

# Cours Autocad 2008 (2)

Version 1  
Avril 2010

## Avertissement

*Ce « poly » résulte de ma prise de note personnelle lors de mon apprentissage d'Autocad. Erreurs et imprécisions seront donc au RDV. C'est un « pense-bête » avant d'attaquer les incontournables ouvrages sur Autocad : on en trouve d'excellents à la bibliothèque de l'ECL.*

## Séance 2 – (2h)






1. cotations
2. hachures

### Exercices

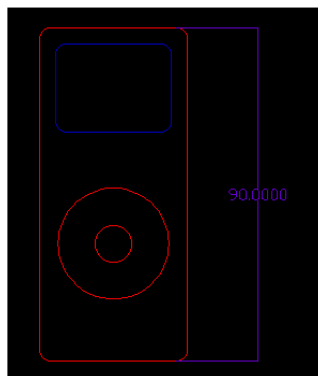
- coter et hachurer l'ipod de la séance 1
- le pont de Millau

# 1. cotations



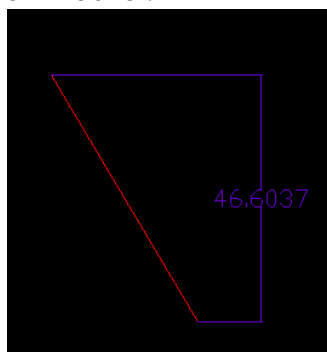
- commencer par créer un calque « cotation » qui abritera les cotations
- les cotes vont s'adapter en fonction des changements de géométrie
-  : permet de modifier le **style** de cote en accédant aux gestionnaires du style de cote. A l'intérieur de ce dernier cliquant par exemple sur « modifier », et régler la hauteur du texte (onglet « texte », hauteur, préciser le nombre d'unité). Vous pouvez passer du temps à essayer toutes les options... !
-  : modification de la cote sélectionnée. Divers options : dont « nouveau » qui permet en fait de modifier le texte de la cote
-  plus simple pour modifier le texte de cote : passer par l'outil « modifier » de la barre d'outils texte
-  : « modifie le texte de la cote »... en fait permet de donner une nouvelle position au texte de cote !
- style de cote par défaut : « standard » (les exemples ici) avec gabarit *acad*, ou « ISO – 25 » avec gabarit *acadiso*
-  : pratique => sélection de cet outil, puis sélection de cotes, résultat : toutes les cotes sélectionnées adoptent le style de cotation courant (celui en bleu dans le gestionnaire des cotes)

## cotation linéaire

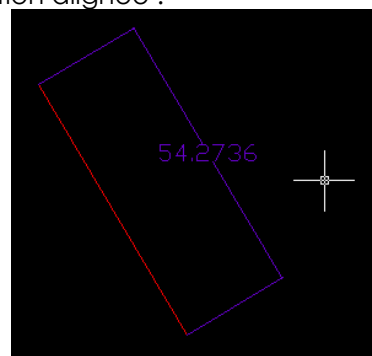


## cotation alignée

\* en cotation linéaire :



en cotation alignée :



 longueur d'arc

 rayon

 cotation raccourcie : s'utilise pour de très grands cercles (rayons de trottoirs, de places)

 diamètre

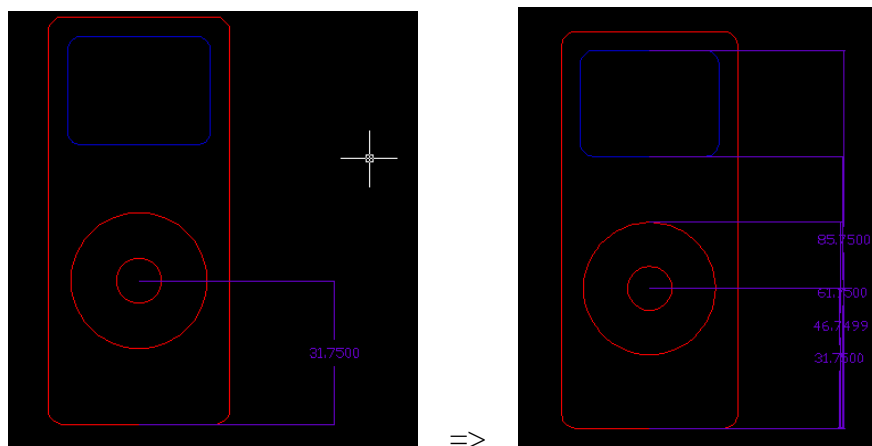
 angulaire

 cotation rapide :

