

Contexte professionnel

Dans le cadre d'un levé topographique, vous avez levé un parterre « à la française » il vous ai demandé de le reproduire sur AutoCAD.



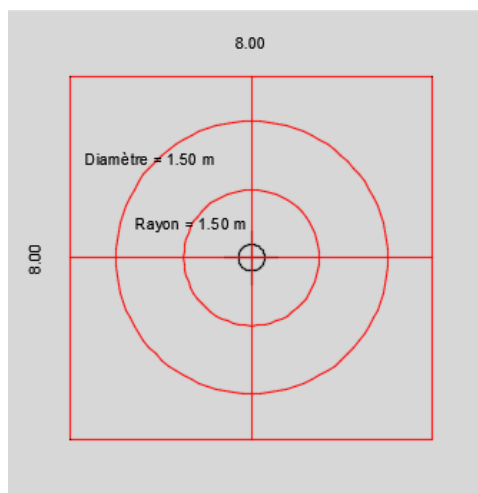
Sur AutoCAD, dessiner une pièce de forme identique à la pièce centrale de la dernière photo, avec :

Le centre de la figure géométrique qui a pour coordonnées rectangulaires (X =100.00 m, Y = 200.00 m)

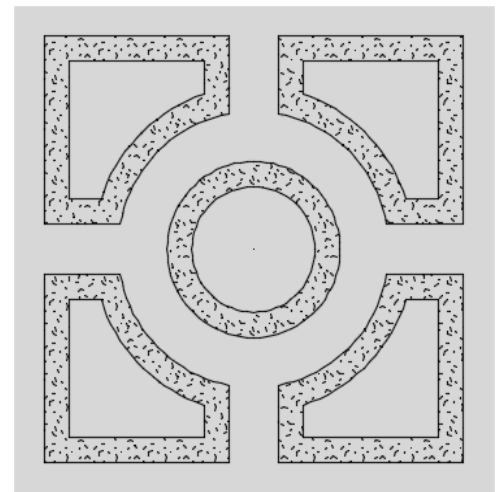
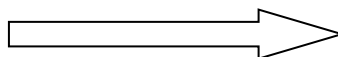
- Petit cercle => rayon à l'axe = 1.50 m
- Grand cercle => diamètre à l'axe = 1.50 m
- Carré => longueur des cotés à l'axe = 8.00 m x 8.00 m
- Allée = 1.00 m de largeur
- Haies d'arbustes = 0.50 m de largeur

Attention :

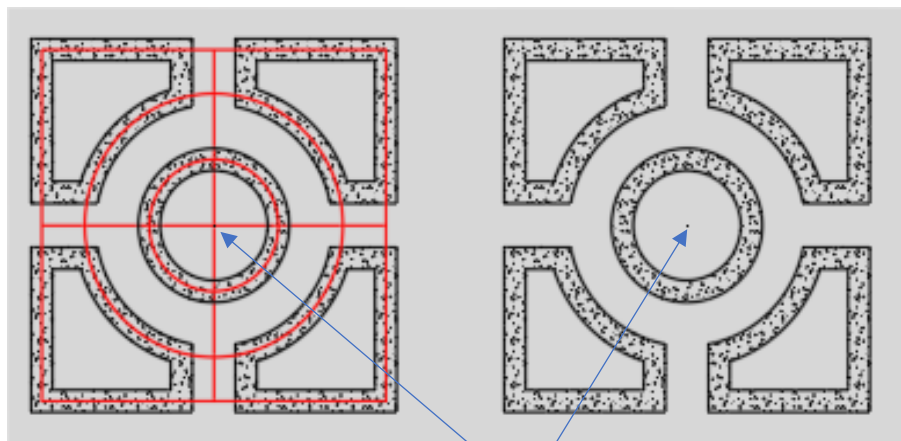
Toutes les cotes données pour les constructions géométriques se font à partir de l'axe, en rouge



Objectif à atteindre



AIDE A L'ACTIVITE N°1

**Attention :**

Toutes les cotes données pour les constructions géométriques se font à partir de l'axe, en rouge

Etape n°1 : Positionner le point n°1

Le point n°1 représente le centre du parterre. Il a pour coordonnées rectangulaires (X = 100.00 m, Y = 200.00 m)

Etape n°2 : Dessiner 2 cercles

Les 2 cercles représentent les 2 axes des 2 haies d'arbustes circulaires

- Petit cercle => diamètre à l'axe d'une première haie d'arbuste = 1.50 m
- Grand cercle => rayon à l'axe d'une seconde haie de l'arbuste = 1.50 m

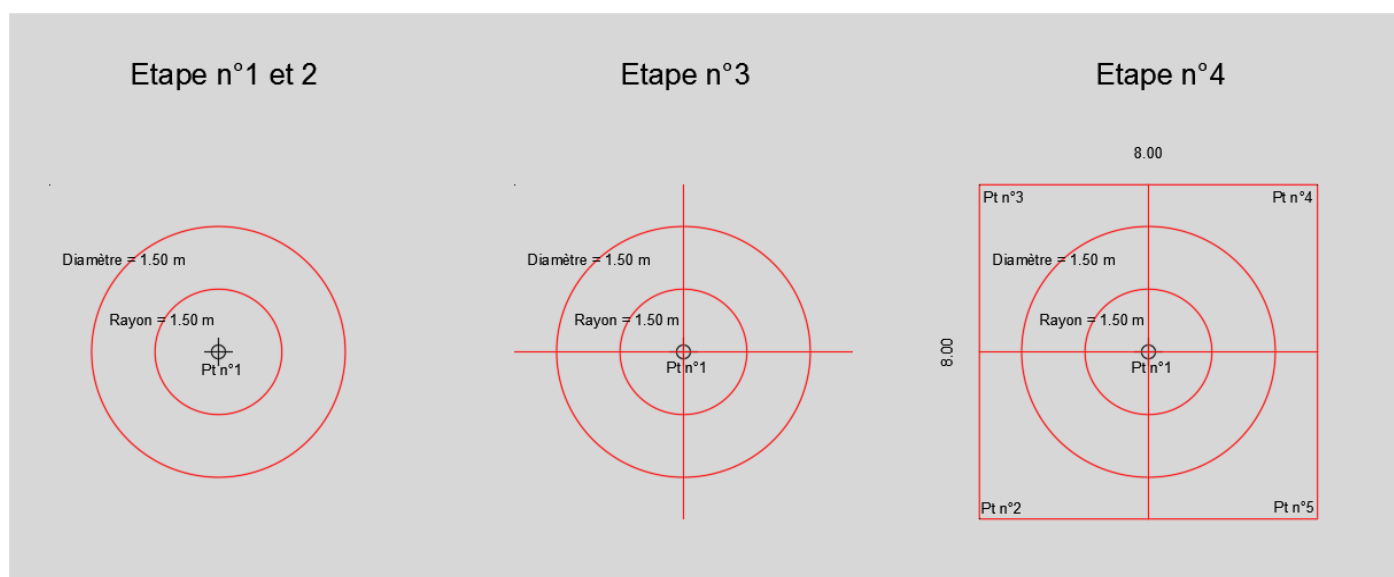
Etape n°3 : Dessiner 2 droites formant une croix

Les 2 droites qui forment une croix, représentent les 2 axes de 2 allées en gravier

Etape n°4 : Dessiner un carré

Le carré représente les 4 axes des 4 haies d'arbustes périphériques

- Carré => longueur des cotés à l'axe = 8.00 m x 8.00 m



Rappel : Déterminer les coordonnées rectangulaires (X,Y) des 4 angles du carré = 4 points à l'axe des 4 haies d'arbuste périphériques

=> Points n°2-3-4-5.

