



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand  
pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

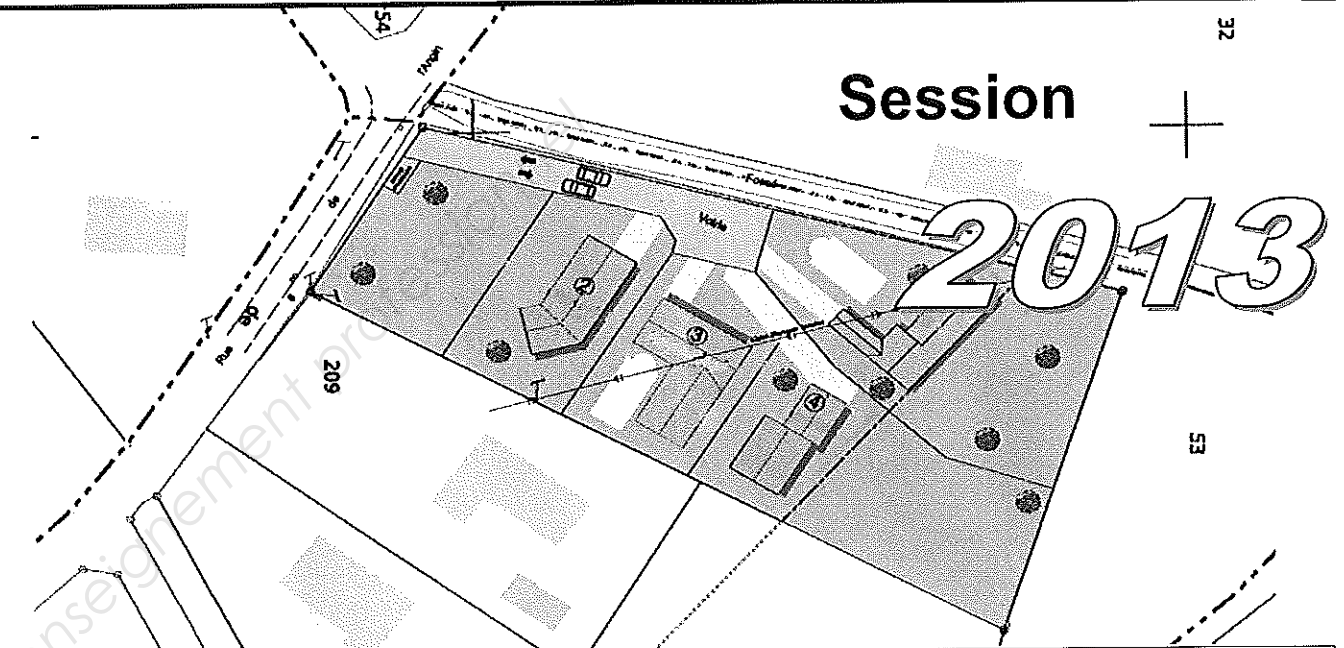
### Recommandations:

- Document ou formulaire interdits.
- Les réponses seront rédigées à l'encre, ou au crayon pour les croquis et les schémas (pas de rouge), les surligneurs seront utilisés pour l'étude 1.
- Les calculatrices programmables sont autorisées, mais tous les calculs intermédiaires devront apparaître clairement ainsi que les résultats demandés.
- Les réponses se feront sur les documents réponses (DR). Vous pouvez également utiliser vos tableaux de calcul habituels qui devront alors être agrafés à la copie.
- Les DR seront rendus agrafés à une copie d'examen.

### Présentation du dossier:

Le dossier traitera d'un projet d'aménagement d'un lotissement de 5 lots situé sur la commune de Pisany (17).  
Les sept études correspondent à des avancements différents des phases de réalisation de ce lotissement.  
En tant que technicien du cabinet de géomètre COCHINET, vous êtes en charge de ces études.

## BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE



EPREUVE EP1

ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER

## DOSSIER ETUDES

N° de l'étude	Activités	Barème	Durée conseillée
1	ANALYSE DU DOSSIER	/ 10	0 h 25
2	CONSTRUCTION D'UNE COURBE DE NIVEAU	/ 5	0 h 15
3	CALCUL DES COORDONNEES DES NOUVELLES BORNES	/ 20	0 h 40
4	IMPLANTATION DU LOT 3 PAR COORDONNEES POLAIRES	/ 15	0 h 30
5	IMPLANTATION DU BATIMENT DU LOT 1	/ 10	0 h 30
6	RACCORDEMENT D'ASSAINISSEMENT	/ 12	0 h 20
7	DETERMINATION GRAPHIQUE DE SUPERFICIE	/ 8	0 h 20
		/ 80	3 h 00

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »	12D-Topo EP1	
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	DOSSIER ETUDES	
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 1/16

**ETUDE 1 :****ANALYSER LE DOSSIER****SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert**

La mairie de Pisany est sollicitée pour délivrer un permis d'aménager un lotissement de 5 lots, vous êtes chargé d'étudier le projet.