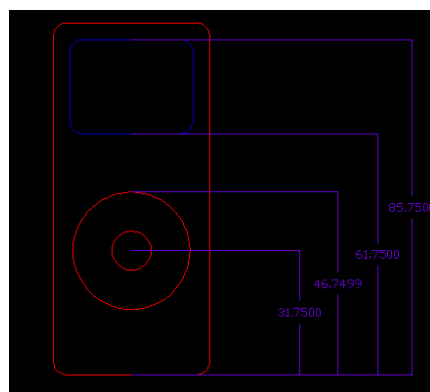
- sélection d'objets => cotation automatique (quand même pas une solution miracle : cote selon un seul axe, des objets de même nature etc.)
- options : continue, décalée, ligne base

 ligne de base :

- nécessaire d'avoir une cote déjà placée qui va servir de référence



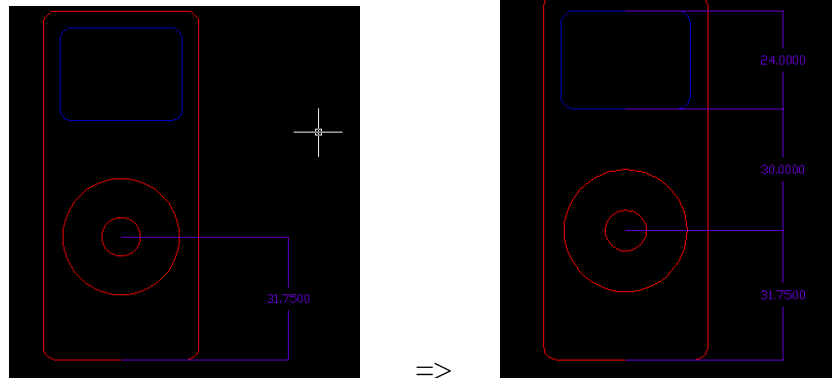
- ici le résultat n'est pas terrible...
- on sélectionne les cotes et on les déplace en cliquant sur un carré « bleu » :





**continuer :**

- nécessaire d'avoir une cote déjà placée qui va servir de référence



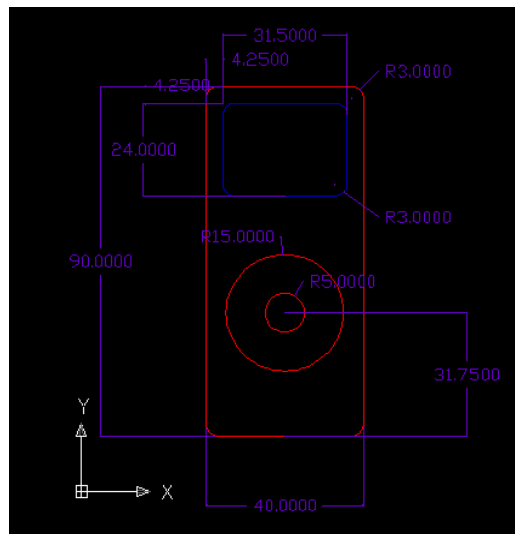
**tolérance :** pour les addicts de la technologie mécanique




**marque centrale :** positionne une croix au centre des cercles

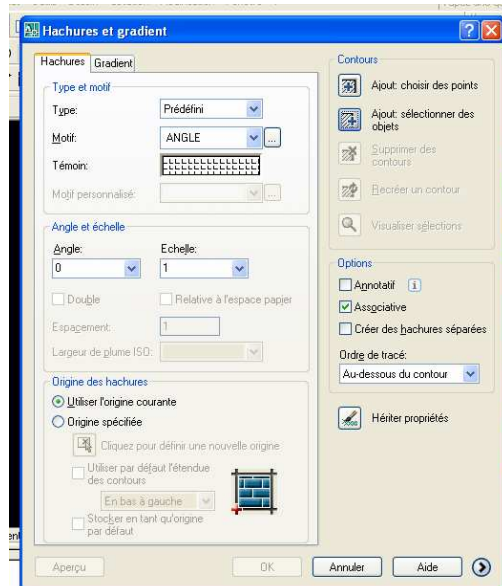
## cotation de l'ipod

- résultat pas très lisible... reste du boulot !