=> Remplir le tableau. (page suivante)

4 points à l'axe des 4 haies d'arbuste périphériques		
Point n°	X	Y
1	100.000 m	200.000 m
2		
3		
4		
5		
6		

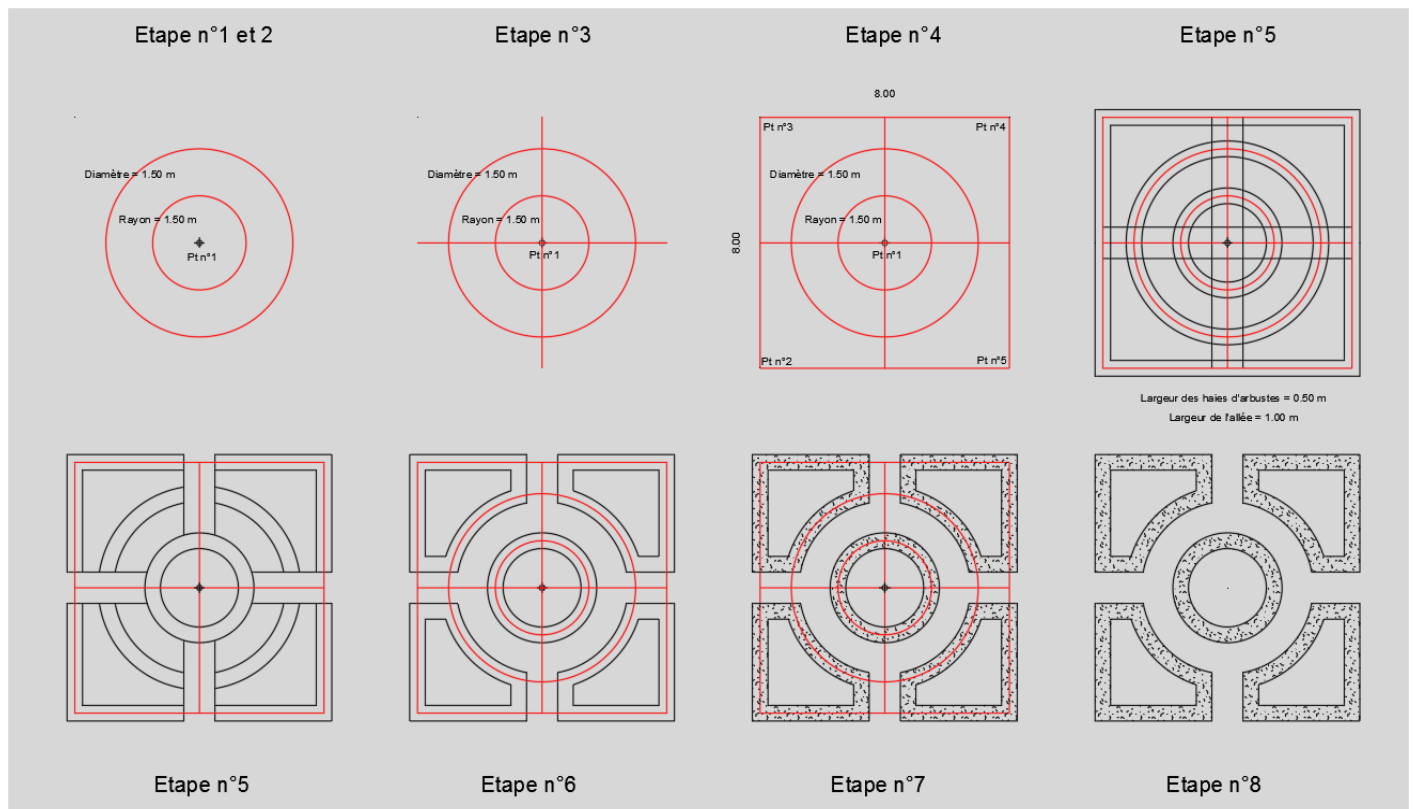
Etape n° 5 : Décaler les axes en utilisant la fonction « DECALER » => dc

Etape n° 6 à 7 : Prolonger les lignes en utilisant la fonction « RACCORDER » => Rd
Ajuster les lignes en utilisant la fonction « RACCORDER » => Rd