**ON DONNE :**

Le dossier ressources papier (**RES1 à RES4**).  
Le document réponse **DR1**.  
Un extrait du plan cadastral sur **DR1**.

**ON DEMANDE :**

Sur le document DR1:

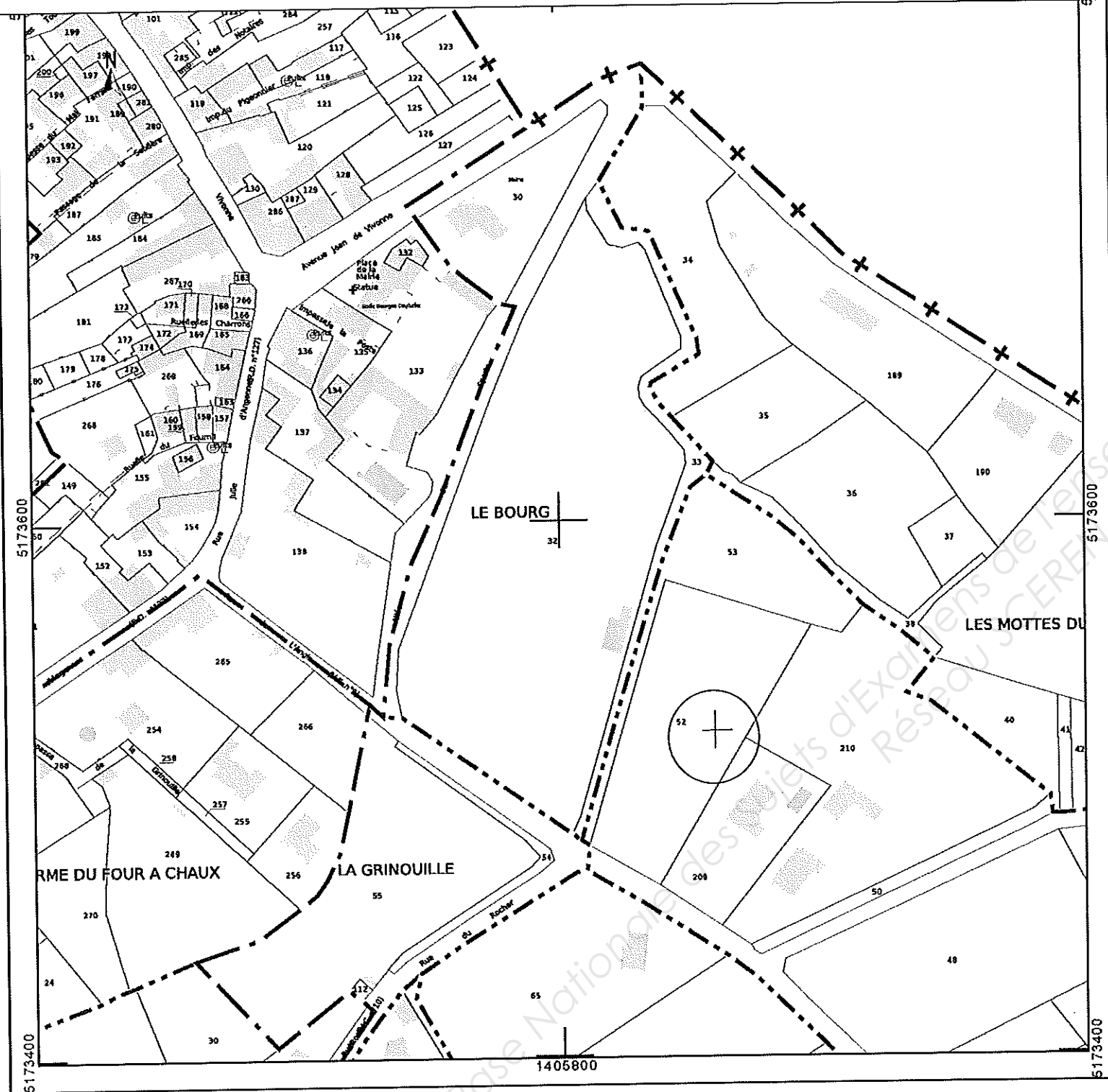
1 : Répondre aux questions relatives au décodage des différents éléments.

**ON EXIGE :**

Réponses exactes et justifiées.

