

Atelier 1 : D.A.O.

Département Aménagement du Territoire

Master 1 VILLE

T.P. 5

GEOREFERENCEMENT D'UN PLAN OU
CARTE DANS AUTOCAD

Enseignant : SEBHI Salim

GEOREFERENCEMENT D'UN PLAN OU CARTE SCANNES

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Dessin Cotation Modification Cov. Calculs Covadis 2D Covadis 3D Covadis VRD Cov.Echanges
Cov.Edition Fenêtre ?

Standard ISO-25 Standard

AutoCAD classique 0 DuCalque DuCalque DuCalque ParCouleur

Utilisation de la commande **ALIGN**

**ALIGN = Déplacer + Rotation +
Mise à l'Echelle (si nécessaire)**

Objet Présentation1 Présentation2

Commande : 276.4513, 1979.4803, 0.0000 RESOL GRILLE ORTHO POLAIRE ACCROBJ REPEROBJ SCUD DYN EL OBJET

16:21

La commande Align

La commande **Align** demande 3 paire de points dans le but d'aligner des objets en 3D.

Quand on travaille en 2D, on donne:

- le 1er point de départ, et le point d'arrivée correspondant
- le 2nd point de départ, et le point d'arrivée correspondant
- quand il demande le 3e point de départ, on appuie sur Entrée pour accepter l'option par défaut (Continuer)
- on répond Oui ou Non quand il demande si on veut faire une mise à l'échelle.

Configurer les unités de mesure

Avant de commencer les modifications, n'oubliez pas de configurer les unités de mesure d'Autocad comme le montre l'illustration ci-jointe

En mètre pour les dessins d'aménagement urbain

Unités de dessin ? X

Longueur
Type: Décimal
Précision: 0.0000

Angle
Type: Degrés décimaux
Précision: 0.00
 Sens horaire

Echelle d'insertion
Unités de mise à l'échelle du contenu inséré: Mètres

Exemple
1.5,2.0039,0
3<45,0

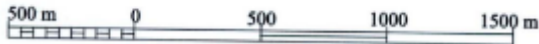
OK Annuler Direction... Aide

Carte topographique DREAN 1_2 Image Raster

Levé photogrammétrique issu de la prise de vue aérienne année 2005
Dressé et publié par l'Institut National de Cartographie et de Télédétection
Complété sur le terrain en 2008
Projection U.T.M
Système: Nord Sahara 1959 ellipse de CLARKE 1880
Découpage géographique
L'équidistance des courbes est de 10 mètres
Les amorces en noir correspondent au quadrillage kilométrique
U.T.M fuseau 32

