



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

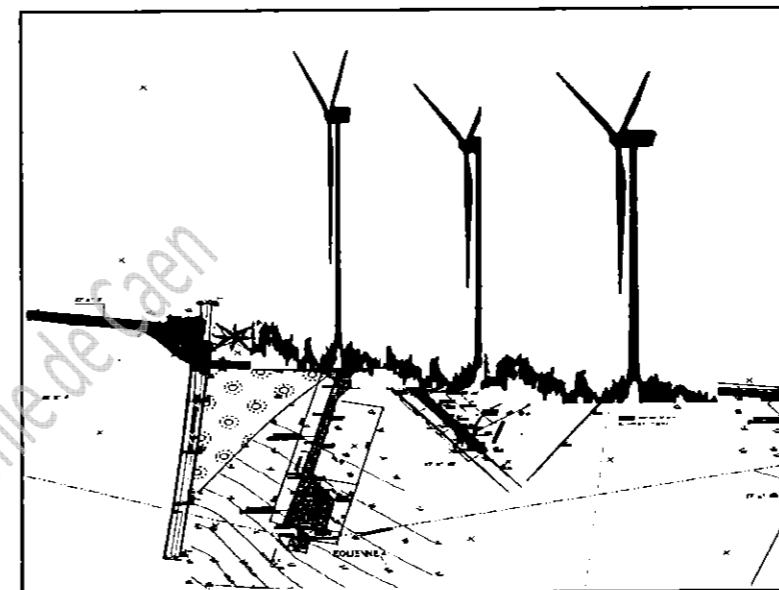
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**Brevet d'Etudes Professionnelles
des Techniques du Géomètre et de la Topographie**

EPREUVE EP 2

EXPLOITATION ET COMMUNICATION

Activité 1: Exploitation d'un Dossier Technique



SESSION **2009**

**DOSSIER
ETUDES**

Organisation de l'épreuve :

Numéro d'Etude	Opérations	Temps conseillé	Barème
1	Lire et interpréter une carte IGN au 1/25000ème.	0 h 25	<u>15 Pts</u>
2	Dessiner des courbes de niveau.	0h20	<u>15 Pts</u>
3	Dessiner des profils en travers et calculer les cubatures.	1h15	<u>30 Pts</u>

Recommandations :

Les réponses sont rédigées à l'encre (pas de crayon rouge);

Les **calculatrices programmables** sont autorisées, mais toutes les **formules** devront apparaître clairement ainsi que les **détails des calculs intermédiaires** et des résultats demandés.

Les réponses se feront sur les feuilles du dossier sujet, en complétant correctement tous les tableaux.

Thème de l'épreuve :

Pour satisfaire aux problèmes environnementaux et contribuer à améliorer les énergies renouvelables, la communauté de commune du pays de Bazouges, avec la collaboration du groupe « EolBreiz » ont eu comme projet l'implantation d'un parc éolien.

C'est le cabinet de géomètres experts « ALAIN et ASSOCIES » qui a été choisi pour la réalisation des travaux topographiques, et ce sont, Pierrick et Nicolas, deux employés du bureau, qui ce sont chargés des opérations de terrain et de bureau.

BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie		Epreuve EP2	
Session 2009	Durée de l'épreuve : 4h	Coefficient. 3	Page 2/7

ETUDE N° 1

SITUATION :

Dans le cadre de la préparation des travaux de terrain, vous prenez connaissance de la situation du chantier et de ses alentours en consultant une carte IGN à l'échelle du 1/25000ème.

Vous devez collecter des informations à partir des documents techniques.

ACTIVITES :

Vous devez collecter des informations à partir des documents techniques.

ON DONNE :

- L'extrait au 1/25000ème de la carte IGN aux abords du chantier (DT1);
- La légende de cette carte (DT1);
- Un document réponse (DR1bis).

ON DEMANDE :

Répondez aux questions concernant l'extrait de carte IGN et sa légende (sur les Documents Réponses DR1 et DR1bis).

