

SUJET

CRITERES D'EVALUATIONS & BARÈME

T^{al} BAC PRO TGT

TD DAO n°27

Plan de masse topographique en 3D
Propriété de M COURTOIS

Commune de Signy

DESSIN N°6, EN T BAC TGT

PROGRESSION **2023-2024**
DU **MERCREDI 09 AVRIL 2024**

**NOUVEAUX OBJECTIFS,
A APPRENDRE :**

- ⇒ Créer une digue d'altitude 114.00 m
- ⇒ Créer un étang d'altitude 113.00 m

**ANCIENS OBJECTIFS,
DEJA VUE, A CONSOLIDER :**

- ⇒ Créer un MNT 3D
- ⇒ Créer des courbes de niveaux
- ⇒ Créer un profil
- ⇒ Redresser une limite
- ⇒ Utiliser l'outils COVADIS : Mono-PLATEFORME

2 OBLIGATIONS :

- ⇒ Temps imparti pour le dessin complet = 3h00
- ⇒ Sans aide de l'extérieur = seul

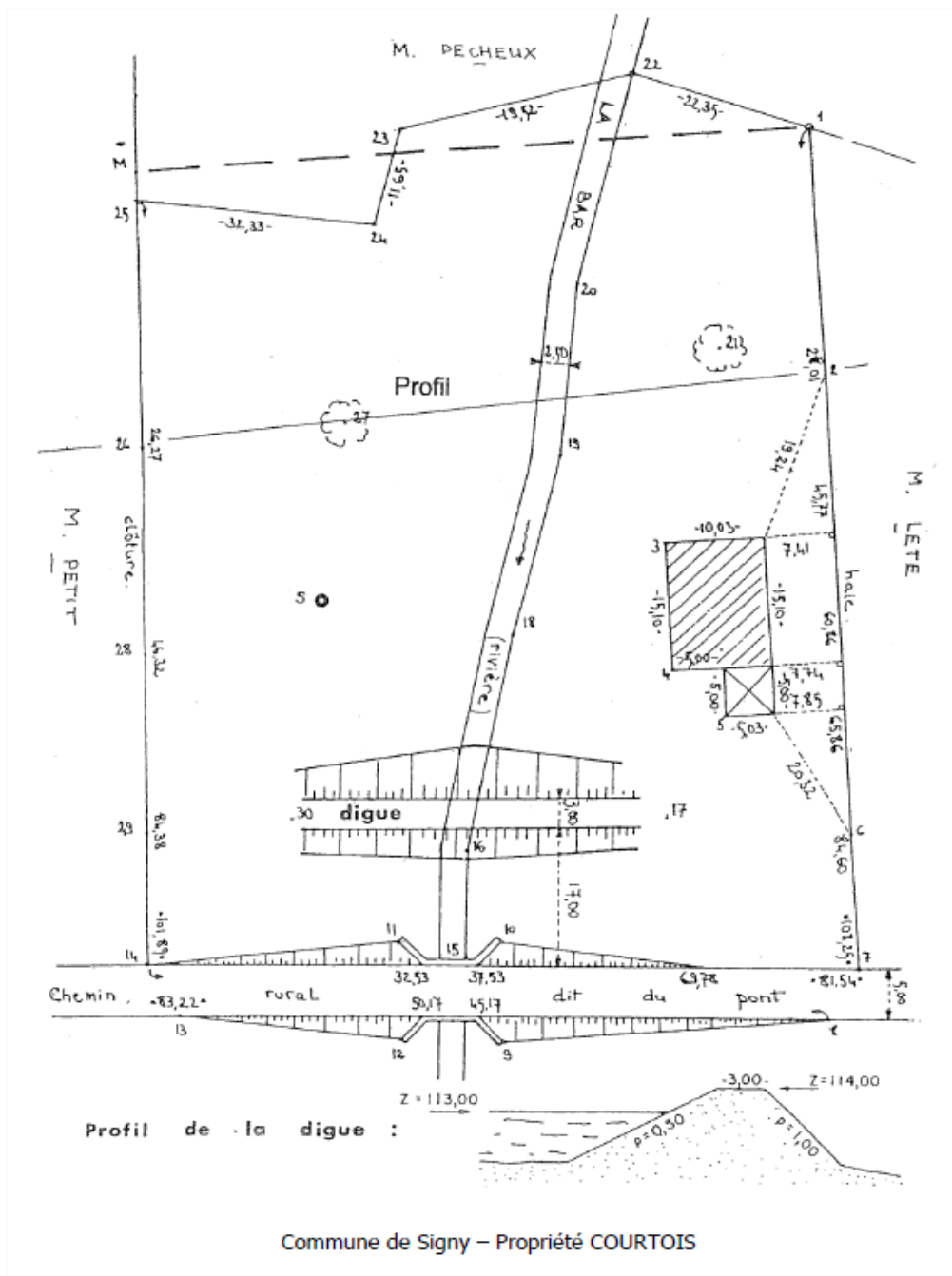
DEMANDE(S) SPECIFIQUE(S)