ECHELLE 1:25 000

1cm = 250 m



CARTE D'ALGERIE
ECHELLE 1:25 000

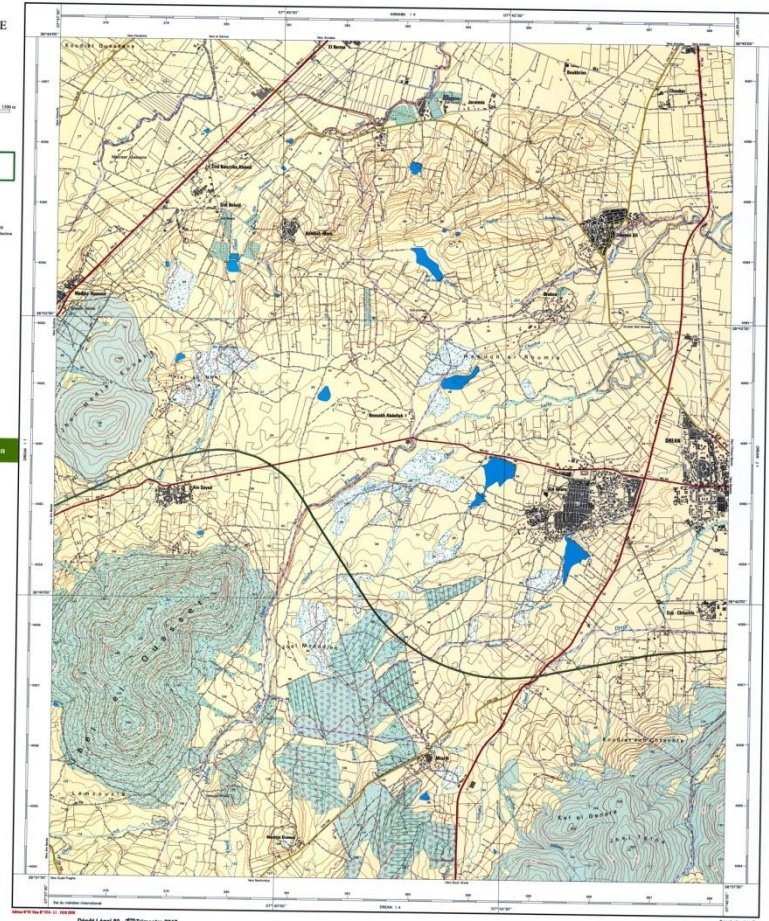
DREAN 1_2

NJ-32-II-4 1.2

INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE ET DE TÉLÉDETECTION

LEGENDE

SYMBÔLE	DESCRIPTION
[Symbol]	Contour de 10 mètres
[Symbol]	Contour de 20 mètres
[Symbol]	Contour de 30 mètres
[Symbol]	Contour de 40 mètres
[Symbol]	Contour de 50 mètres
[Symbol]	Contour de 60 mètres
[Symbol]	Contour de 70 mètres
[Symbol]	Contour de 80 mètres
[Symbol]	Contour de 90 mètres
[Symbol]	Contour de 100 mètres
[Symbol]	Contour de 110 mètres
[Symbol]	Contour de 120 mètres
[Symbol]	Contour de 130 mètres
[Symbol]	Contour de 140 mètres
[Symbol]	Contour de 150 mètres
[Symbol]	Contour de 160 mètres
[Symbol]	Contour de 170 mètres
[Symbol]	Contour de 180 mètres
[Symbol]	Contour de 190 mètres
[Symbol]	Contour de 200 mètres
[Symbol]	Contour de 210 mètres
[Symbol]	Contour de 220 mètres
[Symbol]	Contour de 230 mètres
[Symbol]	Contour de 240 mètres
[Symbol]	Contour de 250 mètres
[Symbol]	Contour de 260 mètres
[Symbol]	Contour de 270 mètres
[Symbol]	Contour de 280 mètres
[Symbol]	Contour de 290 mètres
[Symbol]	Contour de 300 mètres
[Symbol]	Contour de 310 mètres
[Symbol]	Contour de 320 mètres
[Symbol]	Contour de 330 mètres
[Symbol]	Contour de 340 mètres
[Symbol]	Contour de 350 mètres
[Symbol]	Contour de 360 mètres
[Symbol]	Contour de 370 mètres
[Symbol]	Contour de 380 mètres
[Symbol]	Contour de 390 mètres
[Symbol]	Contour de 400 mètres
[Symbol]	Contour de 410 mètres
[Symbol]	Contour de 420 mètres
[Symbol]	Contour de 430 mètres
[Symbol]	Contour de 440 mètres
[Symbol]	Contour de 450 mètres
[Symbol]	Contour de 460 mètres
[Symbol]	Contour de 470 mètres
[Symbol]	Contour de 480 mètres
[Symbol]	Contour de 490 mètres
[Symbol]	Contour de 500 mètres
[Symbol]	Contour de 510 mètres
[Symbol]	Contour de 520 mètres
[Symbol]	Contour de 530 mètres
[Symbol]	Contour de 540 mètres
[Symbol]	Contour de 550 mètres
[Symbol]	Contour de 560 mètres
[Symbol]	Contour de 570 mètres
[Symbol]	Contour de 580 mètres
[Symbol]	Contour de 590 mètres
[Symbol]	Contour de 600 mètres
[Symbol]	Contour de 610 mètres
[Symbol]	Contour de 620 mètres
[Symbol]	Contour de 630 mètres
[Symbol]	Contour de 640 mètres
[Symbol]	Contour de 650 mètres
[Symbol]	Contour de 660 mètres
[Symbol]	Contour de 670 mètres
[Symbol]	Contour de 680 mètres
[Symbol]	Contour de 690 mètres
[Symbol]	Contour de 700 mètres
[Symbol]	Contour de 710 mètres
[Symbol]	Contour de 720 mètres
[Symbol]	Contour de 730 mètres
[Symbol]	Contour de 740 mètres
[Symbol]	Contour de 750 mètres
[Symbol]	Contour de 760 mètres
[Symbol]	Contour de 770 mètres
[Symbol]	Contour de 780 mètres
[Symbol]	Contour de 790 mètres
[Symbol]	Contour de 800 mètres
[Symbol]	Contour de 810 mètres
[Symbol]	Contour de 820 mètres
[Symbol]	Contour de 830 mètres
[Symbol]	Contour de 840 mètres
[Symbol]	Contour de 850 mètres
[Symbol]	Contour de 860 mètres
[Symbol]	Contour de 870 mètres
[Symbol]	Contour de 880 mètres
[Symbol]	Contour de 890 mètres
[Symbol]	Contour de 900 mètres
[Symbol]	Contour de 910 mètres
[Symbol]	Contour de 920 mètres
[Symbol]	Contour de 930 mètres
[Symbol]	Contour de 940 mètres
[Symbol]	Contour de 950 mètres
[Symbol]	Contour de 960 mètres
[Symbol]	Contour de 970 mètres
[Symbol]	Contour de 980 mètres
[Symbol]	Contour de 990 mètres
[Symbol]	Contour de 1000 mètres