## 2. hachures

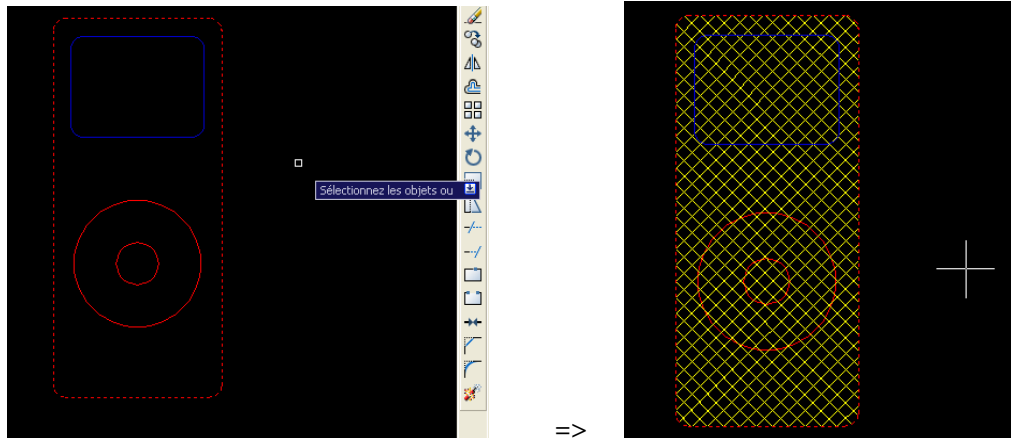
clic sur  dans la barre de dessin ou taper « h » pour créer une hachure



- comme toujours, on commence par créer un calque « hachures »
- comme le style des cotations, le style des hachures possède de très nombreuses options, je vous en laisse la découverte

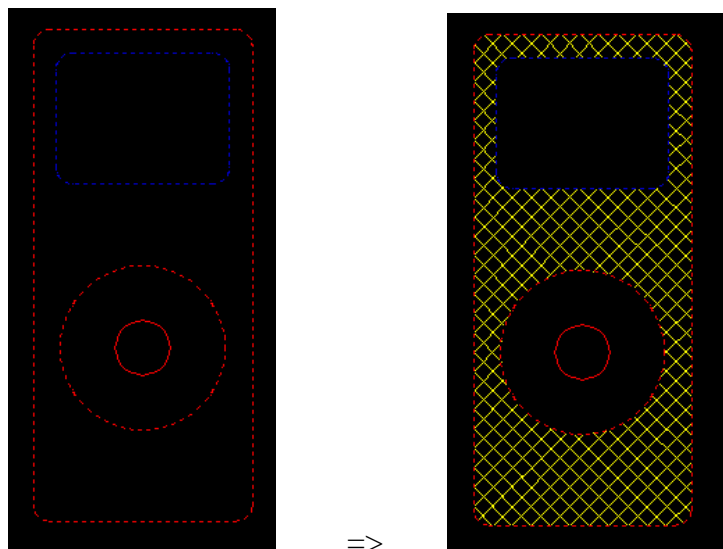


- sélection de la zone de hachures :
  - *ajout : choisir des points* : 1 clic au sein de la zone à hachurer + validation par espace. Facile et tentant, mais **attention** si, par mégarde, on clic au sein d'une zone non fermée du dessin, le logiciel va étendre la zone de hachures jusqu'à l'infini et... planter.
  - *Ajout : sélectionner des objets* : le contour de l'objet délimite la zone de hachures :