ON EXIGE :

- Les réponses sont exactes et justifiées;
- Les symboles sont surlignés à l'encre sur le Document Réponse (DR1bis);
- Les coordonnées sont données avec une précision métrique.

Combien y'a-t-il d'habitants à Séglien? (Voir DR1bis)

Réponse:.....

- Vous êtes chargés de récupérer les fiches signalétiques des différents repères entourés. (Voir DR1bis)

Combien de repères se situent sur la commune de Séglien?

Réponse:.....

Repérez la ligne délimitant la commune en la surlignant en bleu sur le Document Réponse (DR1bis).

- Afin de contrôler la viabilité du chantier vous chercherez à savoir si celui-ci est traversé ou non par des lignes haute-tension.

Est-ce le cas ?

Réponse:.....

A quelle distance le chantier se trouve t-il de la ligne haute-tension la plus proche?

Réponse:.....

Dans le but de calculer la correction de réduction à la projection LAMBERT à appliquer sur l'ensemble du chantier on vous demande de déterminer graphiquement les coordonnées (X, Y) LAMBERT I et LAMBERT II étendu du chantier repéré par une croix sur le DT1. Vous déterminerez par ailleurs son altitude approximative.

X Lambert II étendu =

Y Lambert II étendu =

Z=

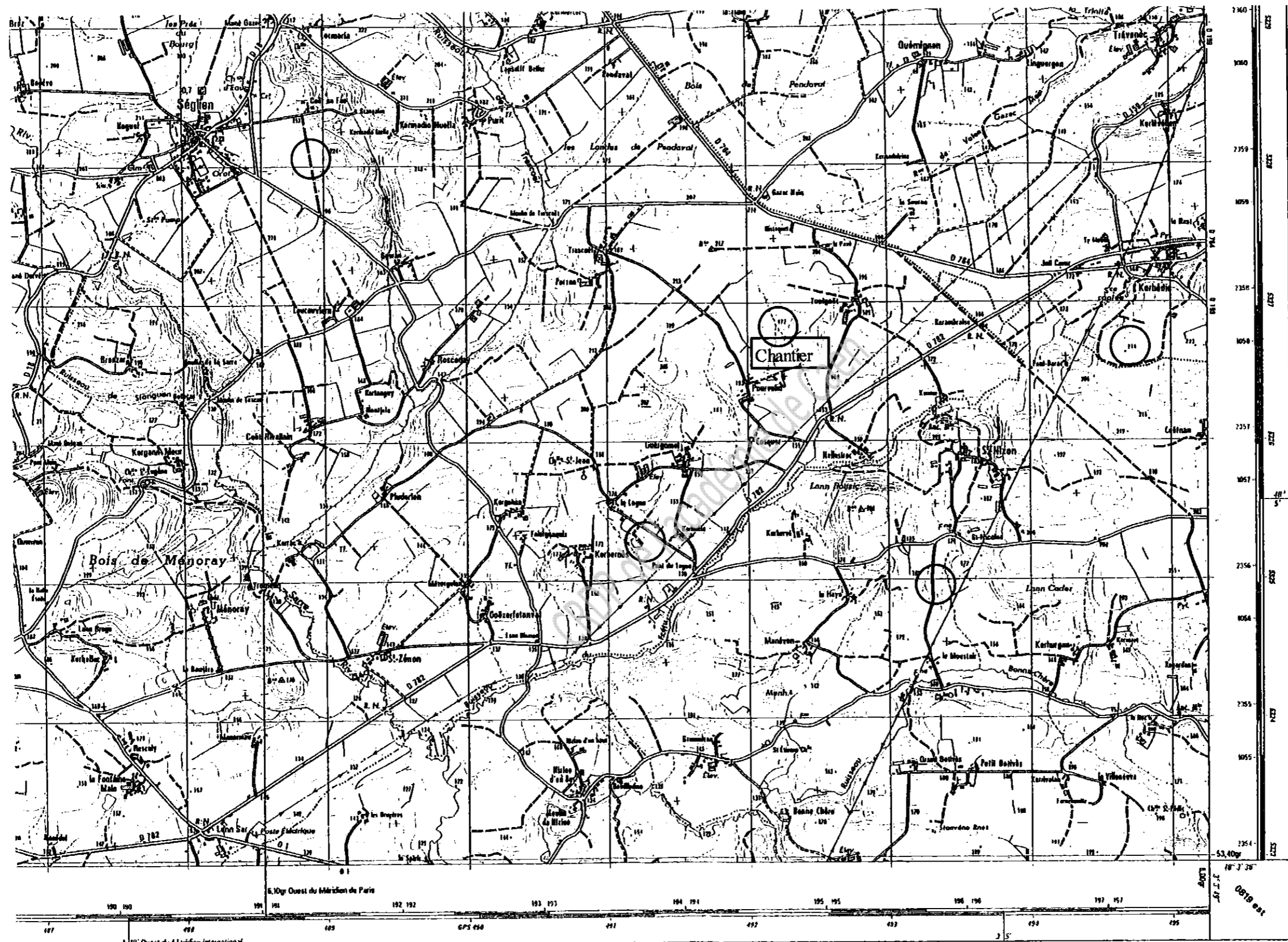
X Lambert I =

Y Lambert I =

DE1

DR1

Document non à l'échelle



DR1bis

ETUDE N° 2

SITUATION :

Une maladresse informatique vous contraint à compléter manuellement un plan topographique.

ACTIVITES :

Interpolation de courbes de niveau.

ON DONNE :

- Les altitudes des points (DR2).

ON DEMANDE :

Après interpolation compléter manuellement à l'encre bleue les courbes inachevées sur le Document Réponse n°2 (DR2).

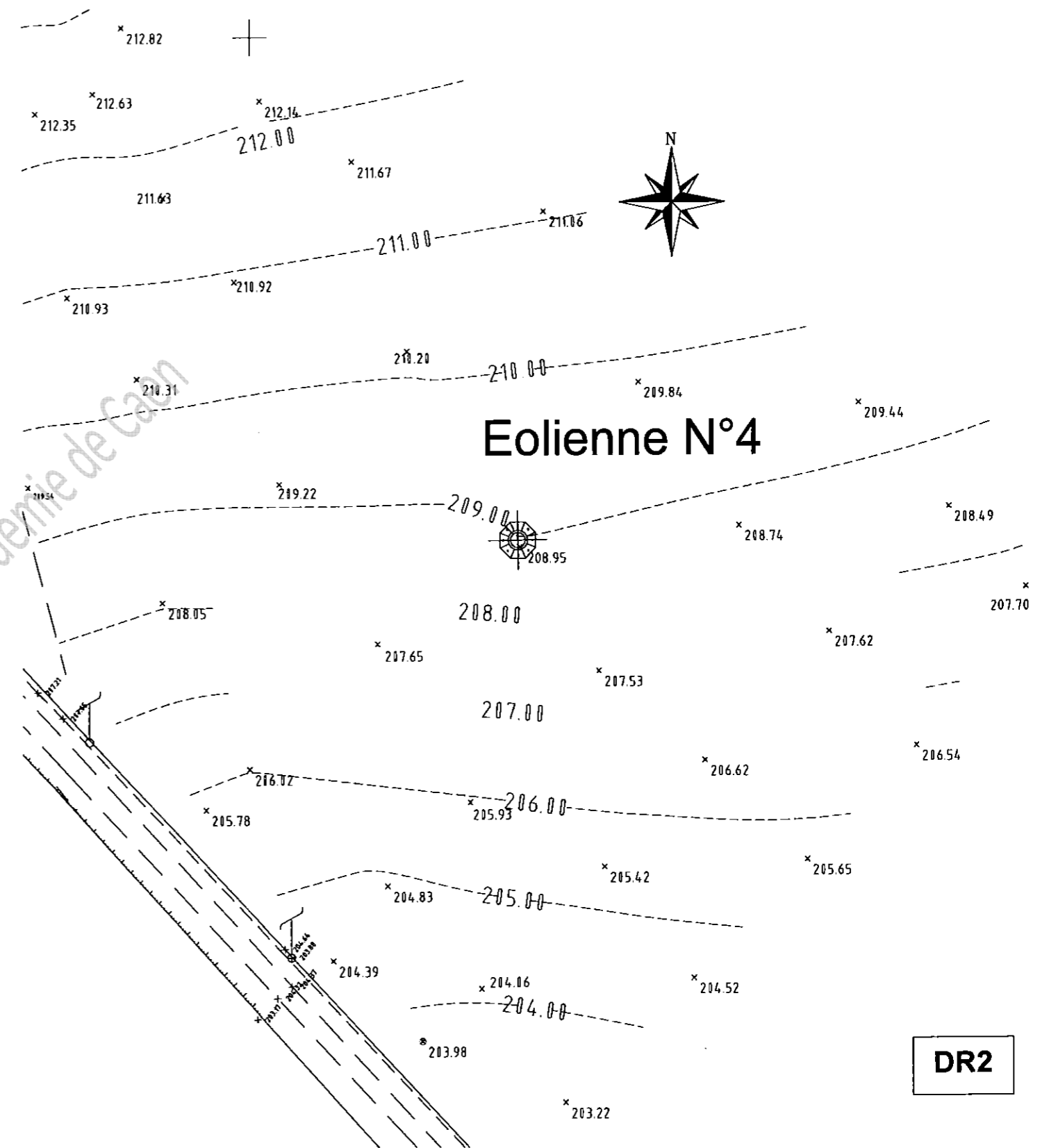
ON EXIGE :

