

CRITÈRES D'ÉVALUATION ET BAREMES

T^{al} BAC PRO TGT

TD DAO n°24

Création d'une voie de desserte
Commune de Firmin
Plan topographique en 3D

OBJECTIFS DU MERCREDI 17 JANVIER 2024 EN T BACTGT DESSIN N°2	PROGRESSION 2023-2024 EN T BAC TGT
NOUVEAUX OBJECTIFS A APPRENDRE : ⇒ Aucun <u>2 obligations :</u> - Temps imparti = temps examen = 3h + 1h =4h - Sans aide de l'extérieur = seul	REVISION : <u>Anciens objectifs en T BAC TGT :</u> -
DEMANDE(S) SPECIFIQUE(S) -CREATION D'UN PROJET D'AMENAGEMENT D'UNE ROUTE 2D => JUSTE / 100 POINTS	

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
-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	- Documents et données terrain - Matériel informatique - Logiciel de calcul - Tolérances réglementaires contractuelles ou techniques - Croquis - Plan préexistant	- 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
- Représenter les données à différentes échelles en respectant les conventions. - Habiller et donner du "rendu" aux plans.	- Dossier - Matériel informatique - Logiciels - Bibliothèque des signes conventionnel	- La représentation est fidèle et exploitable. - La présentation des plans est précise et soignée. - Le « rendu » est de qualité.

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Un cabinet de géomètre est chargé d'étudier le réaménagement d'un carrefour et d'établir le nouveau plan parcellaire.

ON DONNE :

- un ordinateur équipé d'un logiciel de traitement de données,
- un carnet de terrain
- croquis de terrain

ON DEMANDE :

1. A l'aide des éléments du terrain, réaliser le report de terrain.
2. Faire apparaître le relief conformément à la profession,
3. Enregistrer votre report : Mise en page sans cartouche

votrenom_DAO_report

ON EXIGE :

- Le classement correspond aux besoins de l'activité,
- Les traitements numériques sont conformes aux cahiers des charges,
- Les résultats sont cohérents.
- Le respect des consignes d'enregistrement du fichier

SITUATION PROFESSIONNELLE :

A présent, votre employeur vous demande de réaliser le projet d'aménagement de la voirie.

ON DONNE :

- un ordinateur équipé d'un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur,
- le croquis de terrain
- le projet de lotissement

ON DEMANDE :

Dans l'optique d'une suppression du carrefour actuel entre la départementale et la nationale, le géomètre a étudié un projet permettant de desservir les parcelles 453 à 458.

L'axe du projet se compose de 3 raccordements circulaires successifs :

T1-T2 Rayon = 50,00m

T2-T3 Rayon = 30,00m

T3-T4 T4 est imposé sur l'axe de la nationale

Le raccordement C4 au bord de la chaussée se fera par un cercle de 30,00m de rayon. Les raccordements C5 et de C6 du bord de la chaussée se feront par des cercles de 10,00m de rayon.

Projet de voie nouvelle :

1. Construire et dessiner en tireté noir la voie projetée (l'axe et les bords de la chaussée).
2. Tracer la route en noire et les constructions en rouge.
3. Indiquer les informations nécessaires au travail de raccordement (positions des centres des raccordements, rayons, points de tangences...)
4. Indiquer la superficie de chaque lot créés conformément à la mise en page d'un lotissement,
5. Imprimer votre projet avec cartouche sur un format A1 à l'échelle de votre choix (2 tirages possibles).
6. Enregistrer votre travail dans :

votrenom_DAO_projet01

SITUATION PROFESSIONNELLE :

A présent, votre employeur vous demande de réaliser le projet d'aménagement de la voirie.

ON DONNE :

- un ordinateur équipé d'un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur,
- le croquis de terrain
- le projet de lotissement

ON DEMANDE :

Dans l'optique d'une suppression du carrefour actuel entre la départementale et la nationale, le géomètre a étudié un projet permettant de desservir les parcelles 453 à 458.

L'axe du projet se compose de 3 raccordements circulaires successifs :

T1-T2 Rayon = 50,00m

T2-T3 Rayon = 30,00m

T3-T4 T4 est imposé sur l'axe de la nationale

Le raccordement C4 au bord de la chaussée se fera par un cercle de 30,00m de rayon. Les raccordements C5 et de C6 du bord de la chaussée se feront par des cercles de 10,00m de rayon.

