module d'inertie

Bois de catégorie II - Hygrométrie 15% $\bar{\sigma} = 9\text{Mpa}$			
Dénomination	Section cm ²	I cm ⁴	$\frac{I}{v}$ cm ³
Madrier	10.5 x 22.5	9966	886
	7.5 x 22.5	7119	632
	7.5 x 20.5	5384	525
Bastings	6.5 x 18.5	3429	370
	6.5 x 16.5	2433	294
	5.5 x 15.5	1706	220
Chevrons	7.5 x 10.5	723	137
	6.5 x 7.5	228	60
	5.5 x 7.5	193	51

OBSERVATIONS A PARTIR DE LA BORNE 12

OBSERVATIONS A PARTIR DE LA BORNE 3

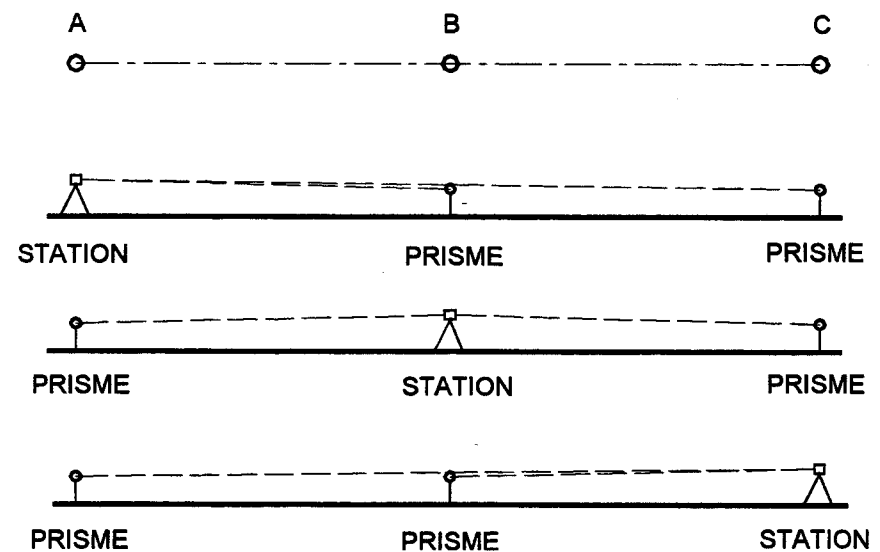
ALTITUDE DE LA BORNE 12 : 17.62
HT (hauteur de tourillons) : 1.59 m

ALTITUDE DE LA BORNE 3 : 17.06
HT (hauteur de tourillons) : 1.62 m

Pts	AH (angle horizontal)	V (angle vertical)	Pts	AH (angle horizontal)	V (angle vertical)
3	CG 0.000		12	CG 0.000	
	CD 199.998			CD 200.004	
F	CG 306.278	82.532	F	CG 64.986	83.911
	CD 106.278	317.470		CD 264.984	316.089

ESSAI DU DISTANCEMETRE (question 5-3a)

Schéma du dispositif de contrôle



VALEURS RELEVÉES

Station	Distances mesurées		
	AB	BC	AC
A	30.379		60.307
B	30.383	29.956	
C		29.958	60.305

