

Mise en situation

Le chef de chantier vous demande de réaliser l'implantation des voiles **V1 ; V2 ; V3** et **V4** en béton armé sur les semelles filantes, en vue de leurs réalisations. Pour cela il vous faudra remplir votre carnet d'implantation puis réaliser le traçage à l'aide d'un théodolite.

Exercice introductif « pour comprendre »

Vérification des dimensions et de l'équerrage des semelles filantes, par le relevé des coordonnées rectangulaires.

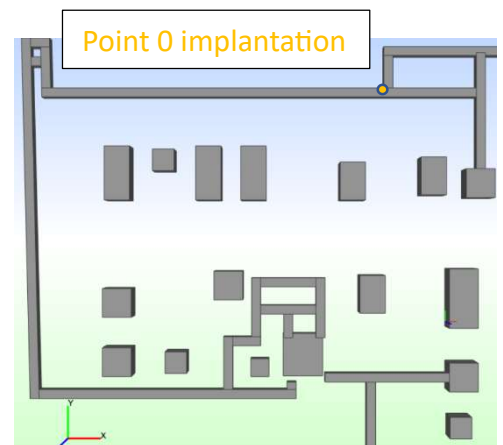
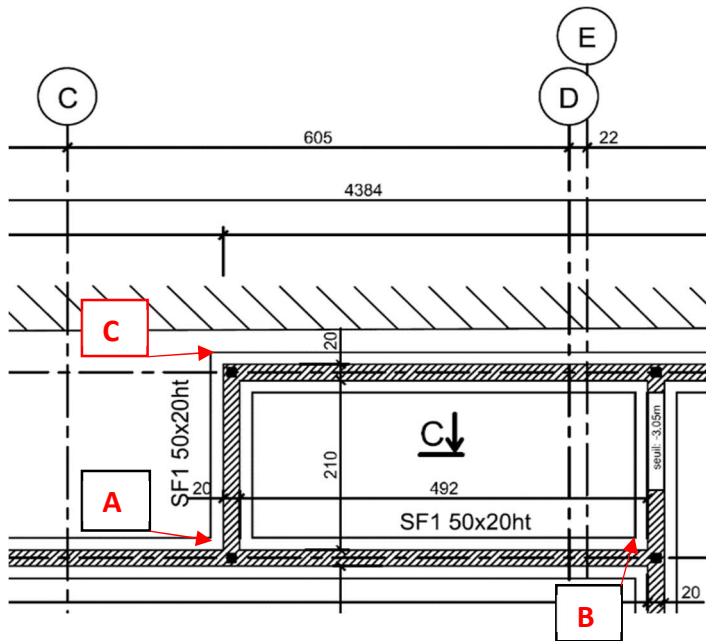
Exercice : Relever les coordonnées rectangulaires sur la maquette BIM à l'aide des documents complémentaires à votre disposition. **Puis compléter le tableur ci-dessous.**



Documents complémentaires :

- Plan de fondation Les Ormes
- Maquette BIM Les Ormes

Les tableaux sont des tableurs Excel double cliquer pour y accéder.



Point 0 maquette

| Point | Cordonnées Maquette | | Distance à A | |
|--|---------------------|----|--------------|-------|
| | x | y | x | y |
| A | | | 0 | 0 |
| B | | | 0 | 0 |
| C | | | 0 | 0 |
| Calcul de l'hypoténuse= $\sqrt{AB^2+AC^2}$ | | AB | AC | BC |
| | | | | 0,000 |

Vérifier les valeurs de AB AC et BC sur la maquette.



Appeler le professeur pour vérifier les données



Echange collectif

Rappel mise en situation

Le chef de chantier vous demande de réaliser l'implantation des voiles **V1** ; **V2** ; **V3** et **V4** en béton armé sur les semelles filantes, en vue de leurs réalisations. Pour cela il vous faudra remplir votre carnet d'implantation puis réaliser le traçage à l'aide d'un théodolite.

Définition des points d'implantation « pour préparer »