- Les courbes sont lissées;
- Une interpolation réaliste;
- Les cotes altimétriques sont inscrites.
- La justification d'une de vos interpolation,

Justification :

DE2

Document non à l'échelle



DR2

ETUDE N° 3**SITUATION :**

Un géomètre vous charge de contrôler le calcul de cubatures manuellement.

ACTIVITES :

Dessin de profils en travers et calculs de cubatures.

ON DONNE :

- Extrait de plan topographique avec matricule des points relevés (DT5).
- Carnet de terrain avec les altitudes des points relevés (DT5).
- Profils en travers P1 et P4 (DT5).

ON DEMANDE :

- Dessinez à l'échelle 1/100 les deux profils en travers n°2 et n°3 avec l'axe du projet sur le Document Réponses n°3 (DR3);
- déterminer graphiquement les surfaces de remblais/deblais des profils n°2 et n°3
- Calculez les cubatures de l'ensemble de la section droite du chemin d'accès (profils n°1 à n°4) sur le Document Réponse n°3bis (DR3bis)
- Les talus seront réalisés de la manière suivante:
 - remblai : 2/1
 - déblai : 1/1

ON EXIGE :

- L'exactitude des tracés et des calculs.
- Que les résultats soient fournis:
 - en mètres, et arrondis aux centimètres, pour les distances et altitudes;
 - en mètres carrés, et arrondis aux décimètres carrés, pour les surfaces;
 - en mètres cubes arrondis aux décimètres cubes pour les calculs intermédiaires puis en mètres cubes pour les cubatures finales.

DE3**PROFIL N°2**

Plan de comparaison: 211,00m

Distance terrain naturel

Distance du projet

Altitude terrain naturel

Altitude du projet

PROFIL N°3

Plan de comparaison:211,00m

Distance terrain naturel

Distance du projet

Altitude terrain naturel

Altitude du projet

DR3

Numéros des profils	Distances entre profils en mètres	Longueurs d'application en mètres	DEBLAI				REMBLAI			
			Surfaces en mètres cubes			Cubatures en mètres cubes	Surfaces en mètres carrés			Cubatures en mètres cubes
			A gauche de l'axe	A droite de l'axe	Total		A gauche de l'axe	A droite de l'axe	Total	
P1			2,6 m ²	2,5m ²						
P2										
P3										
P4			0,9m ²				0,75m ²			
Totaux	Cubature Déblai :				Cubature Remblai :			

DR3bis