Cette carte scannée servira
comme exemple pratique
pour l'opération
géoréférencement (fichier
joint)

Coordonnées carte

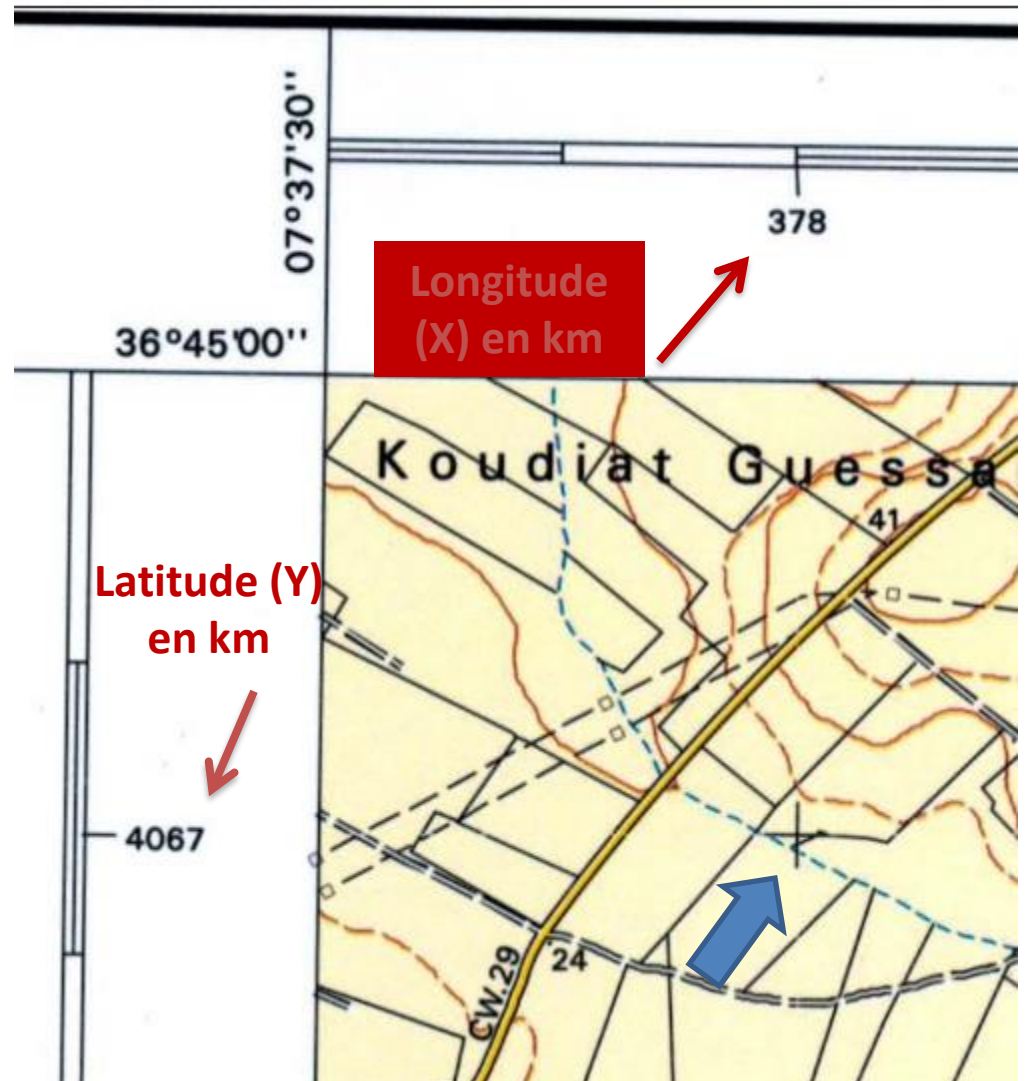
X = 378 000 mètres

خطوط الطول

Y = 4 067 000 mètres

خطوط العرض

UTM 32 WGS 84

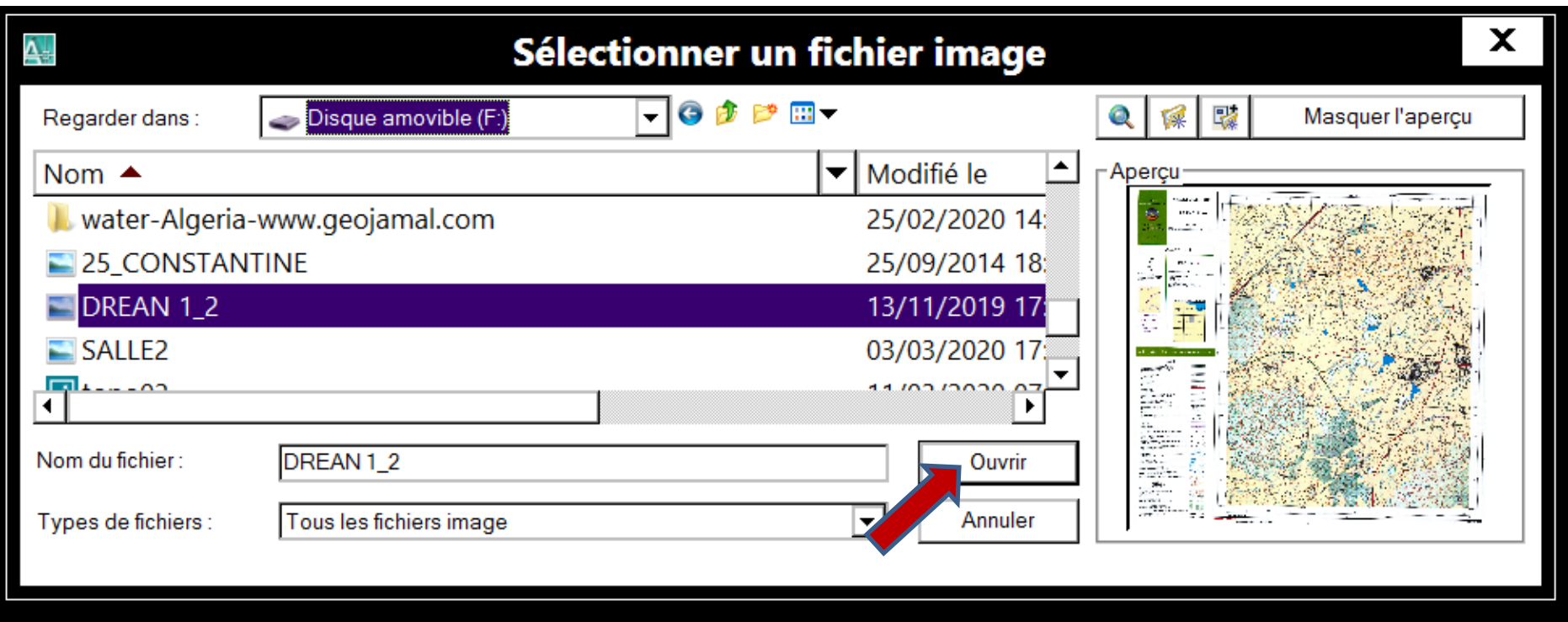


1ere ETAPE

INSERTION DU FICHER RASTER
DANS AUTOCAD

INSERTION DE LA CARTE RASTER

MENU : insertion/ Référence d'image Raster



Configurer l'insertion du Raster

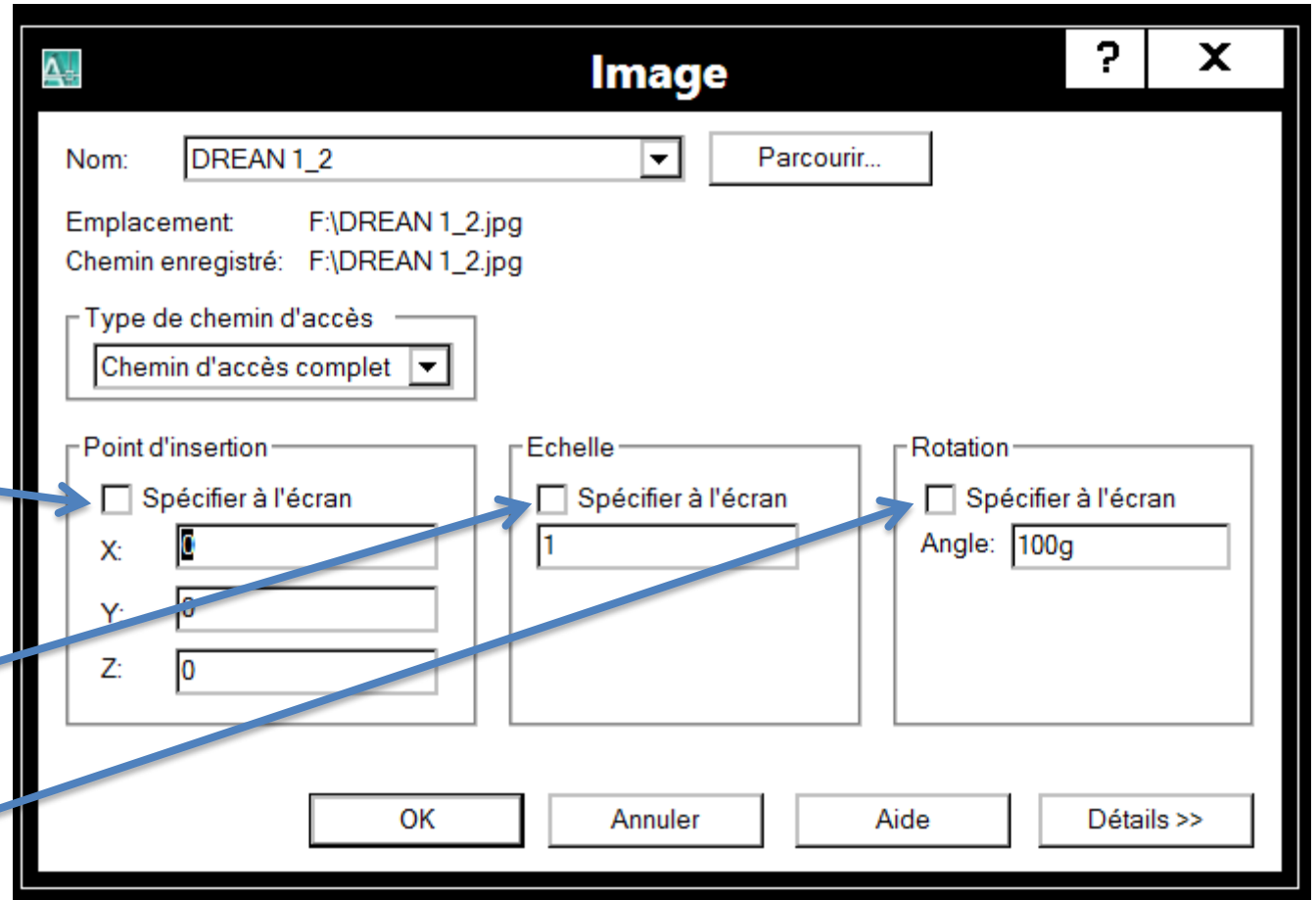
Décocher

Spécifier à l'écran

• Point d'insertion

• Echelle

• Rotation



Menu : AFFICHAGE / ZOOM / ETENDU