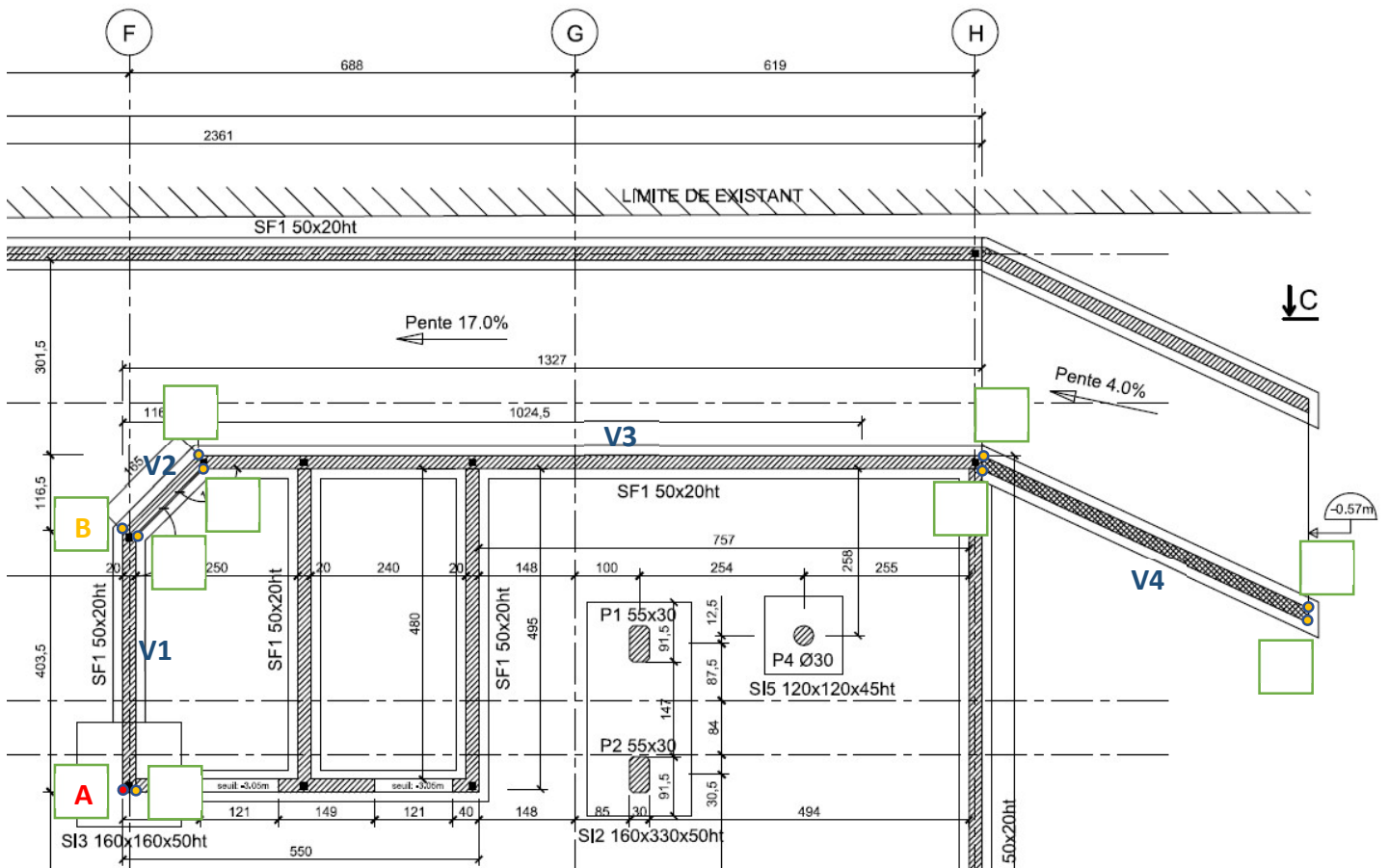
Données :

Le point **A** est choisi comme point de référence pour mettre en station le théodolite.

L'axe de référence est l'axe **AB**.

L'indexation des points se fait dans l'axe horaire.

Exercice : Positionner les points d'implantation sur le plan, pour réaliser le traçage des voiles **V1** ; **V2** ; **V3** et **V4**



Relevé de coordonnées « pour préparer »

En vue de la future implantation vous devez relever sur la maquette les coordonnées avec comme origine le 0 maquette. Ensuite rentrer les formules nécessaires à l'obtention des données d'implantation, avec comme origine le point de référence **A** et l'axe **AB**.

Les tableaux sont des tableurs Excel - double cliquer pour y accéder.

| Relevé de coordonnées | | | | |
|-----------------------|--|------------|----------------|----------------|
| Nom du point | X maquette | Y maquette | X implantation | Y implantation |
| A | | | 0 | 0 |
| B | | | | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | | | | |
| H | | | | |
| I | | | | |
| J | | | | |
| | | | | |
| Remarque: | Le point A est choisi comme point d'implantation où on va positionner le théodolite. | | | |
| | L'axe de référence est l'axe AB. | | | |
| | L'indexation des points se fait dans l'axe horaire. | | | |



Appeler le professeur pour vérifier les données

Calculs des distances et des angles « pour préparer »

Compléter le tableur « carnet d'implantation » avec les coordonnées précédemment calculées, avec comme point de référence le point **A** et l'axe **AB**. Définir les formules nécessaires à l'obtention d'une feuille de calcul.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------------|-----------------------|----------------|----------|---------------------|---|
| | | Carnet d'implantation | | | | |
| | Nom du point | X implantation | Y implantation | distance | tangente de l'angle | |
| 3 | A | 0 | 0 | | | |
| 4 | B | 0 | 0 | | | |
| 5 | C | 0 | 0 | | | |
| 6 | D | 0 | 0 | | | |
| 7 | E | 0 | 0 | | | |
| 8 | F | 0 | 0 | | | |
| 9 | G | 0 | 0 | | | |
| 10 | H | 0 | 0 | | | |
| 11 | I | 0 | 0 | | | |
| 12 | J | 0 | 0 | | | |



Imprimer la feuille « carnet d'implantation »

Sur le tableur précédent cliquer sur la feuille « carnet d'implantation ».

Implantation « réaliser »

Réaliser l'implantation en atelier des voiles **V1 ; V2 ; V3 et V4**

Matériel à disposition : Théodolite, décamètre ruban, crayon, mètre, bleu à tracer.



Appeler le professeur pour vérifier l'implantation