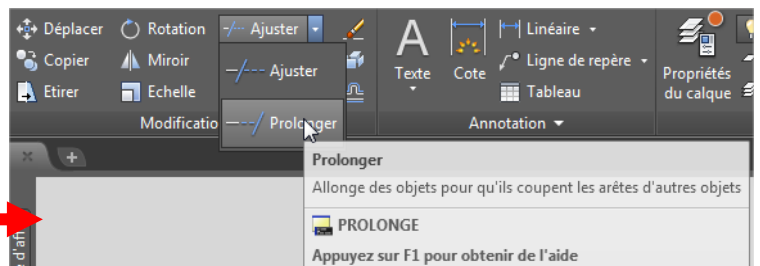
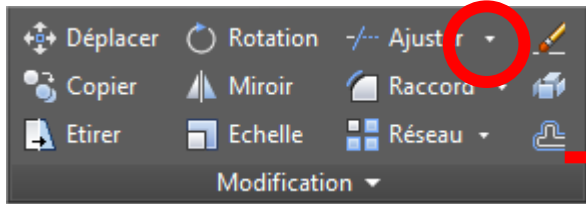
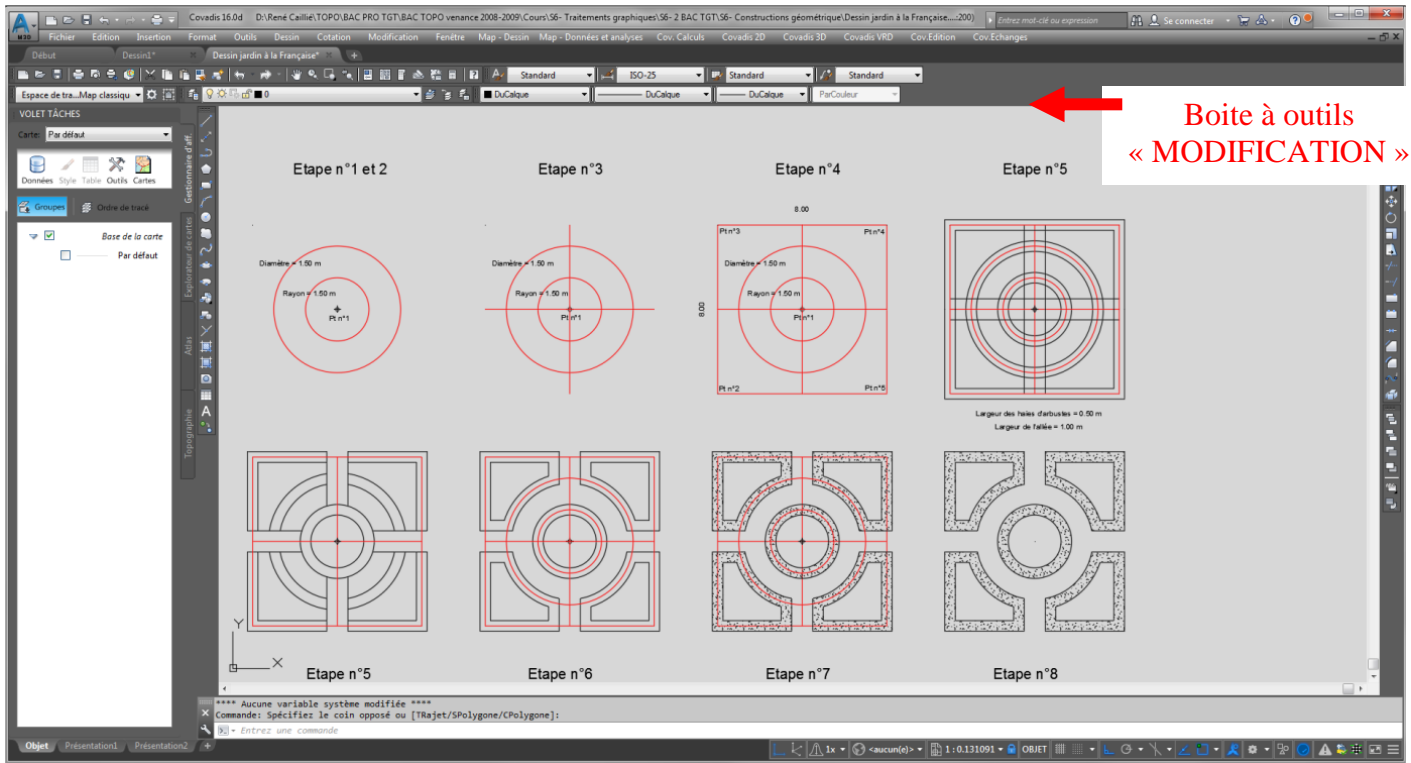
Etape n° 8 : Hachurer

Etape n° 9 : Calques

Créer un calque « Axes ». Placer les axes du dessin dans le calque « Axes ». Eteindre le calque



MODIFIER LE DESSIN, EN UTILISANT LES OUTILS DE LA BOITE « MODIFICATION » D'AUTOCAD



Les raccourcis clavier de la boite à outils « modifications » :

Fonction	Raccourcis clavier	Icone	Notes personnelle
Déplacer	dp ←		
Copier	cp ← ou ctrl c		
Etirer			
Rotation			
Miroir			
Echelle			
Ajuster	aj ←		
Prolonger	pr ←		
Raccord	rd ←		
Réseau			
Gommer			
...			
Décaler	dc ←		

Synthèse :

TABLEAU DE PRISES DE NOTES PERSONNELLE


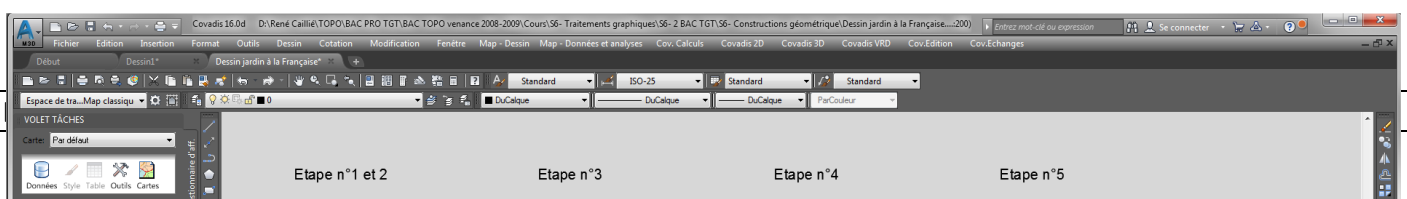
Allumer AutoCAD "A rouge"	<u>Cliquer</u> sur l'icône "A rouge" Situé sur le bureau de l'ordinateur	
Paramétrer le style de point	<u>Cliquer</u> dans la Barre de menu déroulant (en haut de l'écran)	-Format => Style de points ... -Choisir l'icône ... -« Taille de points : 5 % » -« OK »
Créer un point pt ←	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "pt ←"	
Supprimer un point "Suppr"	<u>Appuyer</u> sur la touche du clavier "Suppr"	
Sortir d'une commande "Echap"	<u>Appuyer</u> sur la touche du clavier "échap"	
Positionner un point pt ← ...,...←	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "pt ← ..., ... ←"	
Zoomer et dézoomer	<u>Tourner</u> la molette de la souris	
Déplacer la feuille	- <u>Ecraser</u> la molette de la souris - <u>Déplacer</u> la souris	
Tout faire paraître à l'écran z ← t ←	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "z ← t ←"	Zoom tout
Redonner la bonne taille aux points = 5 % à l'écran rg ←	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "rg ←"	Régénérer le dessin
Contrôler les coordonnées rectangulaires (X, Y des points liste ←	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "liste ←"	
Accrocher les lignes aux points	<u>Paramétrer et allumer</u> l'accroche objet	