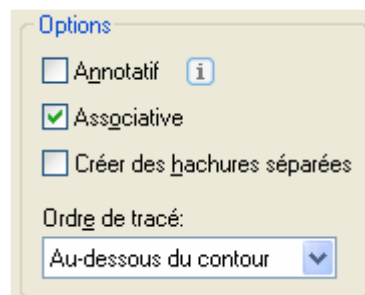


- ⇒ cliquer sur « aperçu » et appuyer sur validation (espace / entrée) pour revenir à la gestion des hachures
- ⇒ s'il s'affiche « un gros pâté » régler le facteur d'échelle... (diminution de ce facteur : resserre la hachure, augmentation: écarte)
- ⇒ motif « solid » permet de pocher (ie « colorier »)

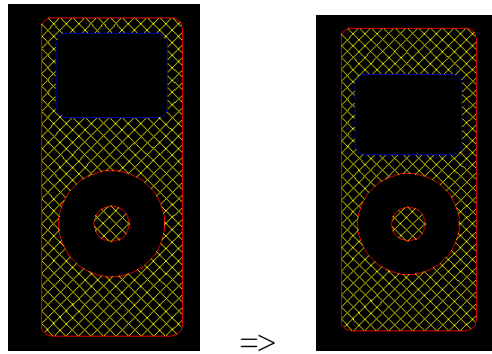
- on peut choisir plusieurs objets pour délimiter la zone de hachure :



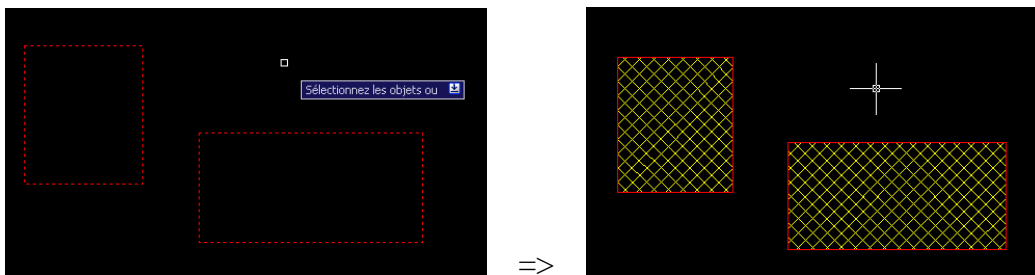
- pour enlever des objets, on ne passe pas par MAJ mais par « supprimer des contours »



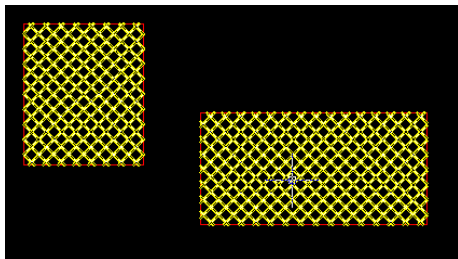
- associative : la hachure est liée à son contour



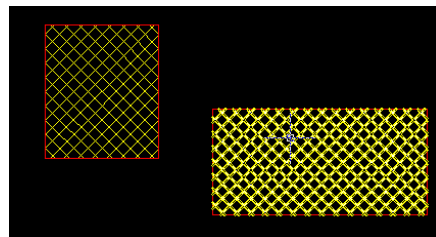
- créer des hachures séparées :



sans hachures séparées :



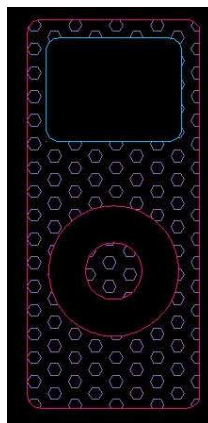
avec hachures séparées :



- ne pas oublier de faire « ok » pour valider la hachure
- pour éditer une hachure : double clic dessus

## hachurer l'ipod

- on pourra masquer le calque « repères » pour plus de lisibilité
- avec un bon choix de couleur et motif on peut faire des ipods classieux, ex. pauline :



- le concours du plus bel ipod texturé est ouvert !