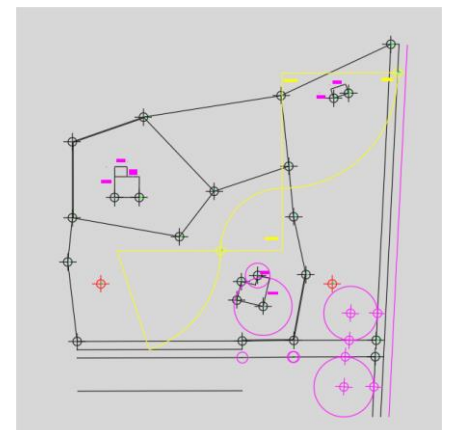
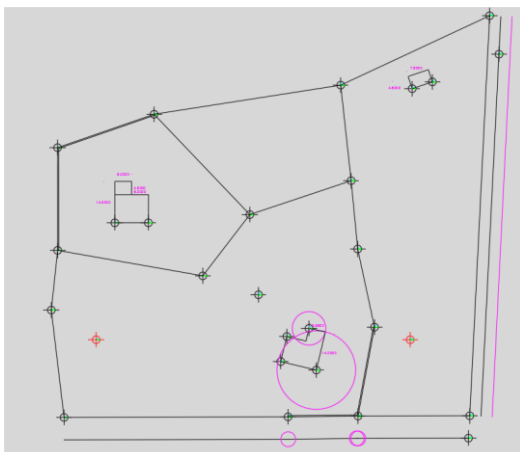
Projet de voie nouvelle :

1. Construire et dessiner en tireté noir la voie projetée (l'axe et les bords de la chaussée).
2. Tracer la route en noire et les constructions en rouge.
3. Indiquer les informations nécessaires au travail de raccordement (positions des centres des raccordements, rayons, points de tangences...)
4. Indiquer la superficie de chaque lot créés conformément à la mise en page d'un lotissement,
5. Imprimer votre projet avec cartouche sur un format A1 à l'échelle de votre choix (2 tirages possibles).
6. Enregistrer votre travail dans :

votrenom_DAO_projet01

Carnet de terrain :

Elément	Matricule	Paramètres
Point	S1	X = 100.0000 , Y = 300.0000 , Z = 214.256
Point	S2	X = 212.0000 , Y = 300.0000 , Z = 215.213
Station	S1	HI = 1.654 , V0 = 100.00000
Reference	S2	HP = 1.300 , AH = 0.00000 , AV = 99.65800 , DI = 112.0000
Mesure	1	HP = 1.300 , AH = 124.92000 , AV = 98.98700 , DI = 30.0100
Mesure	2	HP = 1.300 , AH = 237.21000 , AV = 99.58700 , DI = 19.1800
Mesure	3	HP = 1.300 , AH = 274.10000 , AV = 98.87600 , DI = 34.7200
Mesure	4	HP = 1.300 , AH = 287.38000 , AV = 97.58700 , DI = 69.9500
Mesure	5	HP = 1.300 , AH = 316.00000 , AV = 97.98900 , DI = 83.1000
Mesure	6	HP = 1.300 , AH = 356.48000 , AV = 101.25400 , DI = 70.7100
Mesure	7	HP = 1.300 , AH = 326.71000 , AV = 100.35400 , DI = 45.6800
Mesure	8	HP = 1.300 , AH = 310.07000 , AV = 101.25400 , DI = 42.2500
Mesure	9	HP = 1.300 , AH = 365.61000 , AV = 101.26400 , DI = 44.3400
Mesure	T2	HP = 1.300 , AH = 382.80000 , AV = 100.23400 , DI = 60.0900
Mesure	10	HP = 1.300 , AH = 396.60000 , AV = 100.98700 , DI = 76.0300
Mesure	11	HP = 1.300 , AH = 398.92000 , AV = 100.45800 , DI = 68.0000
Mesure	12	HP = 1.300 , AH = 7.51000 , AV = 98.54700 , DI = 66.3100
Mesure	13	HP = 1.300 , AH = 24.32000 , AV = 98.21400 , DI = 73.7800
Mesure	T4	HP = 1.300 , AH = 360.73200 , AV = 99.26400 , DI = 176.1200
Station	S2	HI = 1.684 , V0 = 300.00000
Reference	S1	HP = 1.300 , AH = 0.00000 , AV = 101.25400 , DI = 112.0000
Mesure	14	HP = 1.300 , AH = 338.18000 , AV = 103.25400 , DI = 33.0100
Mesure	15	HP = 1.300 , AH = 265.95000 , AV = 99.87400 , DI = 40.8000
Mesure	16	HP = 1.300 , AH = 257.70000 , AV = 98.25400 , DI = 34.4700
Mesure	17	HP = 1.300 , AH = 21.60000 , AV = 99.65400 , DI = 13.5000
Mesure	18	HP = 1.300 , AH = 66.61000 , AV = 98.63200 , DI = 37.3900
Mesure	19	HP = 1.300 , AH = 77.38000 , AV = 98.28700 , DI = 60.5400
Mesure	20	HP = 1.300 , AH = 83.04000 , AV = 100.65400 , DI = 94.1500
Mesure	21	HP = 1.300 , AH = 100.52000 , AV = 99.87900 , DI = 89.5800
Mesure	22	HP = 1.300 , AH = 105.45000 , AV = 99.65400 , DI = 92.3200
Mesure	23	HP = 1.300 , AH = 115.30000 , AV = 99.12400 , DI = 119.0400
Mesure	24	HP = 1.300 , AH = 380.09000 , AV = 101.75300 , DI = 35.2000