TABLEAU DE PRISES DE NOTES PERSONNELLE

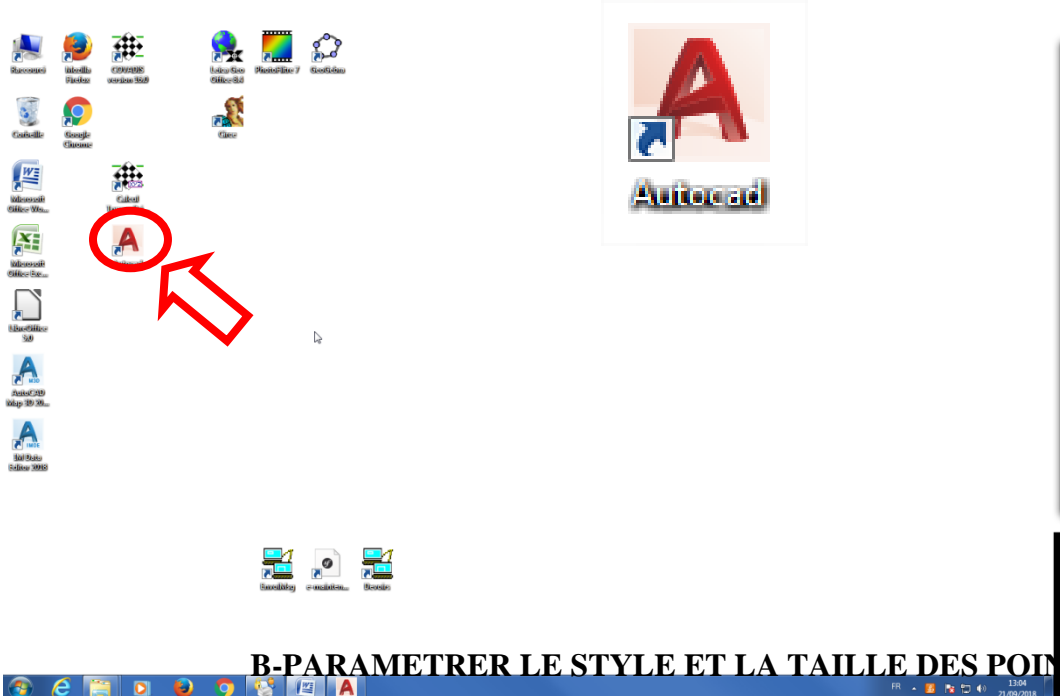
Tracer des cercles c ↵	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "l ↵"	
Tracer des lignes à l'horizontale ou à la verticale	<u>Appuyer</u> sur la touche du clavier "F8"	Mode orthogonal
Tracer des lignes l ↵	<u>Ecrire</u> dans la Barre de commande (en bas de l'écran) "l ↵"	
Revenir en arrière	<u>Appuyer</u> sur la touche du clavier "u ↵"	Undown
Sélectionner avec une fenêtre bleue		
Sélectionner avec une fenêtre verte		
Déplacer dp ↵		
Décaler dc ↵		
Raccorder rd ↵		
Ajuster aj ↵		
Prolonger pr ↵		
Hachurer		
Créer des calques		

TUTORIEL DE DAO, DU LOGICIEL AUTOCAD, POUR L'ACTIVITE N°1

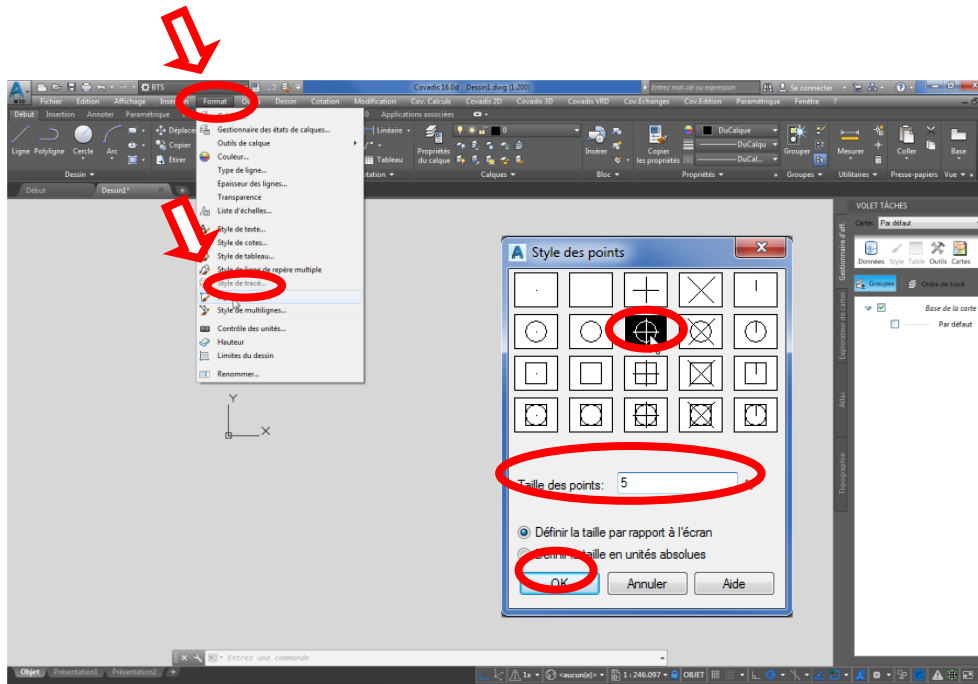
A-ALLUMER LES LOGICIELS AUTOCAD*/COVADIS**

Pour dessiner l'éléphant, il faut apprendre à utiliser :

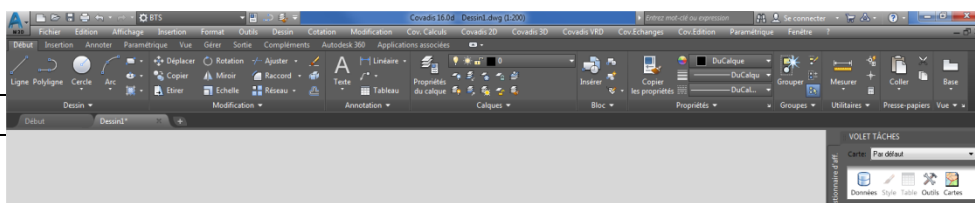
- *AutoCAD : logiciel de DAO (dessin assisté par ordinateur)
- **Covadis : logiciel de CAO (calcul assisté par ordinateur)

**B-PARAMETRER LE STYLE ET LA TAILLE DES POINTS**

- ⇒ Format => Style de points => ...
- ⇒ Choisir l'icône ...
- ⇒ « Taille de points : 5 % »
- ⇒ « OK »