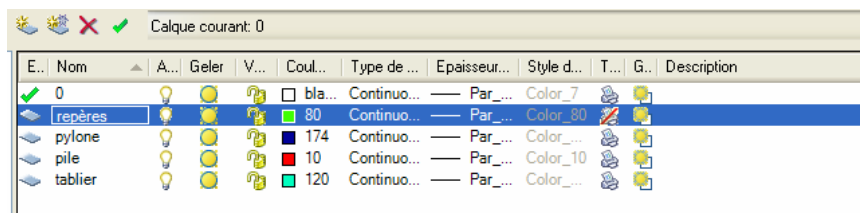
## Exercice : le pont de Millau



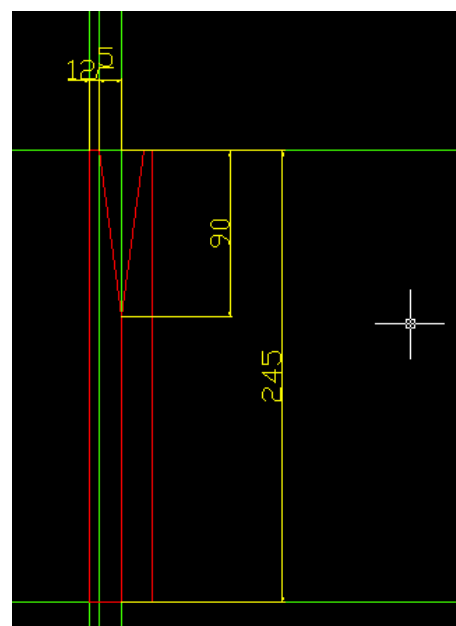
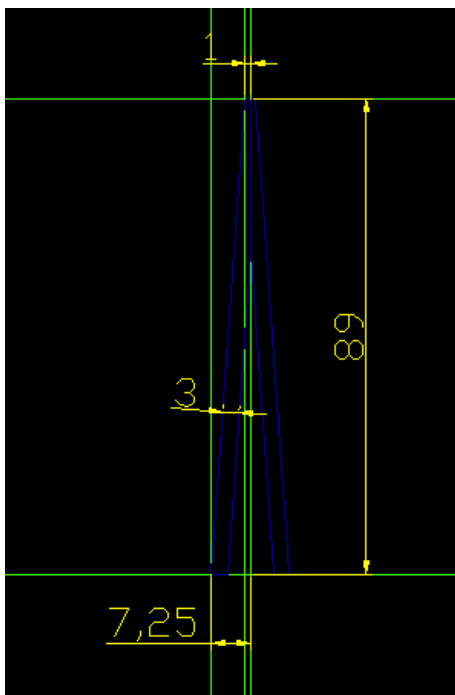
- fichier -> nouveau ; sélectionner le gabarit de base « acad » ou « acadiso » (les cotations seront tracées avec la norme ISO-25)
- penser à enregistrer régulièrement (un bug est si vite arrivé)

### a) création des calques

- repères, pylone, pile, tablier
- chacun une couleur différente, rendre le calque « repères » non imprimable (le calque repères ne sert qu'à tracer les autres...)
- sélectionner repère comme calque courant



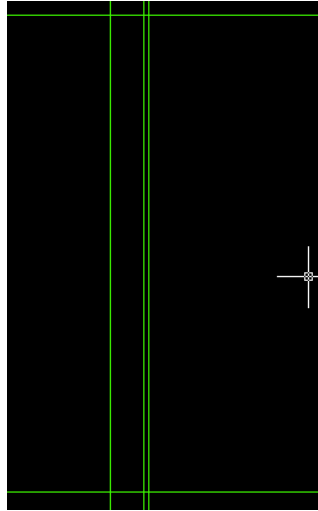
- le pylône et la pile :