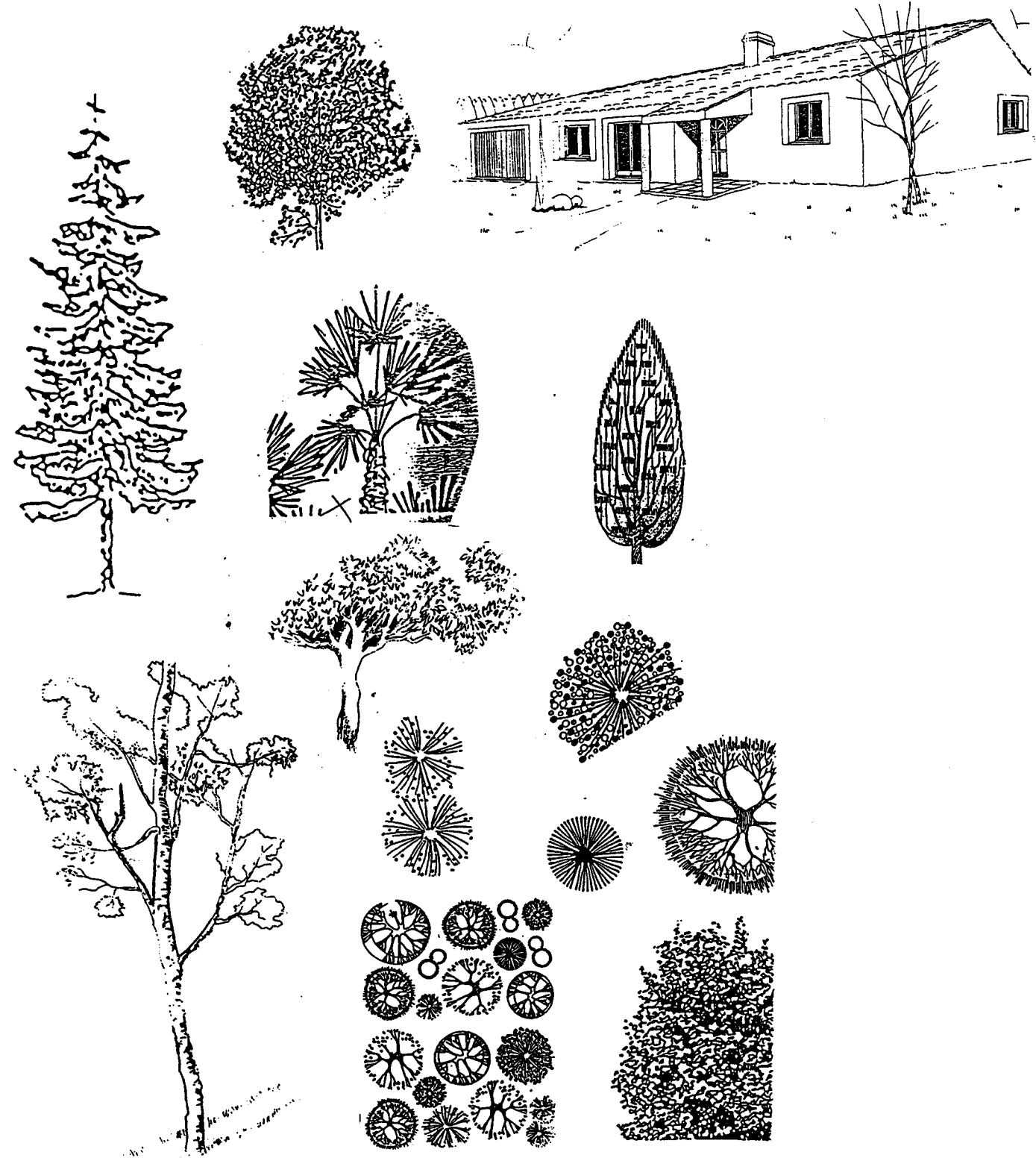
QUESTION 1-1 – CALCUL DE SURFACE DU LOT 6 par coordonnées rectangulaires

CALCUL DE SURFACE PAR COORDONNEES RECTANGULAIRES						
$Y_i (X_{i+1} - X_{i-1})$	$X_{i+1} - X_{i-1}$	X	N°	Y	$Y_{i+1} - Y_{i-1}$	$X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1})$
/	/	524,822	3	1062,084	/	/
+ 18 716,704	+ 17,719	548,201	10	1056,307	-33,323	- 18 267,702
- 24 665,574	- 23,976	542,541	11	1028,761	- 13,018	- 7 062,799
- 21 929,935	- 21,020	524,2	12	1043,289	+23,842	+ 12 498,572
+ 628,404	+ 0,597	521,521	13	1052,603	+18,795	+ 9 801,987
+ 28 336,401	+ 26,680	524,822	3	1062,084	+ 3,704	+ 1 943,940
/	/	548,201	10	1056,307	/	/
1 086,000						1 086,001