**DE1**

<b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE</b>	<b>LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »</b>	12D-Topo EP1
	<b>EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER</b>	<b>DOSSIER ETUDES</b>
<b>SESSION 2013</b>	<b>DUREE : 3 H 00</b>	<b>Coefficient : 4</b>
		<b>Page 2/16</b>



- 1.1 Combien d'habitants y a-t-il dans la commune de PISANY ?  
.....
- 1.2 Que signifient les repères A et B figurant sur le plan de situation ?  
A : .....  
B : .....
- 1.3 Quelle est la désignation cadastrale de la parcelle à lotir ?  
.....
- 1.4 Quel est le nom du propriétaire de la parcelle n° 209 ?  
.....
- 1.5 Quelle est la superficie totale du lotissement ?  
.....
- 1.6 Que signifie la lettre N figurant sur le plan de composition ?  
.....
- 1.7 Déterminer l'échelle de l'extrait cadastral (ci-contre) :  
.....  
.....
- 1.8 Déterminer graphiquement les coordonnées RGF 93 CC46 exprimées en mètres de la croix entourée ci-contre sur la parcelle n° 52 :  
E (m) : .....  
.....  
N (m) : .....  
.....

**DR1**

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »		12D-Topo EP1
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER		DOSSIER ETUDES
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 3/16

**ETUDE 2 : TRACER UNE COURBE DE NIVEAU**

**SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert**

La courbe maîtresse de niveau 30.00 m est en partie manquante sur votre document, vous devez la compléter.

**ON DONNE :**

Le document réponse **DR2**.

**ON DEMANDE :**

Sur le document DR2:

2.1 : Calculer l'interpolation de la courbe de niveau entre les points 86 et 87.

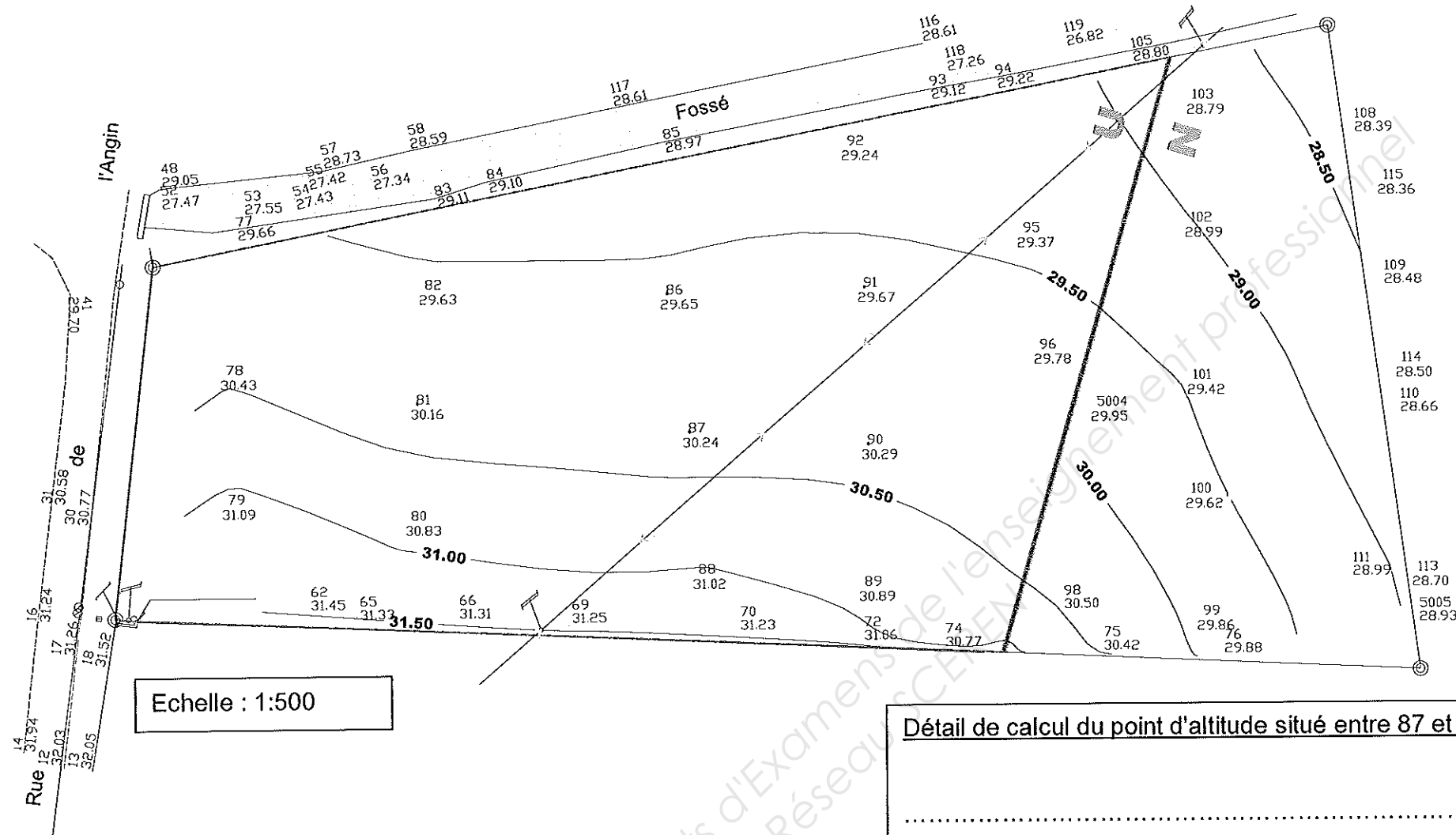
2.2 : Donner l'allure de la courbe de niveau 30.00m.