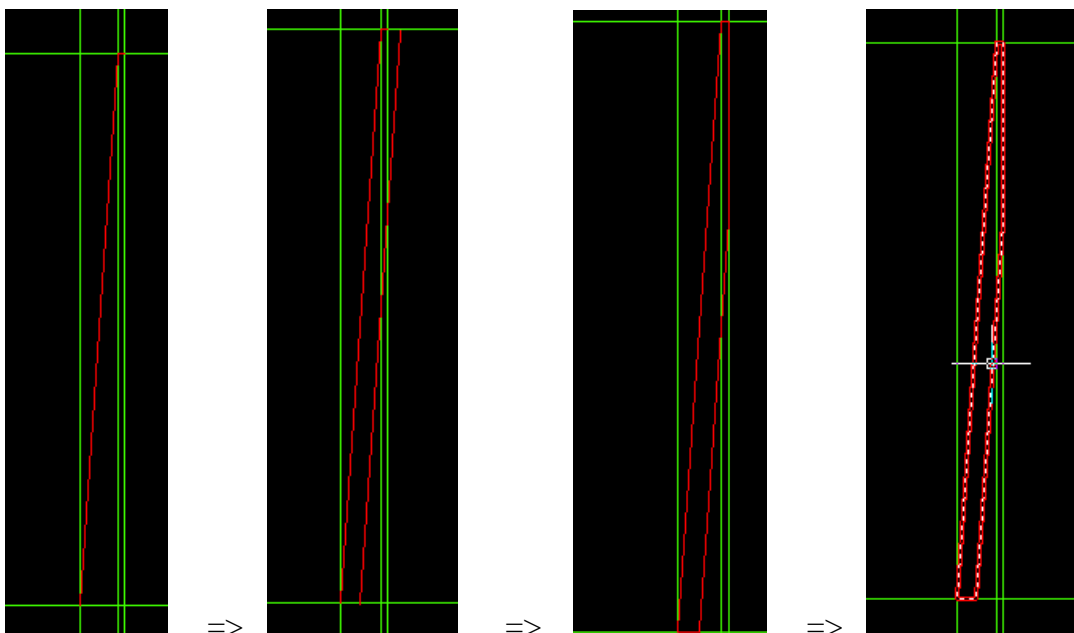
b) tracé du repère

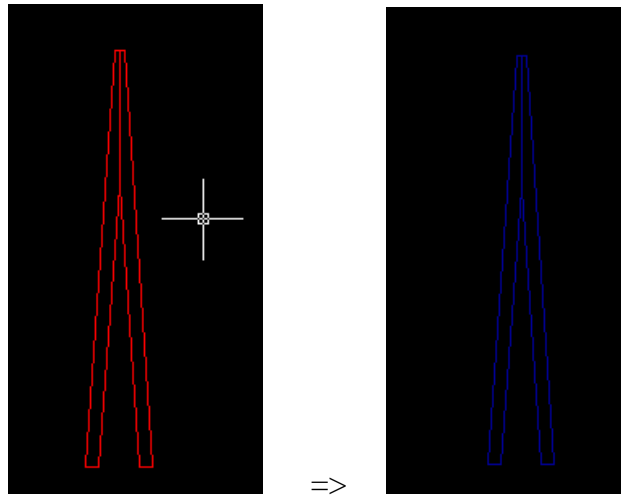
- passer en ORTHO (seul moyen de s'assurer le parallélisme aux axes)