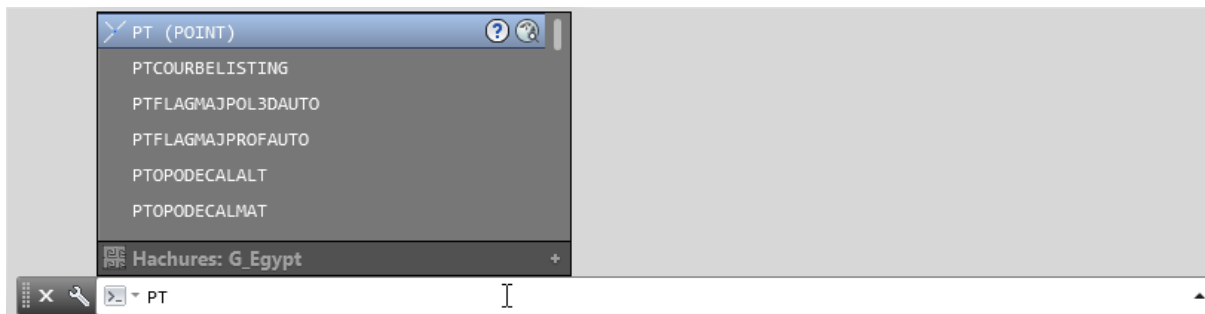
C-CREER ET POSITIONNER LE POINT N°1 : X = 100.00 m, Y = 200.00 m



Lisez et répondez aux instructions écrites dans la barre de commande



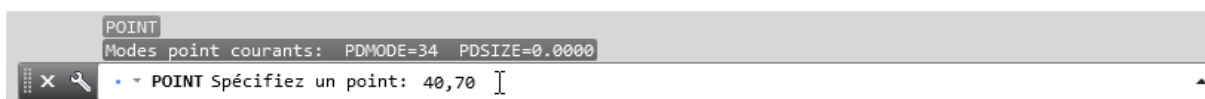
Barre de



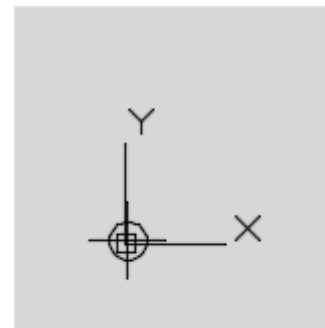
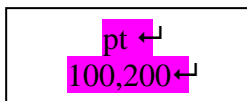
- ⇒ Placer le repère de la souris dans la barre de commande
- ⇒ Ecrire avec le clavier les lettres « *pt* » du mot point dans la barre de commande
- ⇒ Appuyer sur entrée : ↵



- ⇒ Ecrire avec le clavier les coordonnées du point n°1 en les séparant d'une virgule : 100,200



- ⇒ Le point n°1 (X =100.00 m, Y=200.00 m) apparaît

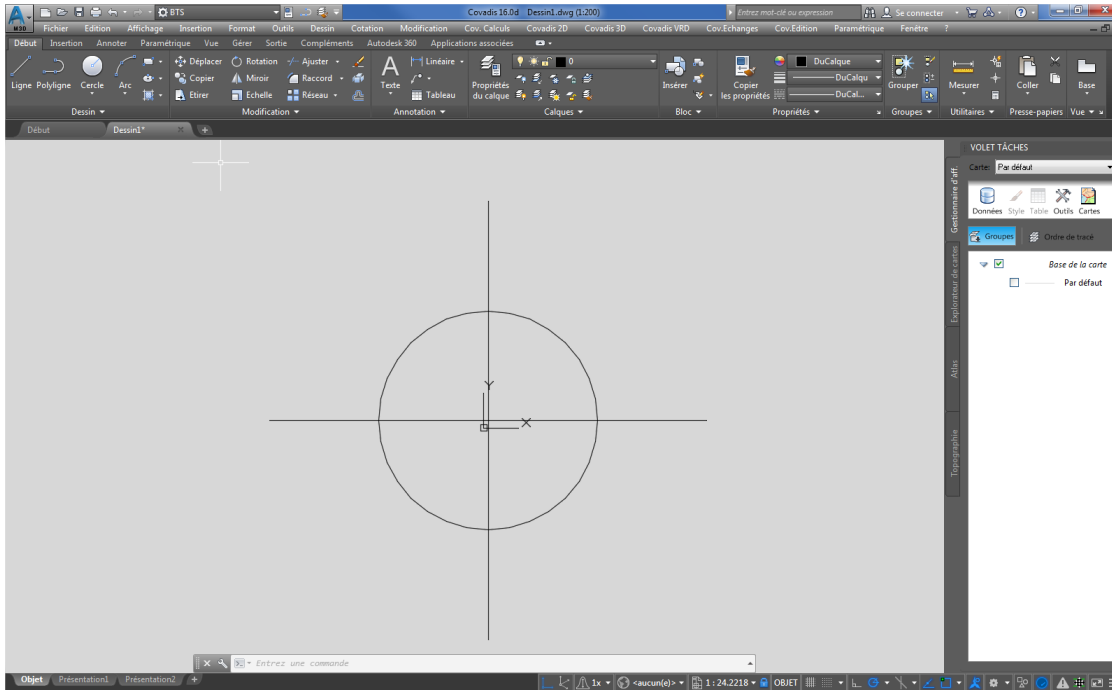


D- ZOOMER et DE-ZOOMER

- ⇒ Zoomer ou dé-zoomer en actionnant la molette de la souris
- ⇒ La fonction « REGEN » permet de mettre la taille des points conforme.

E- DEPLACER LA FEUILLE POUR CENTRER LE DESSIN

- ⇒ Déplacer la feuille de dessin en :
- tenant écraser la molette de la souris
 - tout en déplaçant la souris



F- ZOOM TOUT

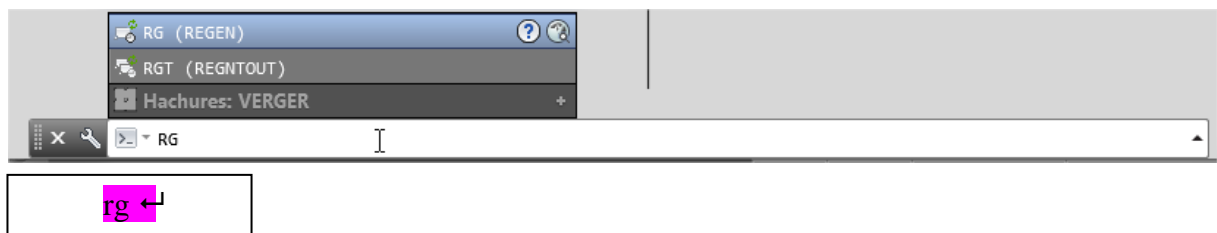
Le « zoom tout » permet de voir tout les dessins sur l'écran, en choisissant automatiquement la valeur du zoom approprié.

z ↵ t ↵

G- REGENERER LE DESSIN

La régénération du dessin après un zoom, permet de modifier la taille des points, pour qu'elle n'occupe que 5% de l'écran