**ON EXIGE :**

Calcul d'interpolation détaillé et exact.  
Position correcte de la courbe de niveau 30.00m.

**DE2**

<b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE</b>	<b>LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »</b>		12D-Topo EP1
	<b>EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER</b>		<b>DOSSIER ETUDES</b>
<b>SESSION 2013</b>	<b>DUREE : 3 H 00</b>	<b>Coefficient : 4</b>	<b>Page 4/16</b>



Echelle : 1:500

— 31.00 — Courbes de niveaux (altitudes rattachées au système NGF-IGN69)

Détail de calcul du point d'altitude situé entre 87 et 86 :

.....

.....

.....

.....

DR2

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »		12D-Topo EP1
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER		DOSSIER ETUDES
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 5/16

**ETUDE 3 :****CALCULER LES COORDONNEES DES NOUVELLES BORNES****SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert**

Vous venez d'effectuer le levé topographique de l'emprise du futur lotissement. Il vous est demandé de déterminer les coordonnées x, y et altitude des 2 nouvelles bornes (B.2 et B.3). Les bornes B.1, B.4, ainsi que la station et sa référence sont connues.

**Les calculs seront effectués en repère local.**

**ON DONNE :**

La position des points sur le plan topographique (**RES2**).  
 Les coordonnées de la station, des bornes existantes et de la référence (**RES2**).  
 Le carnet de levé de la station 1000 (**RES2**).  
 Les documents réponse **DR3** et **DR3 bis** ou tableaux de calcul fournis par le centre.  
 Le gisement 1000-Référence.

**ON DEMANDE : de déterminer les coordonnées x, y, altitude des bornes B.2 et B.3.**Sur le document DR3:

- 3.1 Déterminer les Gisements station 1000 vers B.1 et B.4.
- 3.2 Déterminer le  $G_0$  moyen de la station 1000.
- 3.3 Calculer les distances horizontales ainsi que les dénivelées instrumentales en fonction de  $D_i$  et de  $V$ .

Sur le document DR3 bis:

Pour la fin de cette étude, vous utiliserez  $G_0 = 304.793$  gon.

- 3.4 En déduire les coordonnées planimétriques (x, y) des 2 nouvelles bornes.
- 3.5 Calculer les altitudes de ces 2 bornes.

**ON EXIGE :**

Résultats exacts et détaillés.  
 3 décimales pour les angles.  
 Précision des coordonnées x, y, altitude au cm (2 décimales).

**DE3**

<b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE</b>	<b>LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »</b>		12D-Topo EP1
	<b>EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER</b>		<b>DOSSIER ETUDES</b>
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 6/16





3.4 COORDONNEES PLANIMETRIQUES DES NOUVELLES BORNES :

Station	POINTS	HZ (gon)	GISEMENTS (gon)	Dh (m)	$\Delta x(m)$	$\Delta y(m)$	x(m)	y(m)
1000	B.2							
	B.3							

3.5 ALTITUDES DES NOUVELLES BORNES :

Borne 2 : .....

Borne 3 : .....

**DR3 bis**

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »		12D-Topo EP1
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER		DOSSIER ETUDES
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 8/16

## ETUDE 4 : IMPLANTER LE LOT 3 PAR COORDONNEES POLAIRES

### SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert

Vous devez implanter le lot 3. Pour cela, il vous est demandé de déterminer les coordonnées polaires des bornes 301 à 306 à partir de la station 1000, le zéro du cercle horizontal de l'appareil étant calé sur la référence.

#### ON DONNE :

- Le document réponse **DR4**.
- La position des points sur le plan de composition du lotissement (**RES3**).
- Les coordonnées rectangulaires de la station, de la référence, ainsi que des bornes délimitant le lot 3 (**RES3**).
- Le Gisement 1000-Référence.

