

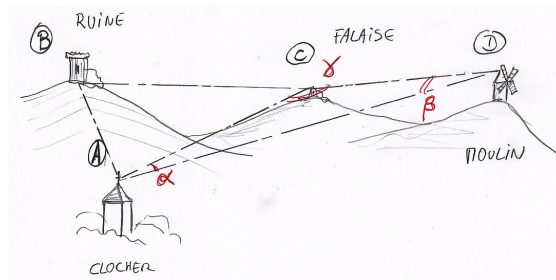
Cartographie par triangulation

I Principe.

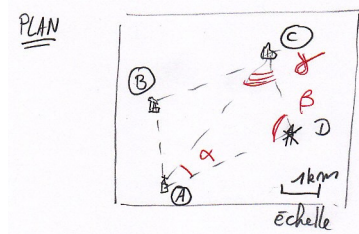
C'est une méthode utilisée par les géomètres pour cartographier les campagnes.

Elle est basée sur l'utilisation de la proportion et sur l'utilisation de triangles semblables.

On mesure sur le terrain des angles entre différents points remarquables (maisons, pics, clochers, pylônes, etc ...) qui représentent des sommets de triangles.

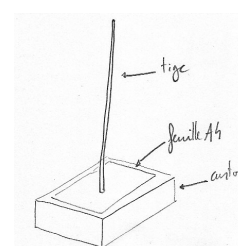


Ensuite, il suffit de connaître la longueur d'un côté d'un seul triangle pour connaître les autres distances, et pour dessiner un plan à l'échelle.



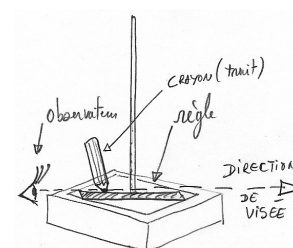
II Réalisation de l'expérience.

1- On a quatre points de repère dans la classe (les potences de mécanique, c-à-d les grandes tiges métalliques)



2- On mesure l'angle au sommet des triangles formés par les pylônes en les dessinant sur une feuille.

On utilisera une règle pour viser les points de repère, et on trace sur la feuille la direction de visée.

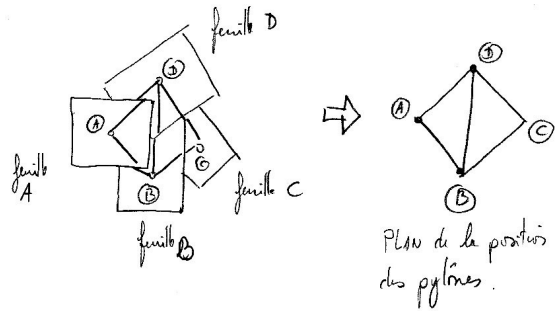


IL FAUT QUE LA FEUILLE RESTE FIXE ! ELLE NE DOIT PAS PIVOTER , SINON LA MESURE

DE L'ANGLE SERA FAUSSE !

3- On assemble ensuite les feuilles pour former un plan.

On pourra coller les feuilles entre elles.



4- On cherche l'échelle du plan, après avoir mesuré un seul côté dans la classe.

Il suffira, par exemple de mesurer au décimètre la distance AB.

5- On vérifie ensuite que les autres longueurs déduites du plan correspondent bien aux longueurs réelles.

Les résultats seront mis en commun pour calculer une valeur moyennes des distances mesurées sur le plan.

Questions :

Citez différentes sources d'erreurs possibles lors de la mesure.

Pourquoi calculer la moyenne des résultats des différents groupes d'élèves ?

Peut on faire une mesure précise d'une distance, avec cette technique, si les directions de visées sont quasi parallèles ? Essayez de dessiner la situation pour formuler votre réponse. Appelez le professeur pour expliquer votre réponse.