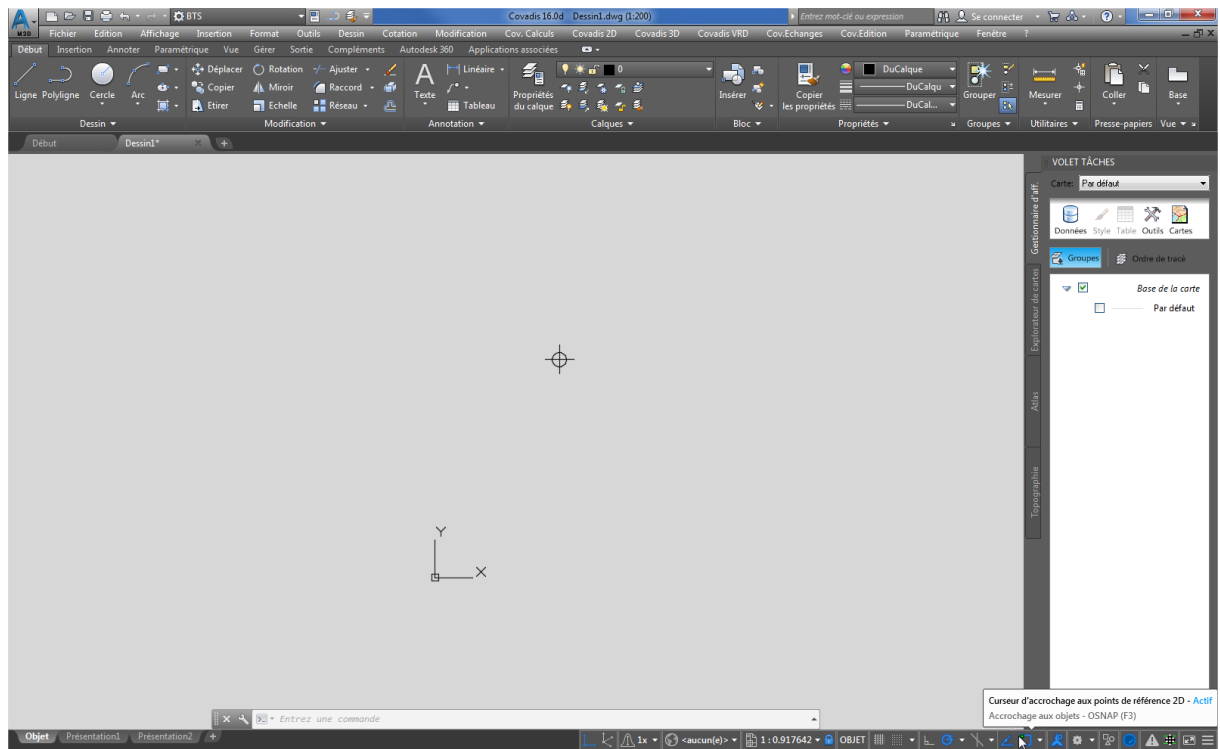
⇒ voir le paramétrage : « *taille des points : 5%* »



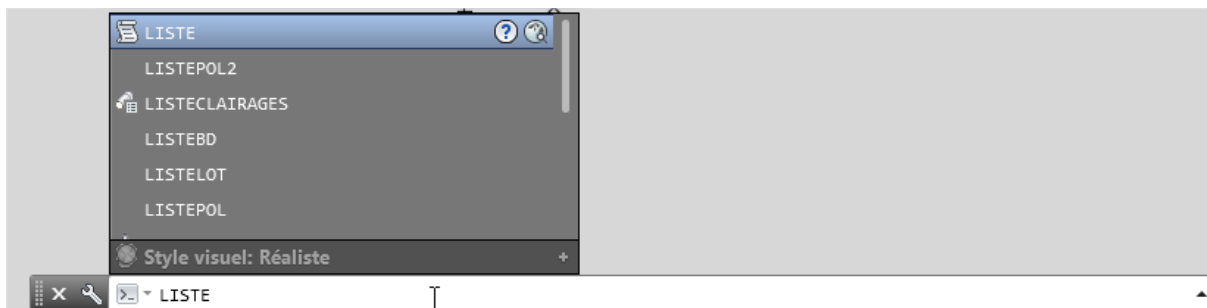
rg ↵

Effectuer à plusieurs reprises et tant que nécessaire :