c) tracé du pylône

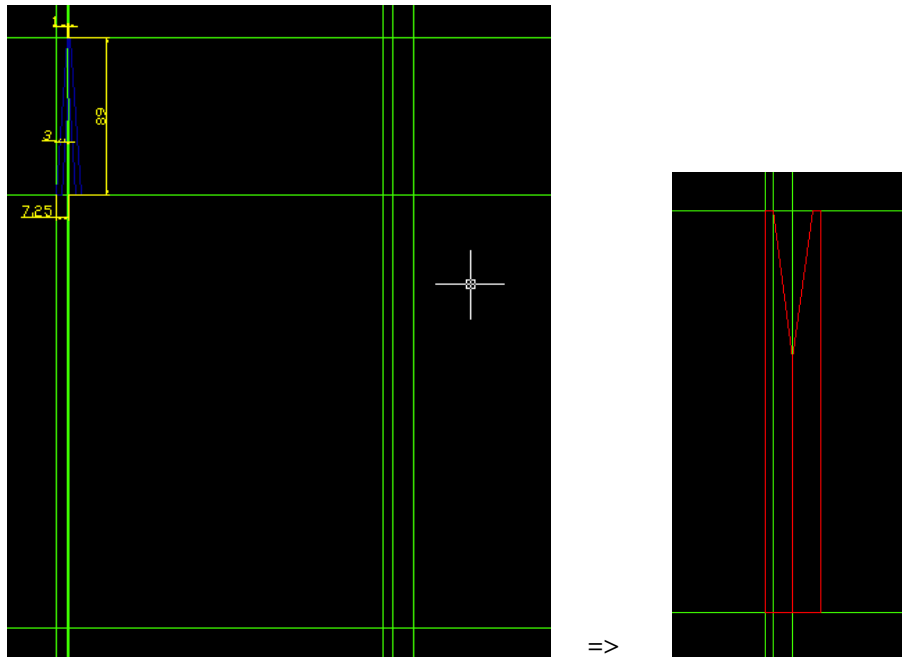
- passer sur le calque pylône, tracer avec l'outil ligne, décaler de 3
- finir la forme de la partie gauche du pylône avec l'outil « ligne »
- ajuster pour enlever les bouts qui dépassent
- transformer l'ensemble de lignes en polyligne :
  - taper « pe » (édition de polyligne)
  - « m » pour multiple
  - sélectionner tous les segments et valider
  - « j » pour joindre
  - « type de jointure ? » valider la proposition
  - => à ce stade toute la partie gauche doit former une unique polyligne
- faire le côté symétrique avec « miroir »
- masquer le calque « repères » pour mieux s'y retrouver
- oups ! j'ai tout tracé sur le calque « pile » au lieu de pylône... il suffit de sélectionner le pylône et de passer dans la barre des calques sur le calque « pylône »



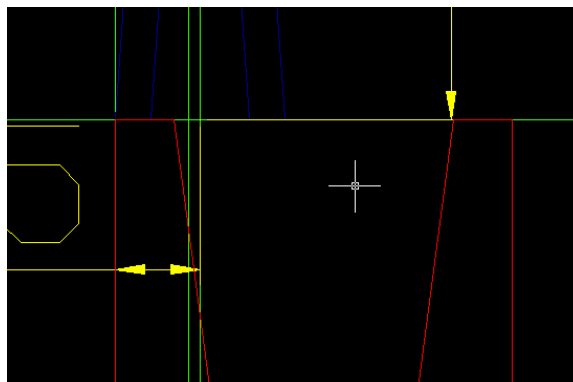


d) *tracé de la pile*

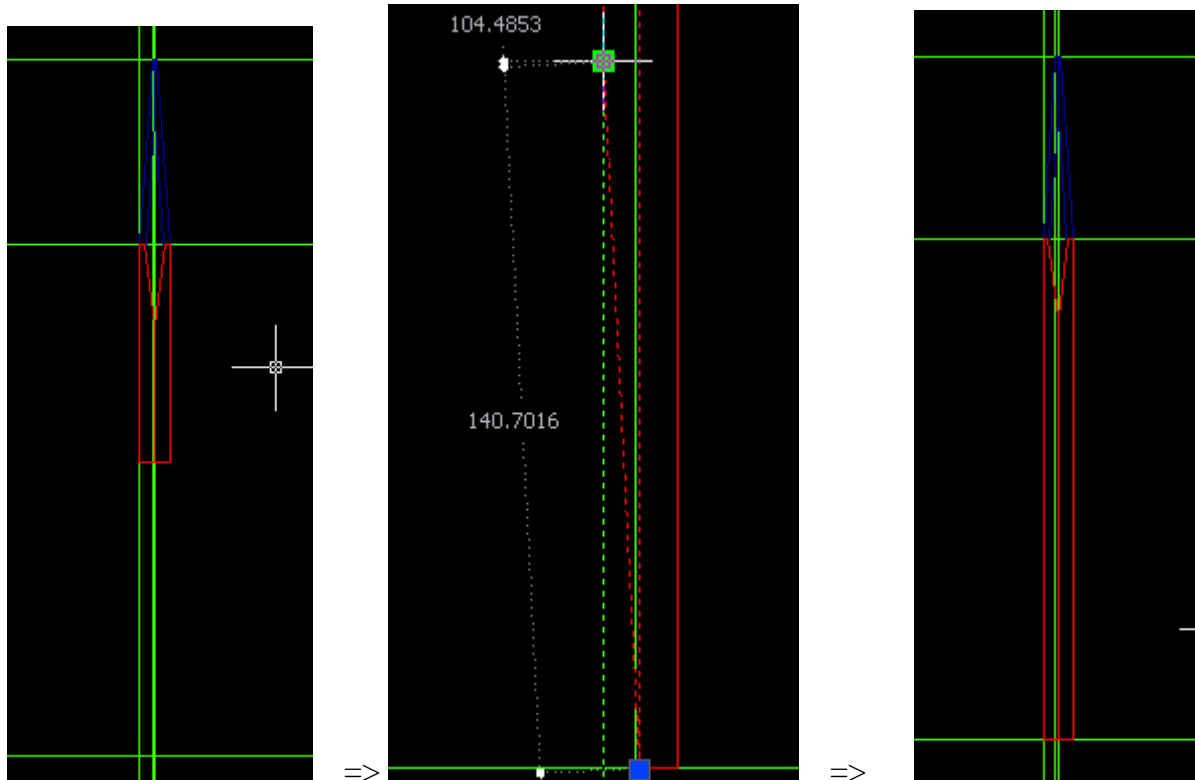
- tracer vos repères sur le calque repères
- passer sur le calque pylône, dessiner directement avec une polygone ,faire le miroir