#### ON DEMANDE : de déterminer les éléments d'implantation des bornes 301 à 306.

Sur le document **DR4**: (ou tableau de calcul fourni par le centre d'examen).

4.1 : Complétez les gisements et distances manquants dans le carnet d'implantation **DR4**.

4.2 : En déduire les angles horizontaux à afficher sur l'appareil lors de cette implantation.

#### ON EXIGE :

- Calcul des gisements et distances détaillé sur le **DR4** avec
  - 3 décimales pour le calcul des angles.
  - 3 décimales pour les distances.
- Coordonnées polaires exactes.

**DE4**

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »		12D-Topo EP1
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER		DOSSIER ETUDES
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 9/16



**ETUDE 5 : ANALYSER LES IMPLANTATIONS DU LOT 1****SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert**

Vous devez sur le plan du lot 1, analyser les implantations proposées pour la maison, l'abri de jardin, 2 arbres et le mur de clôture, conformément à la notice descriptive du lotissement.

**ON DONNE :**

Le plan de composition (**RES3**)  
Le document réponse (**DR5**).  
La notice descriptive du lotissement (**RES5i**).

**ON DEMANDE : de vérifier la conformité des implantations sur le lot 1.**Sur le document DR5:

5.1 : Faire figurer les zones non aedificandi (pour la construction principale) ainsi que les limites d'implantation définies sur la notice descriptive du lotissement (**RES5i**).

5.2 : Déterminer si l'implantation des éléments suivants est conforme à la réglementation

- . L'habitation.
- . L'abri de jardin.
- . Les 2 arbres (hauteur > 2 mètres).
- . Le mur maçonné enduit 2 faces.

**ON EXIGE :**

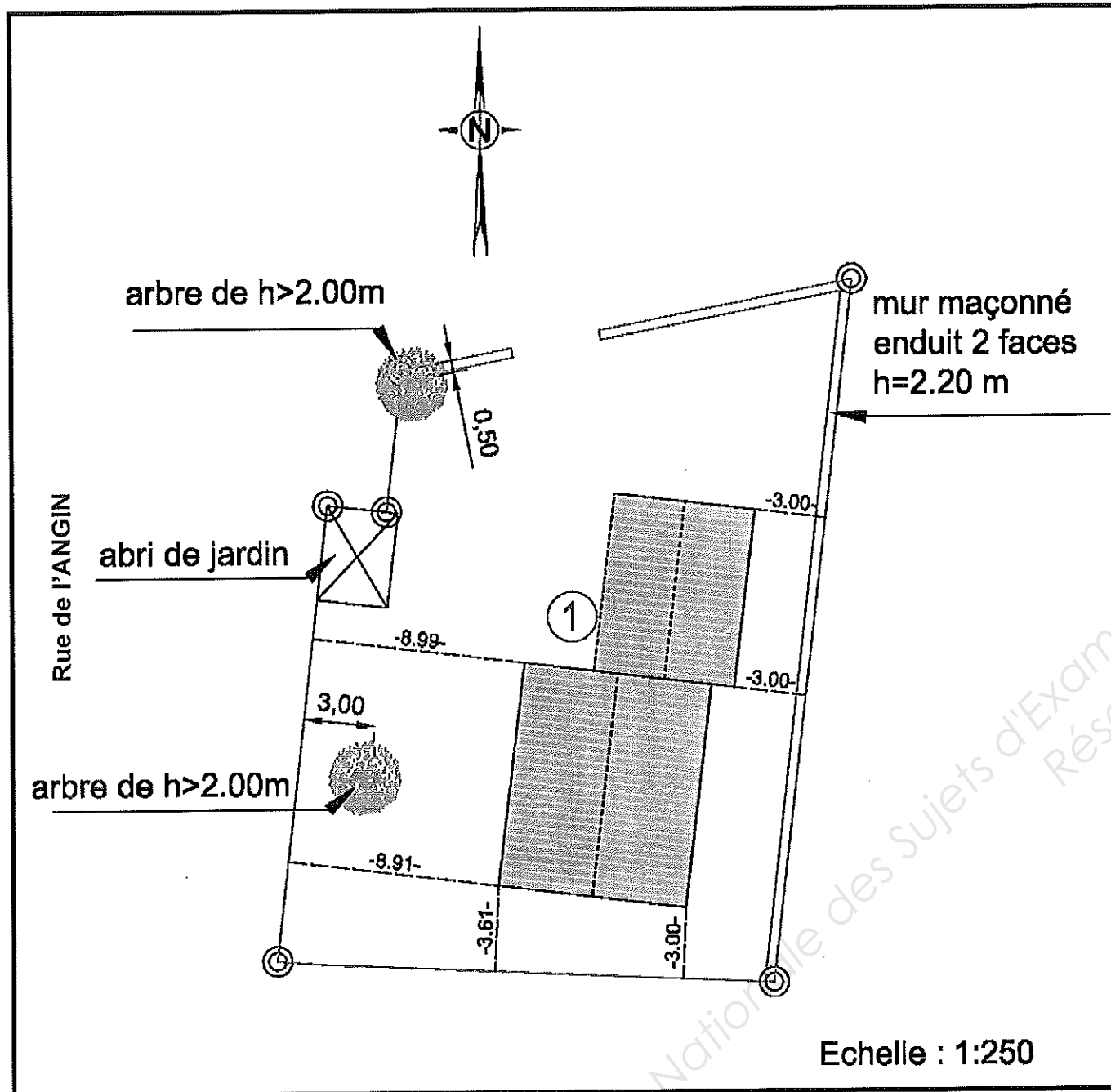
Zone non aedificandi correctement représentée.  
Anomalies d'implantation mises en évidence.  
Réponses justifiées.