Surface : 543 m²

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	8 / 12

EXEMPLE DE PERSPECTIVE ET D'ELEMENTS VEGETAUX (question 4)

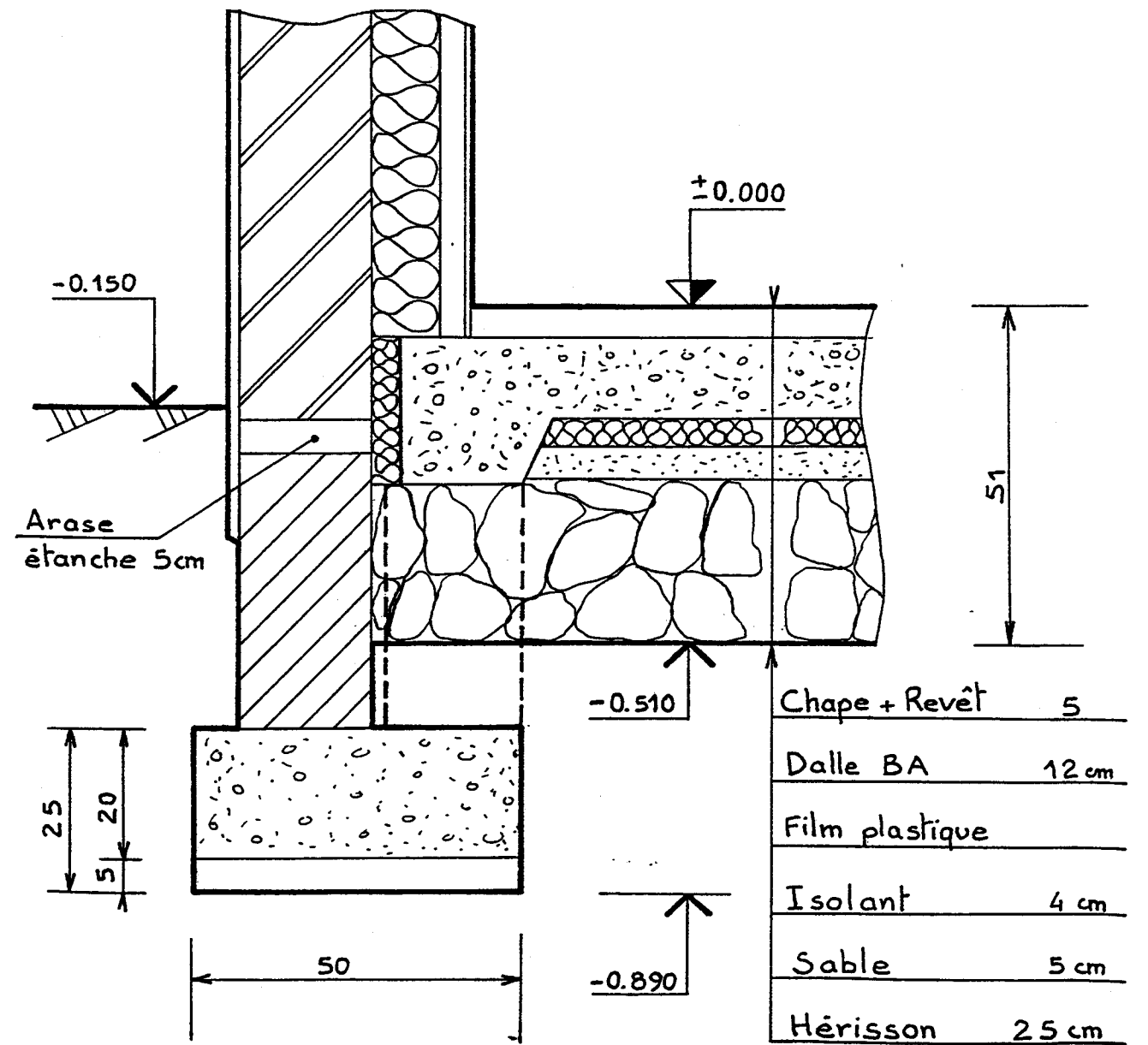