Pour le dessin 2D, contrôler

- La limite sud de la voie => Les prolongements et les raccordements => 3 cercles rouges
- La limite Est de la route
- Les 2 raccords circulaires des 2 routes
- La maison Ouest => Les 4 cotes : 14.80 m / 6.00 m / 6.00 m / 10.00 m
- La maison Sud => Les 2 cotes : 5.96 m / 14.00 m
- La maison Est => Les 2 cotes : 4.60 m / 7.60 m

TD DAO en T BAC PRO TGT

Plan topographique 3D de Création d'une voie de desserte

THEME	DETAILS / CRITERES	BAREME
I- CREER ET CALCULER LA GEOBASE CALCUL SUR COVADIS		
<u>Rentrer tous les points de la géobase => 2D</u> /10	↻ Fait ↻ Juste ↻ Présence du fichier de la géobase, sous un nom et dans un espace approprié	/5 /5
<u>Calculer la géobase</u> /15	<u>Calculer ou rentrer le V0 des stations S1 et S2 :</u> ↻ Fait ↻ Juste ↻ Présence de la fiche de calcul des VO, sous un nom et dans un espace approprié <u>Calculer les points rayonnés :</u> ↻ Fait ↻ Juste ↻ Présence de la fiche de calcul des points rayonnés, sous un nom et dans un espace approprié	/5 /5
<u>Rentrer les altitudes dans la géobase => 3D</u> /10	<u>Aucun rentré d'altitudes :</u> Les altitudes sont directement calculées à partir : -des Azimuts verticaux (Azv) ≠ 100.000 gon - des Distances inclinées qui résultent des Azv	/5 /5
<u>Charger la géobase sur Autocad/Covadis</u> /5	↻ Fait ↻ Juste	/5
...../40		
II- DESSIN A L'ECHELLE		
<u>Dessin COVADIS à l'échelle</u> /10	↻ Fait	/10
...../10		
III- DESSIN 3D		
<u>Créer le MNT</u> /100	↻ Fait ↻ Juste : Altitudes maxi et mini justes / Créé sans courbes de niveaux / ... ↻ Présence de la fiche, sous un nom et dans un espace approprié	/30 /60 /10