- déplacer la pile sous le pylône : que constatez-vous ?
- les architectes se sont trompés dans les dimensions !

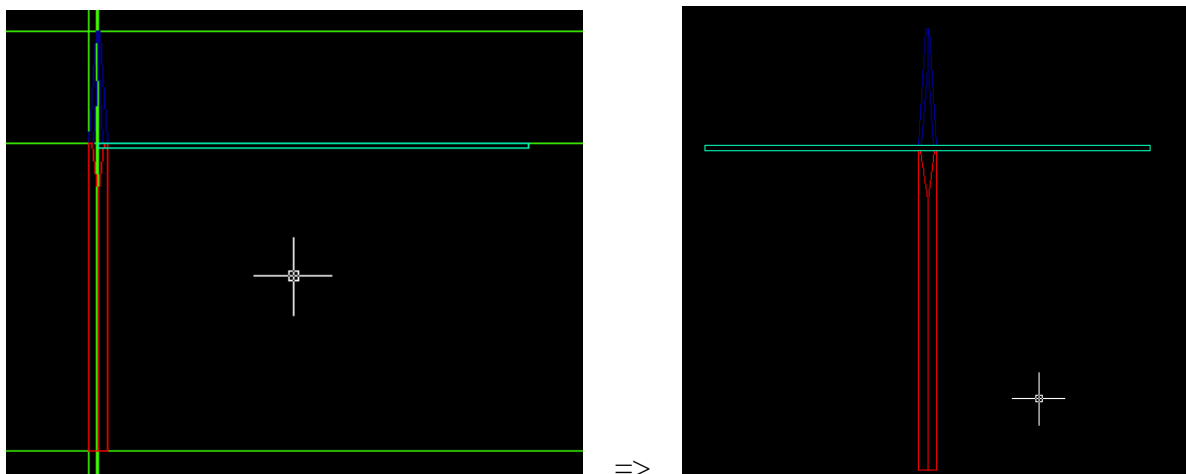


- o résoudre le problème en utilisant l'outil « échelle » pour faire coïncider les bases de la pile et du pylône
- o puis « éditer la polygone » (double clic dessus, déplacement des points en cliquant sur les « carrés bleus » qui deviennent verts). Ceci pour conserver une hauteur de 245 (ca ne sert pas à grand-chose de modifier la forme du v pour avoir les cotes initiales)



e) tracé du tablier : rectangle 342 \* 4 (easy)

- lors des déplacements bien faire attention qu'on accroche des objets ou qu'on se déplace parallèlement aux axes avec ORTHO activé



**bravo !** la suite lors de la séance 3...