**DE5**

<b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE</b>	<b>LOTISSEMENT</b> Lieudit « L'Angin »	12D-Topo EP1	
	<b>EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER</b>	<b>DOSSIER ETUDES</b>	
<b>SESSION 2013</b>	<b>DUREE : 3 H 00</b>	<b>Coefficient : 4</b>	<b>Page 11/16</b>

5.1 : Faire figurer les zones non aedificandi (pour la construction principale) ainsi que les limites d'implantation sur le plan du lot 1 ci-contre.

5.2 : Analyser les implantations figurant sur le plan du lot 1 ci-contre en complétant le tableau ci-dessous. La réglementation applicable sera reportée dans ce tableau.



PLAN DU LOT N° 1

Construction / Projet	Conformité		N° de l'article de la notice	Réglementation et justification
	Conforme	Non conforme		
Habitation principale	Conforme			
Abri de jardin	Conforme			
Mur de clôture en limite séparative	Conforme			
Arbre en limite sur voie (Nord de la parcelle)	Conforme			
Arbre en retrait de 3.00 / limite Ouest	Conforme			

DR5

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »		12D-Topo EP1
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER		DOSSIER ETUDES
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 12/16

**ETUDE 6 :****RACCORDEMENT D'ASSAINISSEMENT****SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert**

Vous devez étudier le raccordement du réseau d'assainissement du lotissement sur l'existant, rue de l'Angin.

**ON DONNE :**

Le document réponse DR6.

**ON DEMANDE :**

Sur le document DR6:

6.1 : Déterminer la pente entre les regards existants R1 et R2, au niveau des radiers.

6.2 : Déterminer la cote du fil d'eau (FE) du regard de raccordement R3.

6.3 : En respectant une pente mini de 3mm/m, calculer la cote du fil d'eau de R4 sachant que l'écoulement se fait de R4 vers R3.

**ON EXIGE :**

Pente exacte entre les regards existants (à +/-0.01%).