- | | |
|---|------|
| ⇒ REDRESSEMENT DE LIMITE
POINTS | /100 |
| ⇒ REALISER LE PROJET DE LA DIGUE A L'ALTITUDE 114 M
POINTS | /100 |
| ⇒ REALISER L'ETANG A L'ALTITUDE 113 M
POINTS | /100 |
| ⇒ DE REALISER UN PROFIL EN PASSANT PAR LES POINTS, AFIN DE POUVOIR
CALCULER LE VOLUME DU LAC
POINTS | /100 |

Compétence C 3.3 : Exploiter des mesures de terrain

Traiter numériquement des données relevées sur le terrain		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> -Vérifier la cohérence des données et des documents issus des opérations de terrain. - Traiter les éventuelles incohérences. - Traiter des données brutes. - Effectuer les calculs topométriques et leur contrôle. - Contrôler la cohérence des résultats et le respect des tolérances 	<ul style="list-style-type: none"> - Documents et données terrain - Matériel informatique - Logiciel de calcul - Tolérances réglementaires contractuelles ou techniques - Croquis - Plan préexistant 	<ul style="list-style-type: none"> - Les résultats sont cohérents, précis, contrôlés et exploitables. - La présentation est claire et ordonnée. - Les traitements numériques sont conformes aux cahiers des charges et/ou aux instructions techniques.
Compétence C 3.6 : Réaliser des documents graphiques		
Elaborer différents types de documents graphiques (DAO)		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> -Représenter les données à différentes échelles en respectant les conventions. - Habiller et donner du "rendu" aux plans. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier - Matériel informatique - Logiciels - Bibliothèque des signes conventionnel 	<ul style="list-style-type: none"> - La représentation est fidèle et exploitable. - La présentation des plans est précise et soignée. - Le « rendu » est de qualité.

Croquis du terrain existant de Monsieur COURTOIS :



Carnet de

terrain :

Élève :

Carnet de terrain depuis la station S :

Points	Hz (gon)	Dh (m)	Z (m)
1	52.820	81.06	113.99
2	73.802	66.88	114.07
3	88.331	45.59	113.70
4	109.460	45.81	114.00
5	114.412	51.78	114.20
6	127.579	70.88	115.58
7	143.480	84.57	115.33
8	145.817	88.60	
9	175.971	63.87	
10	171.798	55.49	111.20
11	181.938	51.96	111.23
12	184.894	60.83	
13	218.250	58.57	
14	219.180	53.61	114.00
15	176.089	55.53	110.87
16	166.670	41.96	111.17
17	146.080	53.72	113.10
18	109.050	17.11	111.86
19	46.470	31.75	112.10
20	35.580	50.50	112.79
21	57.490	55.87	112.80
22	35.610	72.54	113.31
23	20.360	61.25	113.20
24	21.130	49.62	112.90
25	380.600	53.14	113.75
26	363.195	29.16	113.48
27	1.510	26.24	112.50
28	317.053	16.52	114.00
29	228.096	37.26	114.89
30	197.730	33.05	113.18