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Dessin Cotation Modification Cov. Calculs Covadis 2D Covadis 3D Covadis VRD Cov.Echanges
Cov.Edition Fenêtre ?

The screenshot displays the AutoCAD software interface. The main window shows a topographic map of Algeria with a grid overlay. The 'Affichage' (View) menu is open, showing the 'Zoom' (Zoom) sub-menu. The 'Etendu' (Extend) option is highlighted. The interface includes a menu bar at the top, a toolbar with various icons, and a status bar at the bottom. The status bar shows the current object is 'Présentation1'.

Affichage Insertion Format Outils Dessin Cotation Modification Fenêtre

- Redessiner
- Régénérer
- Régénérer tout
- Zoom**
 - Temps réel
 - Précédent
 - Enêtre
 - Dynamique
 - Echelle
 - Centre
 - Objet
 - Avant
 - Arrière
 - Tout
 - Etendu**
- Panoramique
- Orbite
- Caméra
- Navigation et mouvement
- Vue aérienne
- Effacer écran CTRL+0
- Fenêtres
 - Vues existantes...
 - Point de vue 3D
 - Créer une caméra
- Masquer
- Styles visuels
- Rendu
- Animation de la trajectoire du mouvement...
- Affichage
- Barres d'outils...

Objet Présentation1 Présentation2

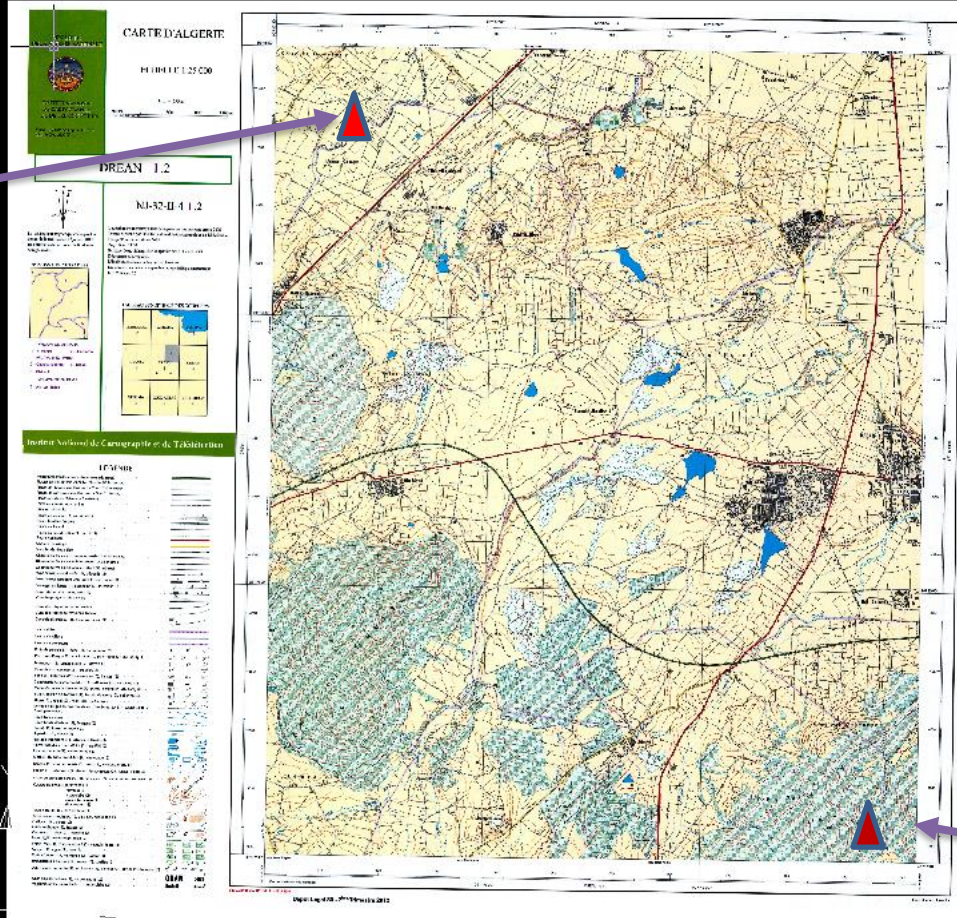
Centre de communication
La méthode la plus simple pour bénéficier d'un logiciel toujours à jour.