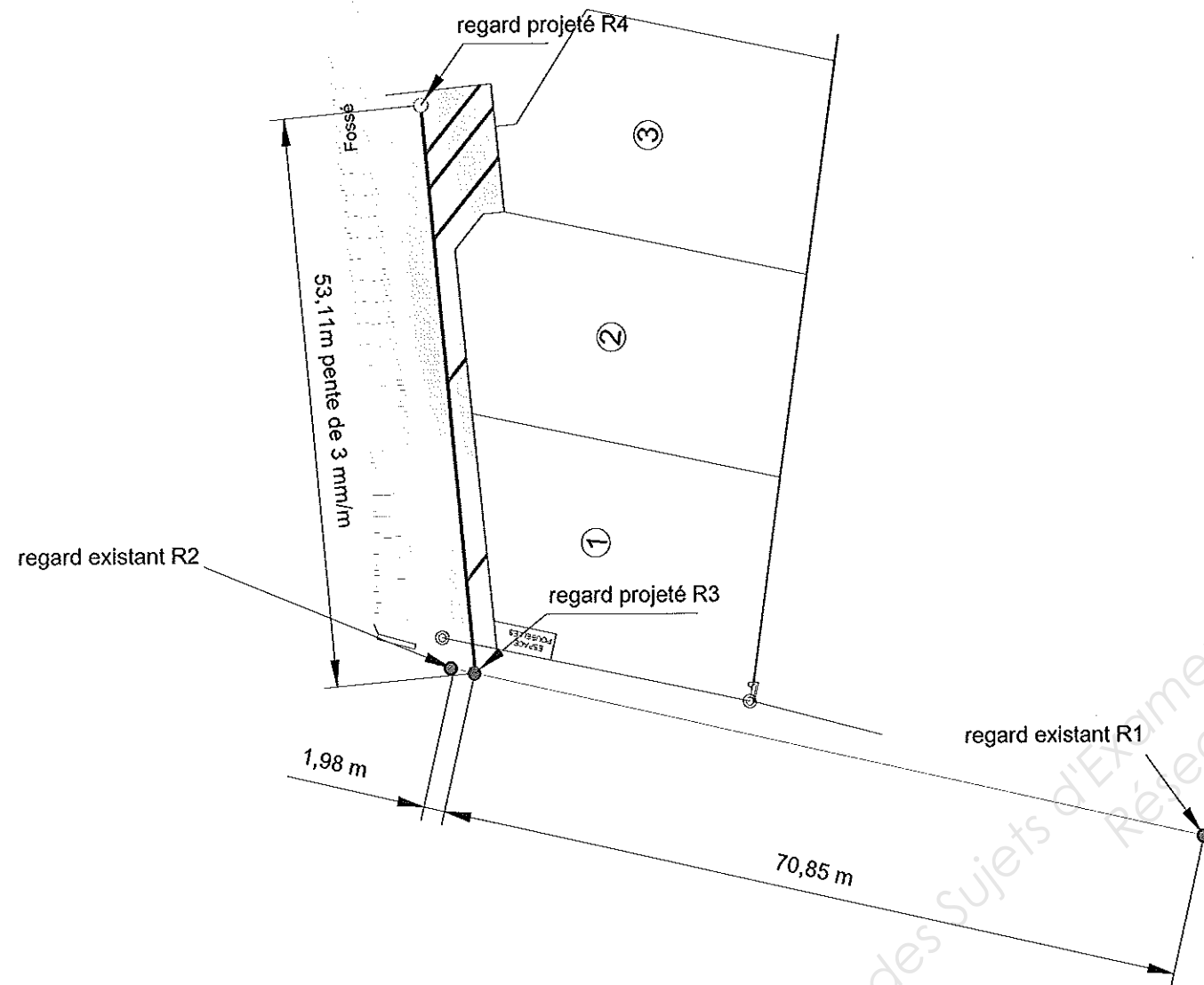
Cotes des radiers des regards R3 et R4 exactes.

Le détail des calculs.

Précision des cotes au cm.

**DE6**

<b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE</b>	<b>LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »</b>	12D-Topo EP1
	<b>EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER</b>	<b>DOSSIER ETUDES</b>
<b>SESSION 2013</b>	<b>DUREE : 3 H 00</b>	<b>Coefficient : 4</b>
		<b>Page 13/16</b>



N°regard	Altitude tampon regard RG	Altitude fil d'eau FE
R1	33.62 m	32.25 m
R2	29.72m	28.52 m
R3	29.76 m	A déterminer
R4	29.82 m	A déterminer

**6.1 Déterminer la pente entre les regards existants R1 et R2 au niveau des radiers :**

.....

.....

.....

.....

**6.2 Déterminer la cote du fil d'eau (FE) du regard de raccordement R3 :**

.....

.....

.....

.....

.....

**6.3 Calculer la cote du fil d'eau de R4 :**

.....

.....

.....

.....

.....

**DR6**

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »		12D-Topo EP1
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER		DOSSIER ETUDES
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 14/16

**ETUDE 7 : DETERMINATION GRAPHIQUE DE SUPERFICIE****SITUATION PROFESSIONNELLE : Cabinet de géomètre expert**

La parcelle 52 comprend une zone non constructible qui sera divisée en 2 lots : les lots 6 et 7.

**ON DONNE :**

L'extrait du plan de composition **DR7**.  
Le document réponse **DR7**.

**ON DEMANDE :**

7.1 : Décomposer en surfaces élémentaires la parcelle 7, en laissant apparents les traits de construction sur l'extrait du plan de composition.

7.2 : Déterminer graphiquement la superficie de la parcelle 7.

Vous reporterez les résultats trouvés sur le document **DR7**.

