

**Dessin (DAO)
Travaux Dirigés n°3 (TD DAO n°3)**

**PLAN DE LEVER D'INTERIEUR
MAIRIE DE BREST**

DOMAINE	SAVOIRS	CONNAISSANCES	
Topographie	S6- Traitements graphiques		

Limite des connaissances :

CAPACITES	COMPETENCES	
C1 S'INFORMER COMMUNIQUER	C1-1- Participer à un collectif de travail	
	C1-2- Collecter et gérer des informations	
	C1-3- Identifier les aspects juridiques du dossier	
	C1-4- Elaborer un document (écrit et/ou graphique)	x
	C1-5- Utiliser les outils de communication	
	C1-6- Rendre compte	
C2 ANALYSER PREPARER	C2-1- Analyser un dossier	
	C2-2- Choisir les éléments techniques, numériques et /ou graphiques	
	C2-3- Elaborer une méthode	
C3 PRODUIRE	C3-1- Adapter le protocole de réalisation	
	C3-2- Effectuer des mesures, lever, implanter	
	C3-3- Exploiter des mesures de terrain	
	C3-4- Conduire un calcul	
	C3-5- Réaliser des croquis de terrain	
	C3-6- Réaliser des documents graphiques	xx
C4 CONTROLER	C4-1- Suivre la gestion du matériel topographique	
	C4-2- Vérifier les instruments	
	C4-3- Assurer son autocontrôle	
	C4-4- Vérifier la conformité de sa prestation avec la demande	

SOMMAIRE DES LECONS PORTANT SUR LA GEODESIE EN SECONDE

**CONTRAT
A l'issue de cette leçon, vous devrez :**

QUESTIONS BAC

RESSOURCE

EVALUATION

TD n°3 : Levé d'intérieur

OBJECTIF DE L'EVALUATION

- Dessiner le plan d'un levé d'intérieur.

On donne :

- Un croquis.
- Un sujet.
- Cartouche : voir croquis.
- Un utilitaire AutoCAD (dictacticiel).
- Un poste informatique avec les logiciels AutoCAD / Covadis.
- Deux feuille de format A4.
- 4h.

On exige :

- **La présence des unités** (m pour mètre, ...).
- **Ecrire les distances en mm** ($= 1 \times 10^{-2} \text{ m} = 2 \text{ chiffres après la virgule} = 0.00\text{m} = 1\text{cm}$).
- **2 impressions maximum.**
- **Le respect des calques.**
- **Renseigner l'ensemble des documents** en tête de pages : **nom, section, date,...**
Malus : -1 pt (sur 20)
- **Lire l'ensemble des documents** ressources avant de répondre : **surligner en jaune, ...**
Malus : -1 (sur 20)
- **Réintroduire la question dans la réponse.** *Malus : -1 (sur 20)*
- **Un document réponse propre et soigné** qui montre **sa motivation, son envie de bien faire** ou, du moins, de **faire de son mieux.** *Bonus / Malus : $\pm 1\text{pt}$ (sur 20)*
- **Ranger l'ensemble des documents dans l'ordre et les glisser dans une pochette.**
Malus : -1pt (sur 20)

On demande :

- Dessiner un plan.
- Déterminer la superficie de l'appartement.
- Réduire à une échelle permettant au plan de rentrer sur une feuille de format A4.
- Créer un cartouche sous forme de bloc AutoCAD.
- Imprimer le cartouche sur une feuille de format A4.

A RENDRE :

- L'ensemble du cours (document ressource, ...), renseigné et lu.
- Le sujet de l'évaluation, renseigné et lu.
- Le document réponse rédigé par vos soins, renseigné et lu.
- (La feuille de prise de note personnelle).
- (Le complément de cours recopié du tableau).

} A glisser dans une pochette

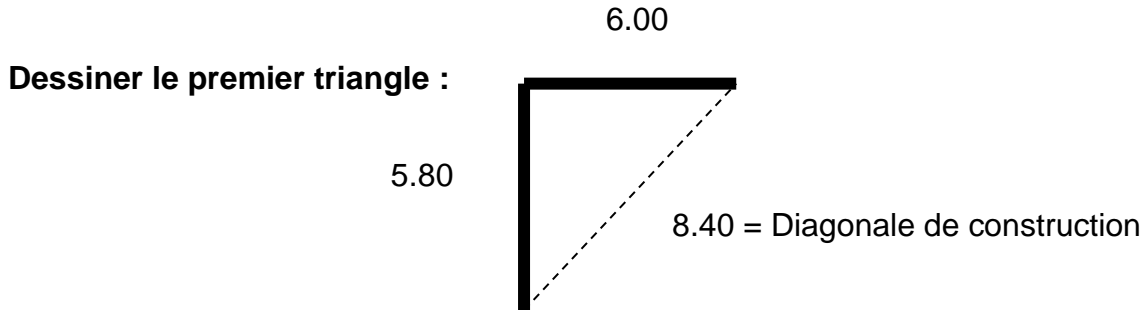
REMARQUE :

- Evaluation sommative

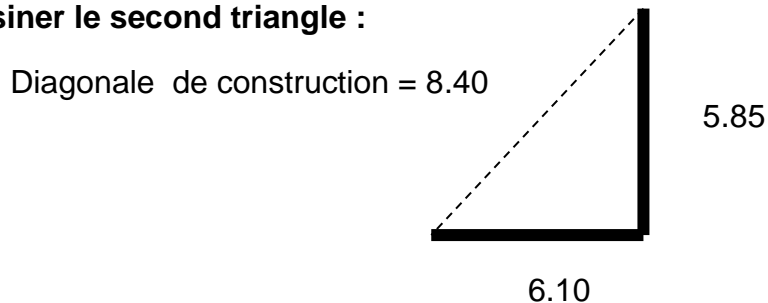
METHODOLOGIE :
Dessiner le plan en suivant les étapes suivantes :