QUESTION 2 – DETAIL SUR MUR EXTERIEUR ET PLANCHER

ECHELLE : 1:10

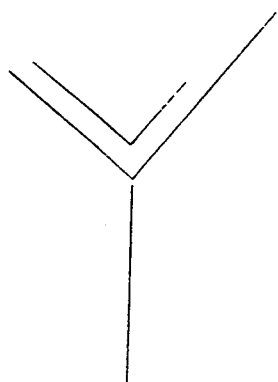
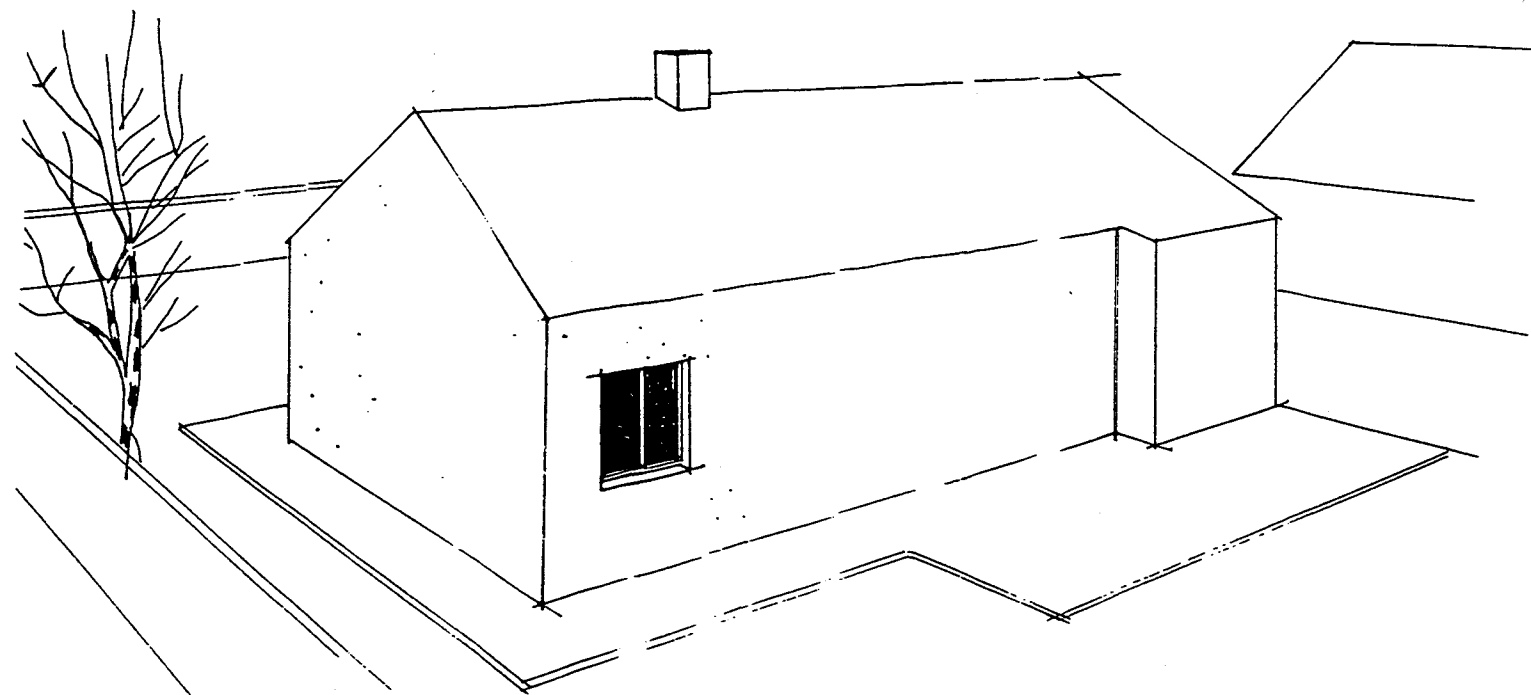
NOTE AUX CORRECTEURS