- des zooms,
- des déplacements
- et des régénérations



H- CONTROLER LES COORDONNES RECTANGULAIRES DU POINT N°1 : X = 100.00 m, Y = 200.00 m

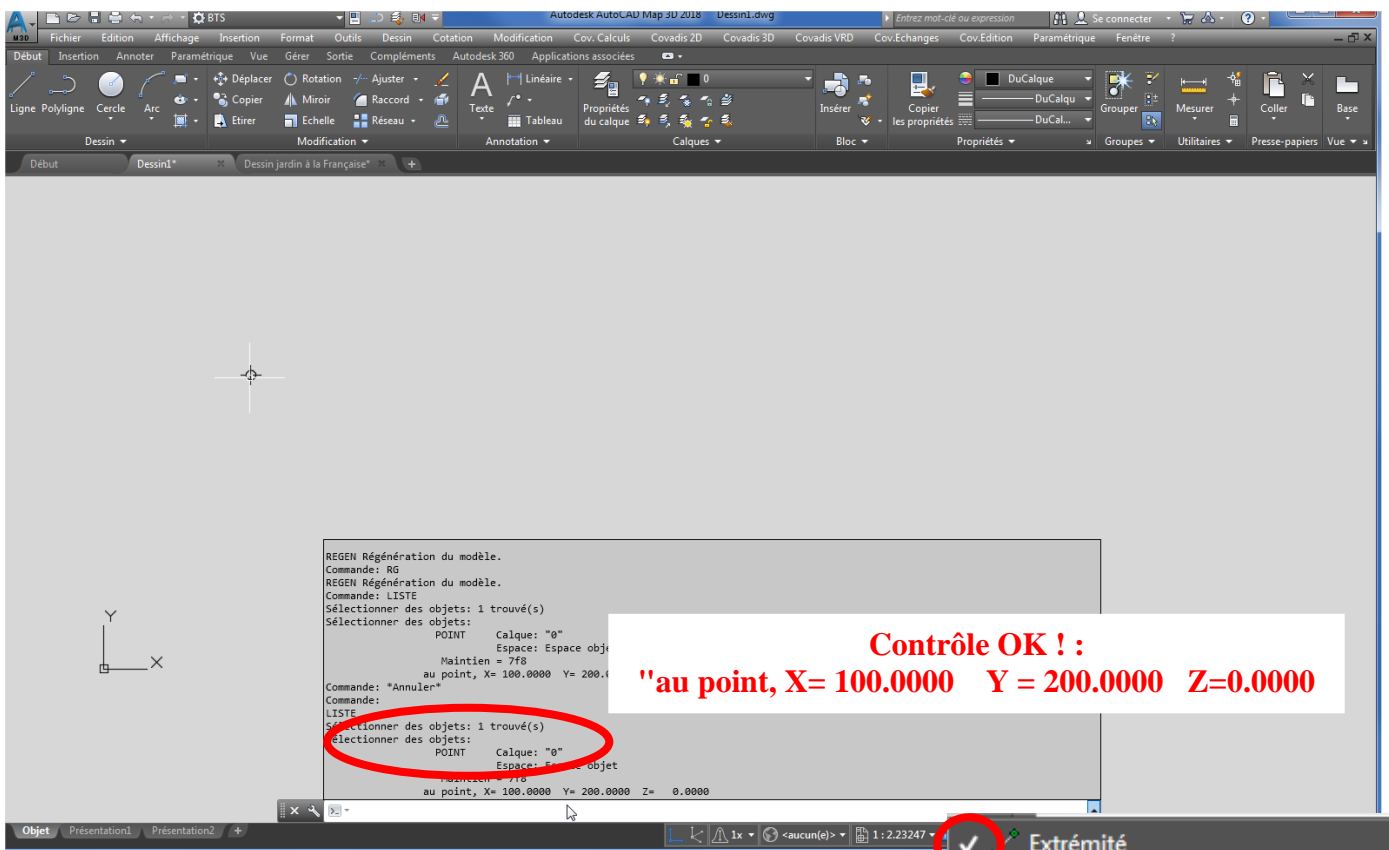


- ⇒ Placer le repère de la souris dans la barre de commande
- ⇒ Ecrire avec le clavier le mot « liste »
- ⇒ Appuyer sur entrée : ↵