CHOISIR 2 POINTS DE CONTROLE

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Dessin Cotation Modification Cov. Calculs Covadis 2D Covadis 3D Covadis VRD Cov.Echanges
Cov.Edition Fenêtre ?

Standard ISO-25 Standard
AutoCAD classique 0 DuCalque DuCalque DuCalque ParCouleur

Point de
contrôle 1



Point de
contrôle 2

Objet Présentation1 Présentation2

Centre de communication

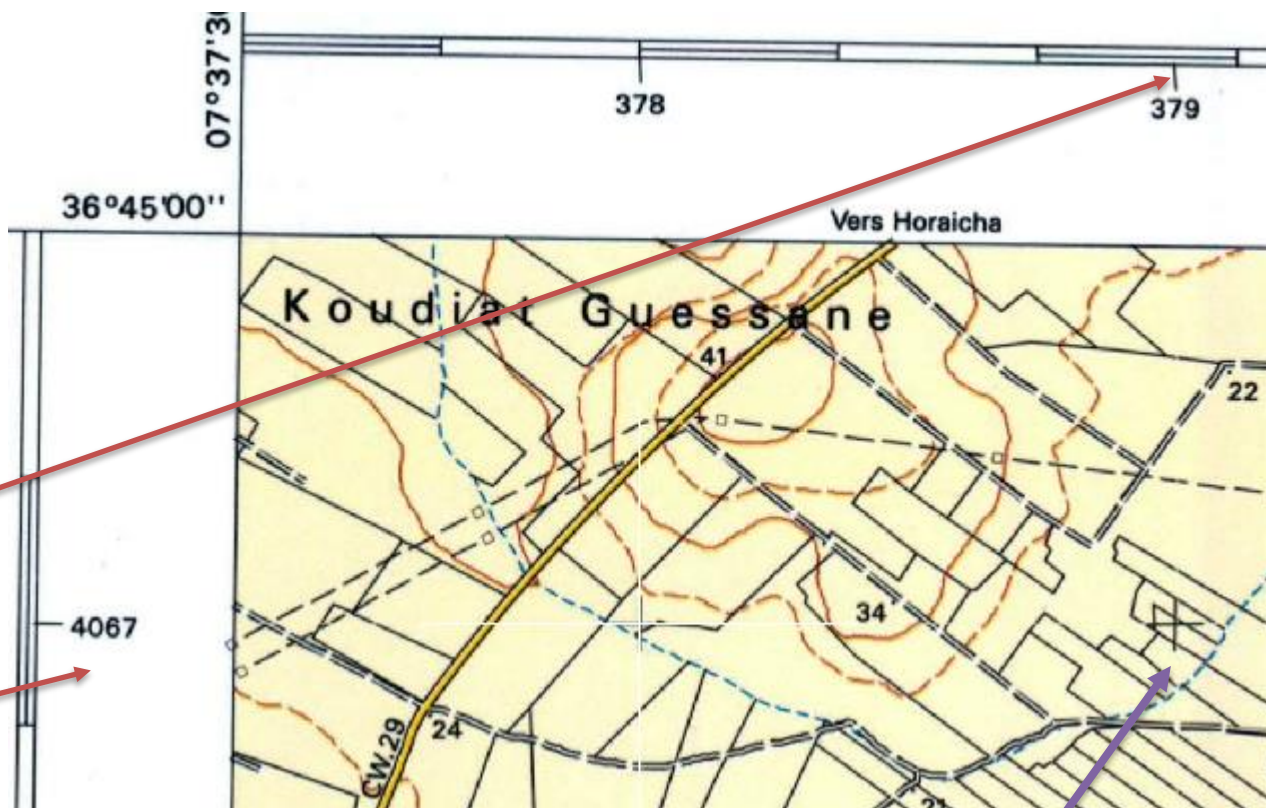
La méthode la plus simple pour bénéficier d'un logiciel toujours à jour.