- ⇒ Le levé réalisé à partir d'une station S de coordonnées 5000,5000
- ⇒ $V_0=0,000$ gon

SUJET :

Propriété de Monsieur Courtois

DUREE : 4h

Monsieur COURTOIS souhaite utiliser l'eau de la BAR en vue de réaliser un étang sur sa propriété. Le projet consiste à effectuer le plan de la propriété, à redresser les limites 1, 22, 23, 24, 25 par une limite 1M sans modification de la superficie (accord entre Mr COURTOIS et MR PECHEUX), à prévoir une digue de retenue des eaux à l'altitude 104 mètres comme indiqué sur le croquis et le profil, et à évaluer le volume d'eau retenu sachant que l'altitude des eaux sera maintenue à 113 mètres grâce à un déversoir.

On donne :

- ❖ Le carnet de terrain électronique non calculé
- ❖ Le carnet de terrain
- ❖ Le levé réalisé à partir d'une station S de coordonnées 5000,5000 et de $V_0=0,000$ gon

On demande :

- ❖ D'éditer dans la geobase carnet.geo les coordonnées rectangulaire (X, Y) de tous les points, puis de les modifier par leur cote Z,
- ❖ De générer les semis de points,
- ❖ De reporter du levé sur format A2 à l'échelle 1/500 avec **UNIQUEMENT les outils de COVADIS**, outils polygones 3D...altitude des bâtiments 114 mètres,

Département : Auvergne (63)

Commune de SIGNY

Propriété de Mr COURTOIS

Projet d'étang

Echelle 1/500

- ❖ De redresser la limite 1, 22, 23, 24, 25 par une limite 1M sans modification de surface,
- ❖ De réaliser les courbes de niveau équidistant de 0,50m et de les coter,
- ❖ De réaliser le projet de la digue à l'altitude 114 mètres d'axe 30-17 en utilisant l'outil plateforme de covadis,
- ❖ De réaliser l'étang à l'altitude 113 mètres en réalisant un MNT horizontal défini à cette altitude,
- ❖ De réaliser un profil en passant par les points 26-2 afin de pouvoir calculer le volume du lac.
- ❖ De réaliser le carroyage avec insertion du cartouche, fichier cartouche_500.dwg
- ❖ D'imprimer sur format A2 avec cartouche en haut à gauche et insertion du profil.
- ❖ D'enregistrer votre travail dans *nom_COURTOIS.dwg*

On exige :

- ❖ Exactitude du tracé du plan,
- ❖ Présence de l'habillage et de la présentation,
- ❖ L'utilisation correcte des outils de Covadis
- ❖ L'impression des documents

Une prise de note des différentes fonctions vues.