Dessin de la première pièce Sud/Ouest :

Décomposer la pièce avec les 2 triangles suivants :

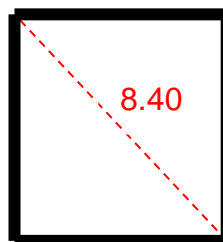
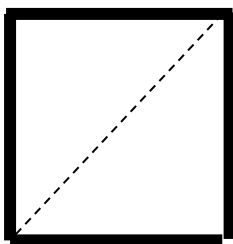


Dessiner le second triangle :



Une fois la pièce dessinée contrôler la longueur de la diagonale de contrôle :

Diagonale
De
Contrôle
= 8.40



Dessin de la seconde pièce Sud/Est:

Faire de même que pour la première pièce.

Activité n°1 : ASSURER VOTRE AUTO CONTROLE (se contrôler soi-même)

LE LEVÉ DES POINTS SUR LE TERRAIN EST IL ASSEZ PRECIS ?
LE TRAVAIL EST IL HORS TOLERANCE OU DANS TOLERANCE ?

LEVER SUR LE TERRAIN => Mesure de la longueur

Sur le terrain, le géomètre, mesure des longueurs, grâce à un décamètre, une chaine, un ruban, un distance mètre, une tablette, ... = LEVER

DESSIN AU BUREAU=> Mesure de la longueur des murs du bâtiment

Au bureau, le géomètre reporte les longueurs, grâce à un logiciel de DAO = DESSINER

Lors du dessin du plan au bureau, le dessinateur, dès qu'il le peut, doit **contrôler** sur son dessin DAO AutoCAD, l'écart qu'il y a entre :

- les longueurs (Dh), de contrôle, mesuré au ruban sur le terrain ET
- les longueurs (Dh) mesurée sur le dessin avec le logiciel de DAO

Pour ce faire il faut mesurer sur AutoCAD avec l'outil « **DIST** » les cotes et contrôler l'écart entre la mesure terrain et la mesure dessin.

CONTROLE ENTRE LA MESURE TERRAIN ET LA MESURE DESSIN

CONTROLE DE L'ECART ENTRE LA MESURE TERRAIN ET LA MESURE DESSIN

Mesure terrain Au ruban (= au décamètre)	Mesure dessin sur Autocad (Dist) A partir du levé tachéométrique des points de détails : 1-2-3 -...	Ecart entre les 2 mesures	Tolérance (Qui doit être cohérente) = ?	Dans tolérance ou Hors tolérance ??? ↓ Conclusion ???
Diagonale de contrôle =	Diagonale de contrôle =		<input type="checkbox"/> Tolérance > Ecart OU <input type="checkbox"/> Tolérance < Ecart	<input type="checkbox"/> Dans T=> OK OU <input type="checkbox"/> Hors T=> A refaire
Diagonale de contrôle =	Diagonale de contrôle =			

CRITERES D'EVALUATIONS ET BAREME DU PLAN

ARCHIVAGE (organisation et méthodologie)	
1- Enregistrement sous un nom approprié.	2
2- Enregistrement dans un espace approprié.	2
3- Dossier complet (Croquis.pdf + Sujet +DAO.dwg + Cartouche + ...)	2
/6	

DESSIN DU PLAN	
4- Présence et respect des calques au complet.	4
5- Dessin, précision.	20
6- Dessin, complet.	4
7- Dessin « propre », sans points ou traits doubles.	4
8- Ecritures au complet, taille correcte.	4
9- Côtes nécessaires, chiffre cohérent, taille correcte.	4
10- Habillage au complet (hachures, ...), style appropriée, taille correcte.	4
11- Symboles (Nord + ...), au complet style appropriée, taille correcte.	1
12- Dessin, présentation et esthétique soignée.	4
/49	

CARTOUCHE	
13- Cartouche avec présence des titres au complet et dans l'ordre : artement / Commune / Lieu-dit / Identifiant ou section cadastrale / Contenance / Nom du propriétaire ou du projet / Type de plan / Superficie / Echelle.	6
14- Superficie de la propriété (terrain = parcelle et construction = bâti) en m ² et en ha, a, ca, juste.	2
15- Tableau de coordonnées rectangulaires absolues des points de stations composant la polygonale et de points de détails spécifiques de premier ordre.	2
16- Cartouche avec présence des renseignements au complet et dans l'ordre : n du cabinet (= du lycée) / Nom du dossier (= Nom du propriétaire ou du projet) / Nom du fichier informatique / Nom et prénom du dessinateur / Section / Date.	2
17- Cartouche, présentation et esthétique soignée.	2
/14	

IMPRESSION	
18- Impression du cartouche sur une feuille au format et à l'orientation appropriés	4
19- Impression du plan à l'échelle	6
/10	

AUTRES	
20- Présence des diagonales de constructions, dans un calque approprié	/10
21- Présence des diagonales de contrôle, dans un calque approprié	/10
/20	

POINTS :	/89	NOTE :	/ 20
-----------------	------------	---------------	-------------

A L'ISSUS DE CE TD VOUS DEVREZ SAVOIR :

- 1- Décomposer une figure géométrique complexe en plusieurs figures géométriques simples (triangles).
- 2- Dessiner une figure géométrique complexe à partir de plusieurs triangles.