Compte tenu du caractère peu courant de la solution technique retenue au niveau du dallage (bèche périphérique et plots supports de dalle), les candidats ne devront pas être pénalisés s'ils n'ont pas représenté ces détails.



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	9 / 12

QUESTION 4 – PERSPECTIVE DU PROJET DE PAVILLON

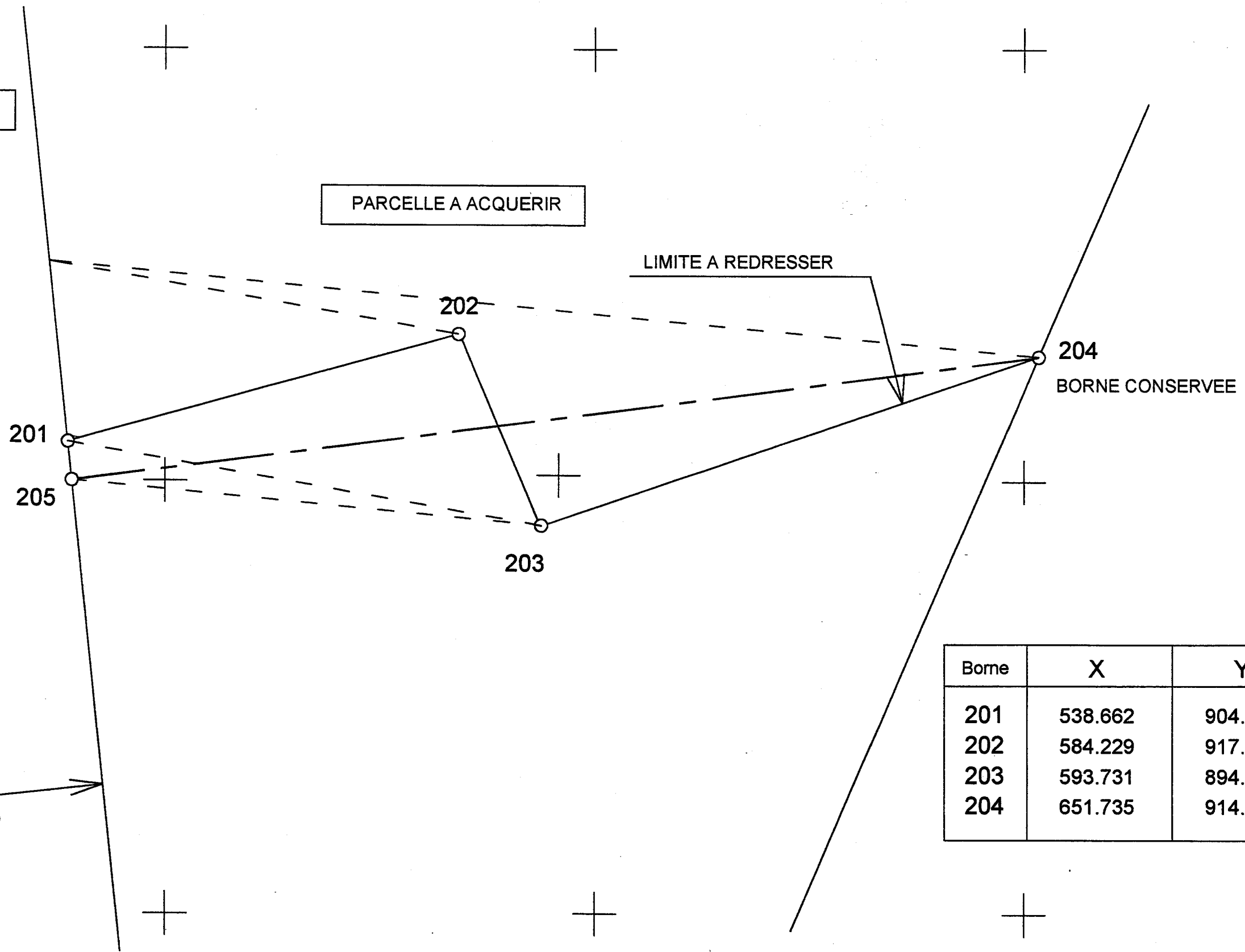


GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	Construction et Topographie	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Opérateur Géomètre Topographe		Epreuve	EP 3	Ecrite	5 h	C O R R I G E	Feuille	10 / 12

QUESTION 5-2a – REDRESSEMENT DE LIMITE

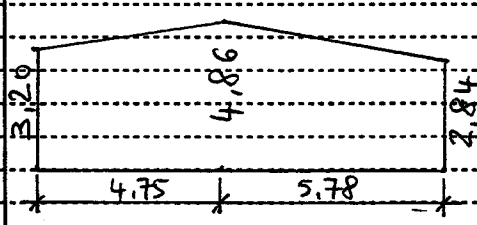
ECHELLE : 1:500

PARCELLE A ACQUERIR



Borne	X	Y
201	538.662	904.477
202	584.229	917.037
203	593.731	894.847
204	651.735	914.493

QUESTION 5-2b - AVANT-METRE DES ENDUITS EXTERIEURS

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q
1	Enduit ext. ép. 0,02 feutre dans la masse depuis 0,20m en dessous du T.N.		
1.1	Sur grandes surfaces		