**ON EXIGE :**

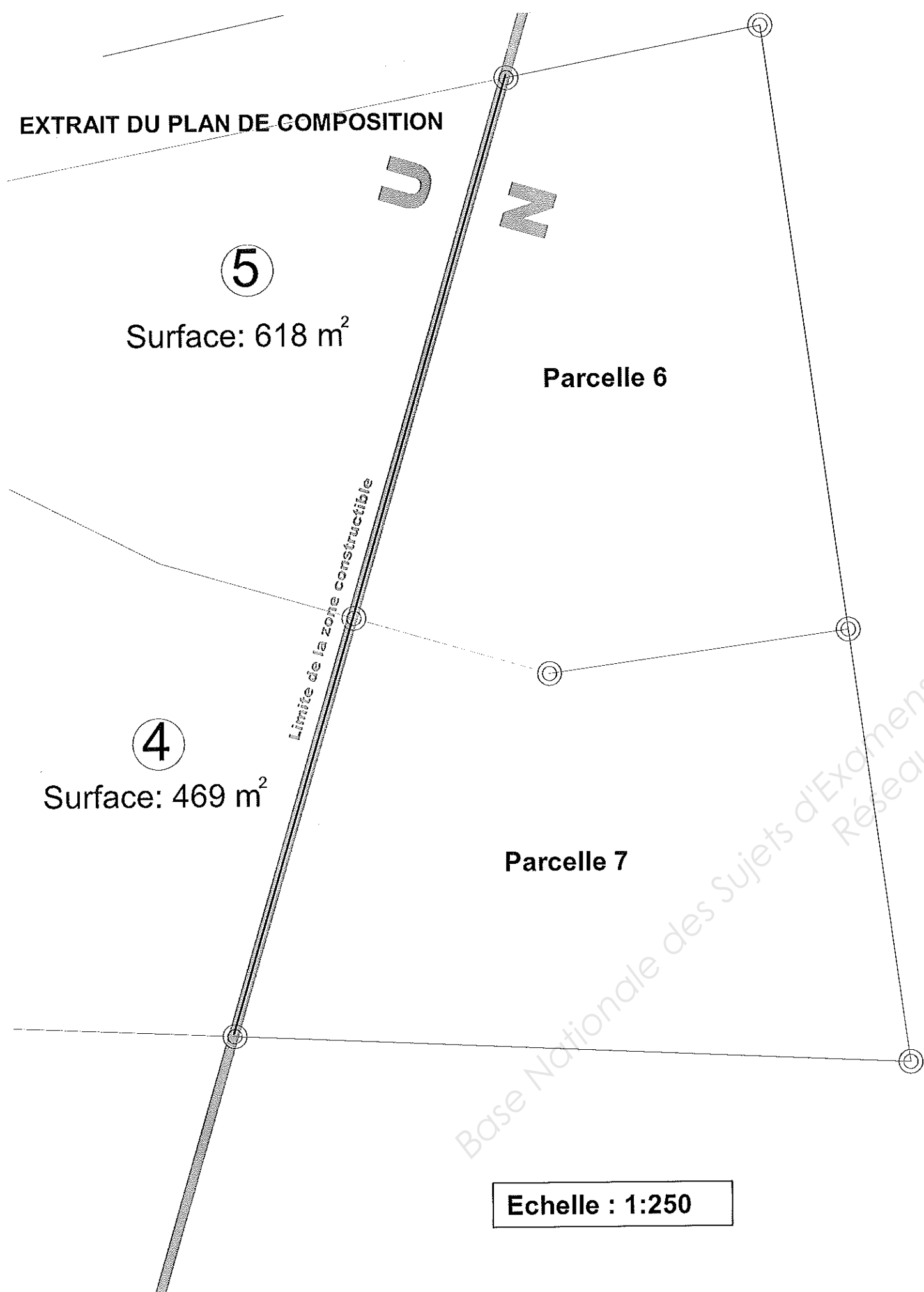
Décomposition judicieuse en surfaces élémentaires.  
Respect de l'échelle.  
Calculs exacts.  
Surface totale arrondie au m<sup>2</sup>.

**DE7**

<b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE</b>	<b>LOTISSEMENT Liudité « L'Angin »</b>		12D-Topo EP1
	<b>EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER</b>		<b>DOSSIER ETUDES</b>
<b>SESSION 2013</b>	<b>DUREE : 3 H 00</b>	<b>Coefficient : 4</b>	<b>Page 15/16</b>



EXTRAIT DU PLAN DE COMPOSITION



5

Surface: 618 m<sup>2</sup>

Parcelle 6

4

Surface: 469 m<sup>2</sup>

Parcelle 7

Limite de la zone constructible

Echelle : 1:250

7.1 Réaliser la décomposition en surfaces élémentaires de la parcelle 7, en laissant apparents les traits de construction sur l'extrait du plan de composition ci-contre.

7.2 Calcul de la superficie de la parcelle 7 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Superficie =   m<sup>2</sup>

DR7

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES TOPOGRAPHIE	LOTISSEMENT Lieudit « L'Angin »	12D-Topo EP1	
	EPREUVE EP1 : ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	DOSSIER ETUDES	
SESSION 2013	DUREE : 3 H 00	Coefficient : 4	Page 16/16