BARÈME

Thème	Critères	Barème
I- CREER ET CALCULER LA GEOBASE CALCUL SUR COVADIS		
<u>Rentrer tous les points de la géobase => 2D</u> /30	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /10 ↪ Juste /20 ↪ Présence du fichier de la géobase, sous un nom et dans un espace approprié 	
<u>Calculer la géobase</u> /40	<p>Calculer les points rayonnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /10 ↪ Juste /30 ↪ Présence de la fiche de calcul des points rayonnés, sous un nom et dans un espace approprié 	
<u>Rentrer les altitudes dans la géobase => 3D</u> /10	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /5 ↪ Juste /5 	
<u>Charger la géobase sur Autocad/Covadis</u> /10	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /5 ↪ Juste /5 	
	/90
II- DESSIN A L'ECHELLE		
<u>Dessin COVADIS à l'échelle</u> /10	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /10 	
	/10
III- DESSIN 3D		
<u>Créer le MNT</u> /100	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /30 ↪ Juste : Altitudes maxi et mini justes / Créé sans courbes de niveaux / ... /60 ↪ Présence de la fiche, sous un nom et dans un espace approprié /10 	
<u>Créer les ourbes de niveau équidistant de 0,50m et de les coter,</u> /60	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /10 ↪ Juste /10 ↪ Pas = équidistance, cohérent et approprié /10 ↪ 1 couleur bistre /10 	
	<p>Cotation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Faite /10 ↪ Choix de la ligne cohérente et appropriée /10 	
<u>Créer un profil</u> /40	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /10 ↪ Choix de la position du profil pertinent /10 ↪ Trait de coupe présent /10 ↪ Choix des 2 échelles du profil pertinentes (proportions logiques et harmonieuses) /10 	
	/200
IV- LIGNES DU DESSIN 2D		
<u>Relier les points chargés sur Autocad/Covadis</u>	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Pas de points doubles /10 ↪ Accrochage aux objets, parfait /20 	

	/50	↪ Tracé en 2D	/20
<u>Précision</u>	/40	↪ Constructions géométriques parfaites :	/40
<u>Dessin des lignes au complet</u>	/20	↪ Lignes au complet et identique au croquis ↪ Toutes les lignes d'existants sont présentes	/10 /10
<u>Esthétique soignée</u>	/5	↪ Conventions professionnelles respectés (... ?)	/5
<u>Dessin de la ligne polygonale :</u>	/5	↪ Faite au complet en polyligne ↪ Conventions professionnelles respectés (trait discontinu de couleur bleu ↪ Cotation des longueurs et des angles ↪ Contrôle : $\sum \alpha$ du polygone de n cotés = $(n - 2) \times 200$	/1 /1 /1 /1 /1

...../120

V- HABILLAGE COVADIS 2D

<u>Habillage sur Covadis en signes conventionnels</u>	/20	↪ Hachure bâtiment principal sur Covadis ↪ Croix bâtiment léger sur Covadis ↪ Talus ↪ Autres signes conventionnels : Arbres, rivières, ...	/5 /5 /5 /5
<u>Nord sur Covadis</u>	/10	↪ Fait ↪ Soins/ Esthétique	/5 /5
<u>Cotes sur Covadis</u>	/20	↪ Fait ↪ Choix des cotes utiles ↪ Taille des cotes ↪ Positionnement des cotes ↪ Précision des cotes ↪ Présentation des cotes : Présence de tirets / ..	/2 /10 /2 /2 /2 /2
<u>Écritures</u>	/20	↪ Fait ↪ Écritures au complet ↪ Taille des écritures ↪ Positionnement des écritures ↪ Sans fautes d'orthographe	/2 /10 /2 /2 /4
<u>Créer un tableau de coordonnées rectangulaires (X,Y) des points</u>	/10	↪ Fait ↪ Coordonnées justes ↪ Esthétique	/5 /5

...../80

VI- DEMANDES SPECIFIQUES

<u>Redressement de limite</u>	↪ Fait	/10
--------------------------------------	--------	-----

/100	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Juste /60 ↪ Présence de (des) cote(s) utile(s) /20 ↪ Présence de (s) surface(s) /10 	
/100	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /20 ↪ Juste /70 ↪ Présence de (des) cote(s) utile(s) /10 	
/100	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /20 ↪ Juste /70 ↪ Présence de (des) cote(s) utile(s) /10 	
/100	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /20 ↪ Juste /70 ↪ Présence de (des) cote(s) utile(s) /10 	

...../400

VII- CARTOUCHE

/50	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /10 	
/50	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Faite /50 ↪ Juste : respect des critères d'exigences ou pertinente /50 	

...../50

VIII- IMPRESSION

/50	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Fait /50 	
/100	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Faite /50 ↪ Juste : respect des critères d'exigences ou pertinente /50 	

...../150

...../ 1100 => /20