Lisez et répondez aux instructions écrites dans la barre de commande

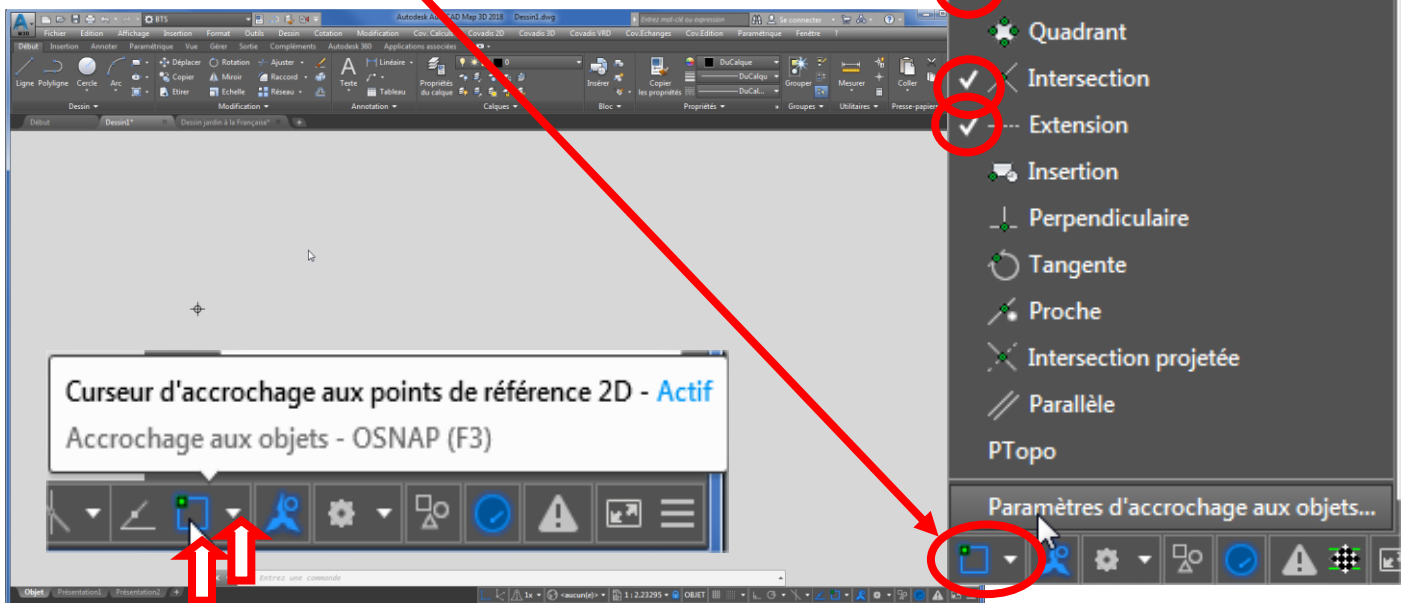


- ⇒ Cliquer sur le point n°1, avec la souris
- ⇒ Appuyer sur entrée : ↵

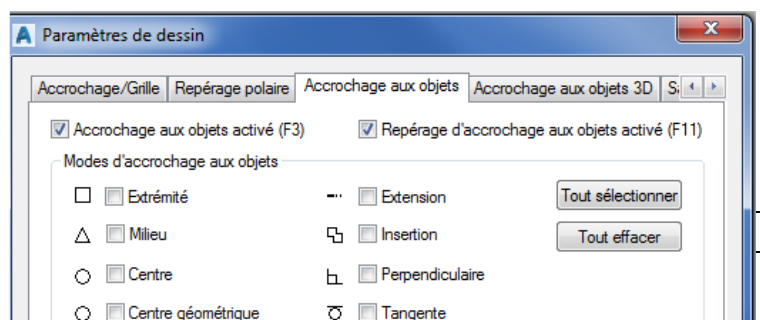


liste ↵

I- ACTIVER (F3) ET PARAMETRER L'ACCROCHE OBJET

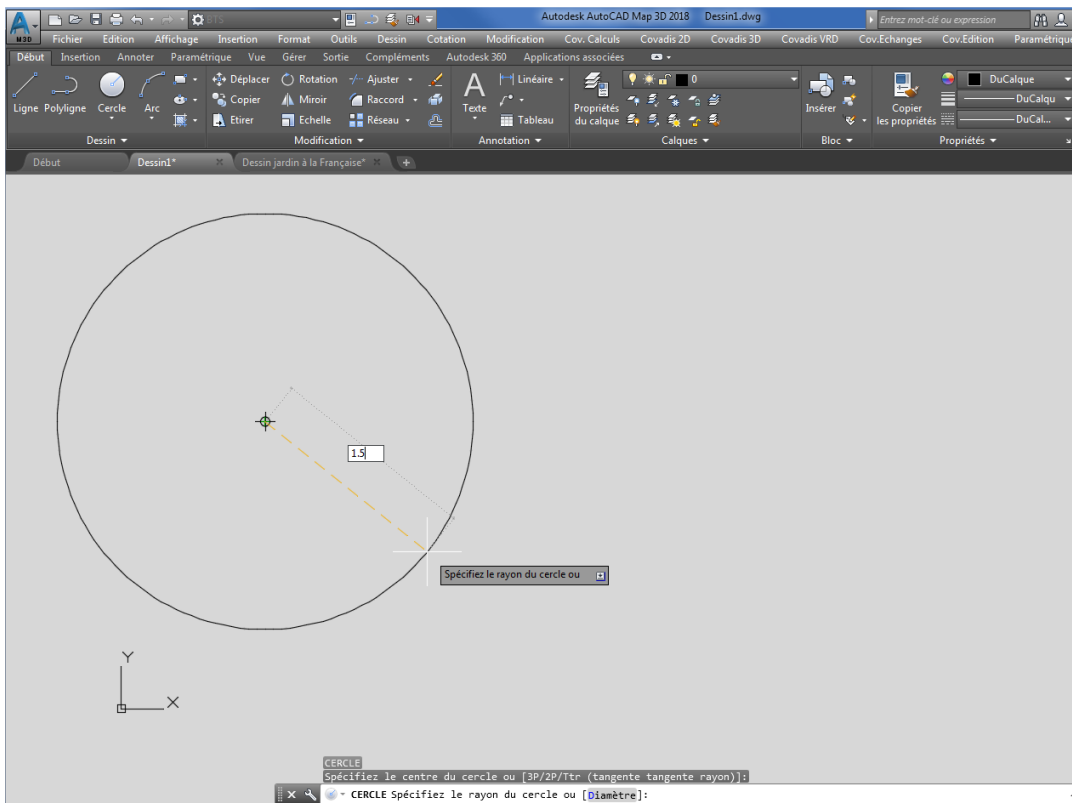


- ⇒ Cliquer sur l'icône accroche objet pour l'allumer => couleur bleu
- ⇒ Cliquer sur le triangle blanc, situé à droite de l'icône, pour ouvrir une première boîte de dialogue
- ⇒ Cliquer sur « Paramètres d'accrochage aux objets... » pour ouvrir une seconde boîte de dialogue





J- TRACER DES CERCLES

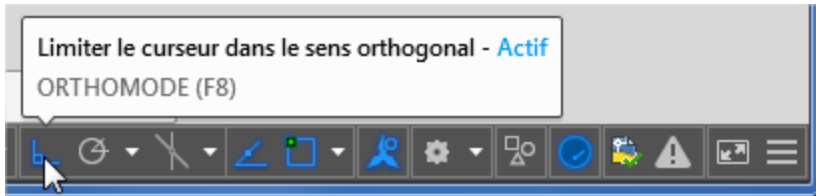


Lisez et répondez aux instructions écrites dans la barre de commande

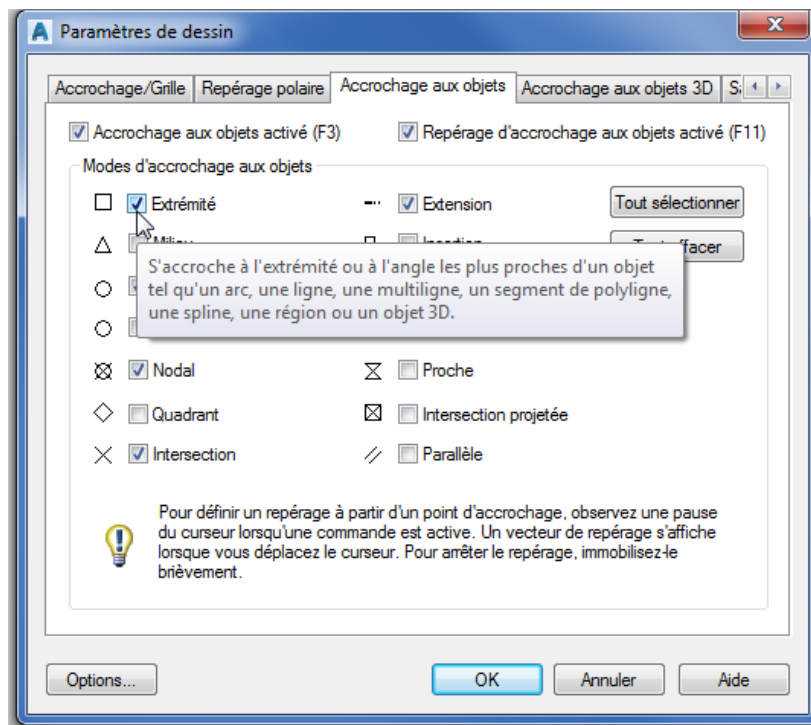
- ⇒ Placer le repère de la souris dans la barre de commande
- ⇒ Ecrire avec le clavier les lettres « c » du mot cercle dans la barre de commande
- ⇒ Spécifiez le centre du cercle en cliquant sur le point (avec l'accroche objet activé)
- ⇒ Appuyer sur entrée : ↵
- ⇒ Spécifiez la mesure du rayon en rentrant au clavier la valeur de : 1.50 m
- ⇒ Appuyer sur entrée : ↵

K-ACTIVER LE MODE ORTHOGONAL

⇒ Appuyer sur la touche « F8 » du clavier

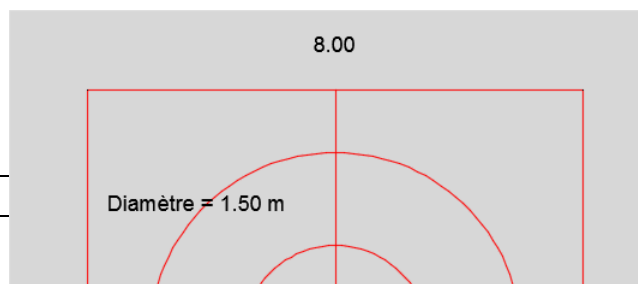
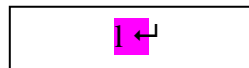


L- ACTIVER ET PARAMETRER L'ACCROCHE OBJET EN MODE D'ACCROCHAGE NODAL ET EXTREMITE



M-TRACER LES LIGNES

- ⇒ Placer le repère de la souris dans la barre de commande
- ⇒ Ecrire avec le clavier les lettres « l » du mot ligne dans la barre de commande
- ⇒ Appuyer sur entrée : ↵
- ⇒ Relier, avec la souris, les points par des lignes



N- CREER ET GERER DES CALQUES

- ⇒ Créer 2 calques :
 - Axe (trait rouge, continu)
 - Existant (trait noir, continu)
- ⇒ Placer les dessins dans le calque approprié :
 - les haies en noir dans le calque « *Existant* »,
 - Les traits d'axes en rouge dans le calque « *Axe* », ...
- ⇒ Geler le calque Axe
- ⇒