	FAÇADE AVANT		
	9,06 x 3,20 = 28,99		
	4,94 x 3,44 = 16,99		
	FAÇADE ARRIERE		
	10,56 x 3,20 = 33,79		
	3,44 x 2,84 = 9,77		
	PIGNONS		
			
	2f 5,78 x $\frac{2,84 + 4,86}{2}$ = 44,51		
	2f 4,75 x $\frac{3,20 + 4,86}{2}$ = 38,29		
			172,34
	à déduire:		
	Portes - Garage		
	2,40 x 2,00 = 4,80		
	0,80 x 2,00 = 1,60		
	Sejour		
	1,20 x 2,15 = 2,58		
	Entree		
	0,90 x 2,15 = 1,94		
	Cuisine		
	0,80 x 2,15 = 1,72		
	Fenêtres - Garage		
	1,07 x 0,67 = 0,72		
	Sejour + CH 3f 1,20 x 1,35 = 4,86		
	WC + Bains 2f 0,60 x 0,95 = 1,14		
	Cuisine		
	0,70 x 1,05 = 0,74		
			20,10
		m ²	152,24

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Q
1.2	Sur faibles largeurs		
	Portes		
	Garage		
	2,40 + 2f 2,00 = 6,40		
	0,80 + 2f 2,00 = 4,80		
	Sejour		
	1,20 + 2f 2,15 = 5,50		
	Entree		
	0,90 + 2f 2,15 = 5,20		
	Cuisine		
	0,80 + 2f 2,15 = 5,10		
	Fenêtres		
	Garage (pas d'enduit)		
	Sejour + CH 3f 1,20 + 6f 1,35 = 11,70		
	WC + BAINS 2f 0,60 + 4f 0,95 = 5,00		
	Cuisine		
	0,70 + 2f 1,05 = 2,80		
		ml	46,50