<u>Créer les Courbes de niveaux</u> /60	↻ Fait	/10
	↻ Juste	/10
	↻ Pas = équidistance, cohérent et approprié	/10
	↻ 2 couleurs : couleur bistre obligatoire pour les unités principales et une autre couleur au choix pour les entre deux	/10
	<u>Cotation :</u>	
	↻ Faite	/10
<u>Créer un profil</u> /40	↻ Choix de la ligne cohérente et appropriée	/10
	↻ Fait	/10
	↻ Respect du profil demandé : T1-T2-T3-T4	/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> /50	↻ Pas de points doubles	/10
	↻ Accrochage aux objets, parfait	/20
	↻ <u>Tracé en 2D (et pas en 3D)</u>	/20
	↻ <u>Tracé en 2D = Distance horizontale => Longueur juste</u>	/40
<u>Précision</u> /40	↻ Constructions (géométriques) parfaites	
	↻ ...	
<u>Dessin des lignes au complet</u> /20	↻ Lignes au complet et identique au croquis	/10
	↻ Toutes les lignes d'existants sont présentes	/10
<u>Esthétique soignée</u> /5	↻ Conventions professionnelles respectés (... ?)	/5
<u>Dessin de la ligne polygonale :</u> /5	↻ Faite au complet en polyligne	/1
	↻ Conventions professionnelles respectés (trait discontinu de couleur bleu)	/1
	↻ Cotation des longueurs et des angles	/1
	↻ Contrôle : $\Sigma \alpha$ du polygone de n cotés = $(n - 2) \times 200$	/1
...../120		
V- HABILLAGE COVADIS 2D		
<u>Habillage sur Covadis en signes conventionnels</u> /20	↻ Hachure bâtiment principal sur Covadis	/5
	↻ Croix bâtiment léger sur Covadis	/5
	↻ Talus	/5
	Autres signes conventionnels : Arbres, rivières, ...	/5
<u>Nord sur Covadis</u> /10	↻ Fait	/5
	↻ Soins/ Esthétique	/5
<u>Cotes sur Covadis</u> /20	↻ Fait	/2
	↻ Choix des cotes utiles	/10
	↻ Taille des cotes	/2
	↻ Positionnement des cotes	/2
	↻ Précision des cotes	/2
	↻ Présentation des cotes : Présence de tirets / ..	/2

<u>Ecritures</u>	<ul style="list-style-type: none"> ↵ Fait /2 ↵ Ecritures au complet /10 ↵ Taille des écritures /2 ↵ Positionnement des écritures /2 ↵ Sans fautes d'orthographe /4 	
/20		
<u>Créer un tableau de coordonnées rectangulaires (X,Y) des points</u>	<ul style="list-style-type: none"> ↵ Fait /5 ↵ Coordonnées justes /5 ↵ Esthétique 	
/10		
...../80		
VI- DEMANDES SPECIFIQUES		
<u>Création du projet d'aménagement d'une route</u>	<ul style="list-style-type: none"> ↵ Fait /50 ↵ Juste /100 	
/150		
<u>Superficie des 6 lots</u>	<ul style="list-style-type: none"> ↵ Fait /20 ↵ Juste /30 	
/50		
...../200		
VII- CARTOUCHE		
<u>Cartouche</u>	Esthétique soignée (alignement, espacement, ...)	/10
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Complet ⇒ Dans l'ordre conventionnel ⇒ Sans fautes d'orthographe ⇒ Esthétique soignée 	Renseignement externe : <ul style="list-style-type: none"> ↵ Où : Département / Commune / Lieu dit / ... ↵ Quoi : nom du plan ↵ Qui : nom du client / nom du projet / ... ↵ Echelle ↵ Surface ↵ Cadastre : Identifiant / Contenance / ... ↵ Autres renseignements : ... ? 	/30
/50	Renseignement interne au cabinet : <ul style="list-style-type: none"> ↵ Qui ↵ Quand ↵ Nom du cabinet et adresse ↵ Nom du fichier / du dossier ↵ Autres renseignements : ... ? 	/10
...../50		
VIII- IMPRESSION		
<u>Carroyage sur Covadis</u>	↵ Fait	/20
/10		
<u>Mise en page avant impression</u> ⇒ Présentation	<ul style="list-style-type: none"> ↵ Faite /20 ↵ Juste : respect des critères d'exigences ou pertinente /20 	
/10		
<u>Impression</u>	<ul style="list-style-type: none"> ↵ Faite /5 ↵ A l'échelle /15 	
/80		
...../100		
...../ 800 => /20		