Choisir 1 er point de contrôle

Coordonnées
sur la carte du
1^{er} point de
contrôle en
mètres

X = 379 000

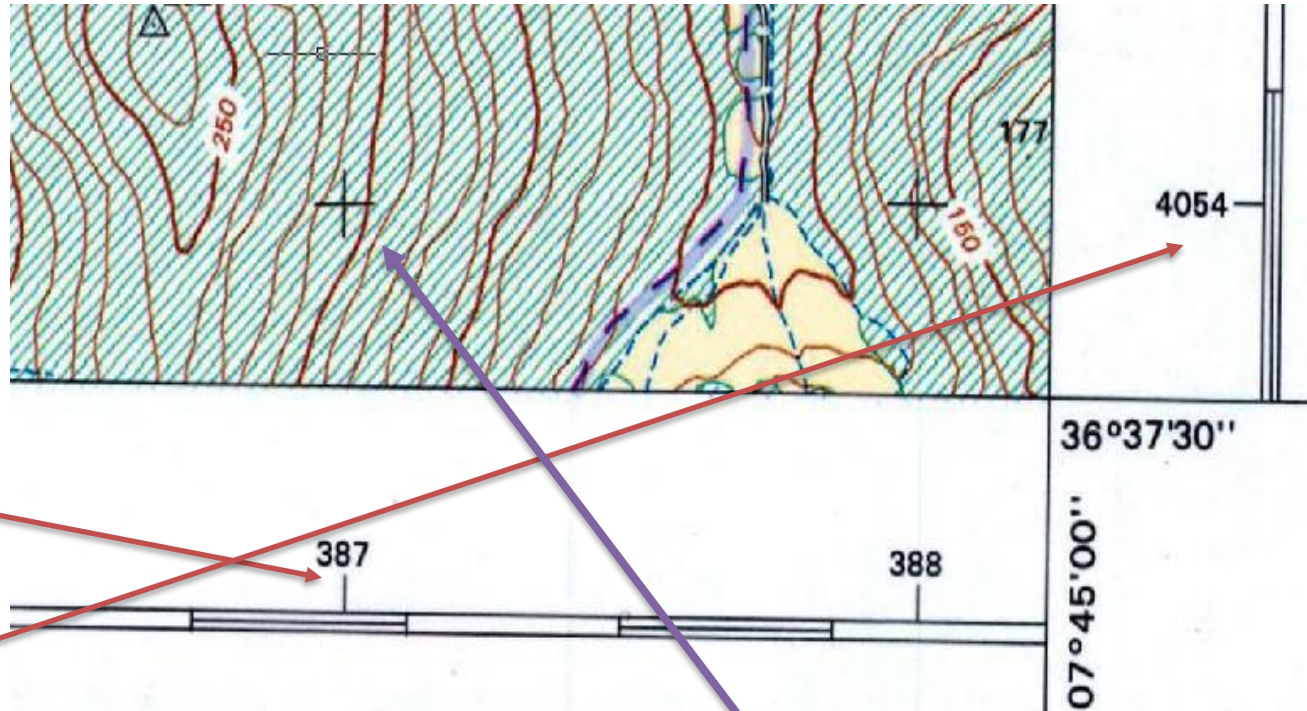
Y = 4 067 000



POINT DE CONTRÔLE 1

Choisir 2eme point de contrôle

Coordonnées
sur la carte du
2eme point de
contrôle en
mètres



X = 387 000

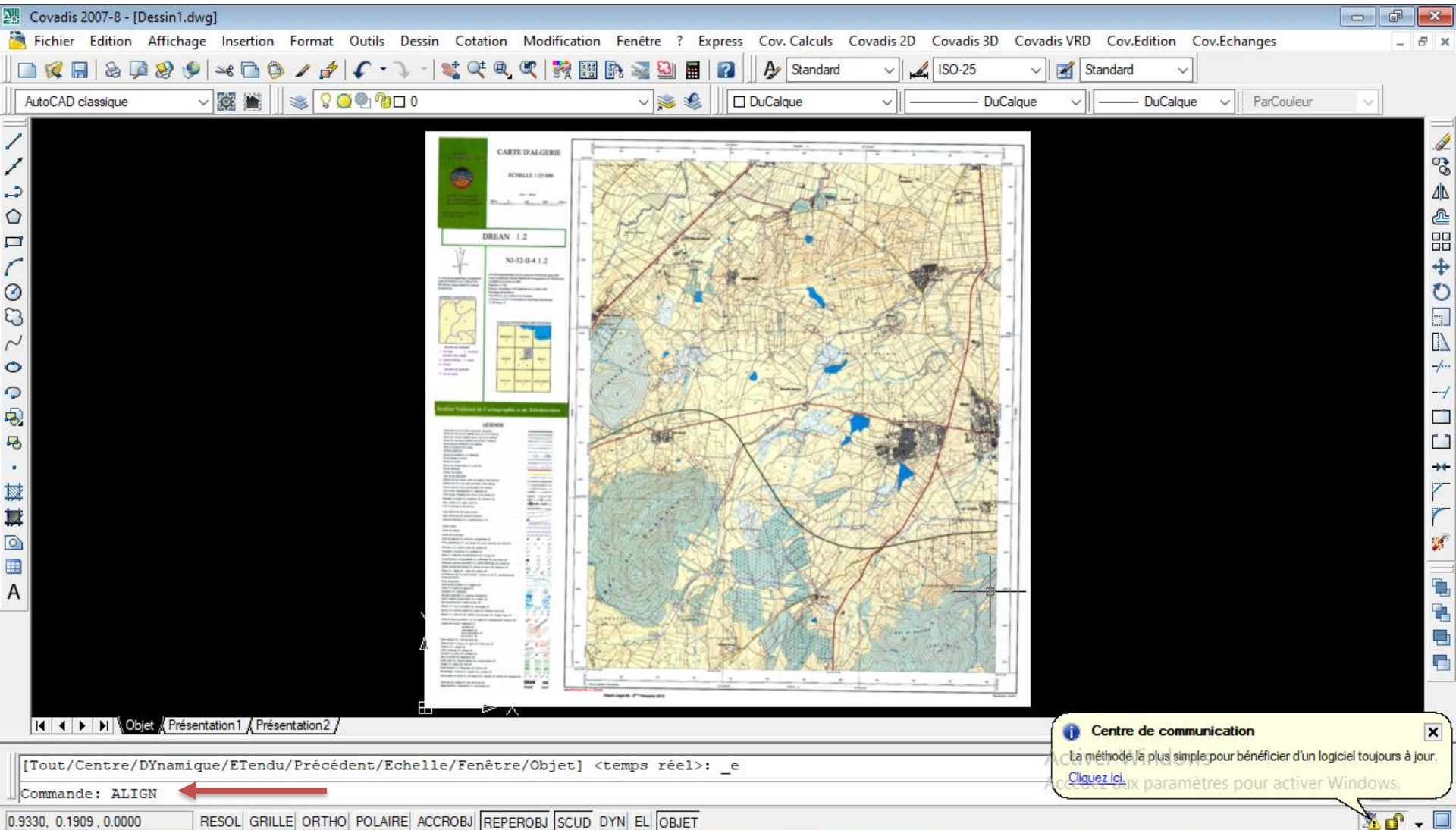
Y= 4 067 000

POINT DE CONTRÔLE 2

2eme ETAPE

GEOREFERENCER LA CARTE

Taper la commande ALIGN



choix des objets à aligner

The screenshot displays the Covadis 2007-8 software interface. The title bar reads "Covadis 2007-8 - [Dessin1.dwg]". The menu bar includes "Fichier", "Edition", "Affichage", "Insertion", "Format", "Outils", "Dessin", "Cotation", "Modification", "Fenêtre", "?", "Express", "Cov. Calculs", "Covadis 2D", "Covadis 3D", "Covadis VRD", "Cov.Edition", and "Cov.Echanges". The toolbar shows various drawing and editing tools. The main workspace contains a map titled "CARTE D'ALGERIE" with a scale of 1:20,000. The map is surrounded by a dashed selection box. A blue arrow points from the text "Sélectionner l'image en cliquant sur les bords" to the selection box. A red arrow points from the text "Résultat : 1 trouvé dans la ligne de commande" to the command line. The command line shows "Choix des objets: 1 trouvé(s)" and "Choix des objets:". The status bar at the bottom includes coordinates "-0.1569, 0.6020, 0.0000" and various drawing modes like "RESOL", "GRILLE", "ORTHO", "POLAIRE", "ACCROBJ", "REPEROBJ", "SCUD", "DYN", "EL", and "OBJET". A "Centre de communication" pop-up is visible in the bottom right corner.

Sélectionner l'image en cliquant sur les bords

Résultat : 1 trouvé dans la ligne de commande

Choix des objets: 1 trouvé(s)
Choix des objets:

Centre de communication
La méthode la plus simple pour bénéficier d'un logiciel toujours à jour.
[Cliquez ici](#)
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

A la fin, Appuyer sur ENTREE

Spécifier le 1^{er} point source

Cliquer sur le centre du croisillon sur l'image en l'agrandissant le plus possible

Centre de communication
La méthode la plus simple pour bénéficier d'un logiciel toujours à jour.
[Cliquez ici](#) pour accéder aux paramètres pour activer Windows.

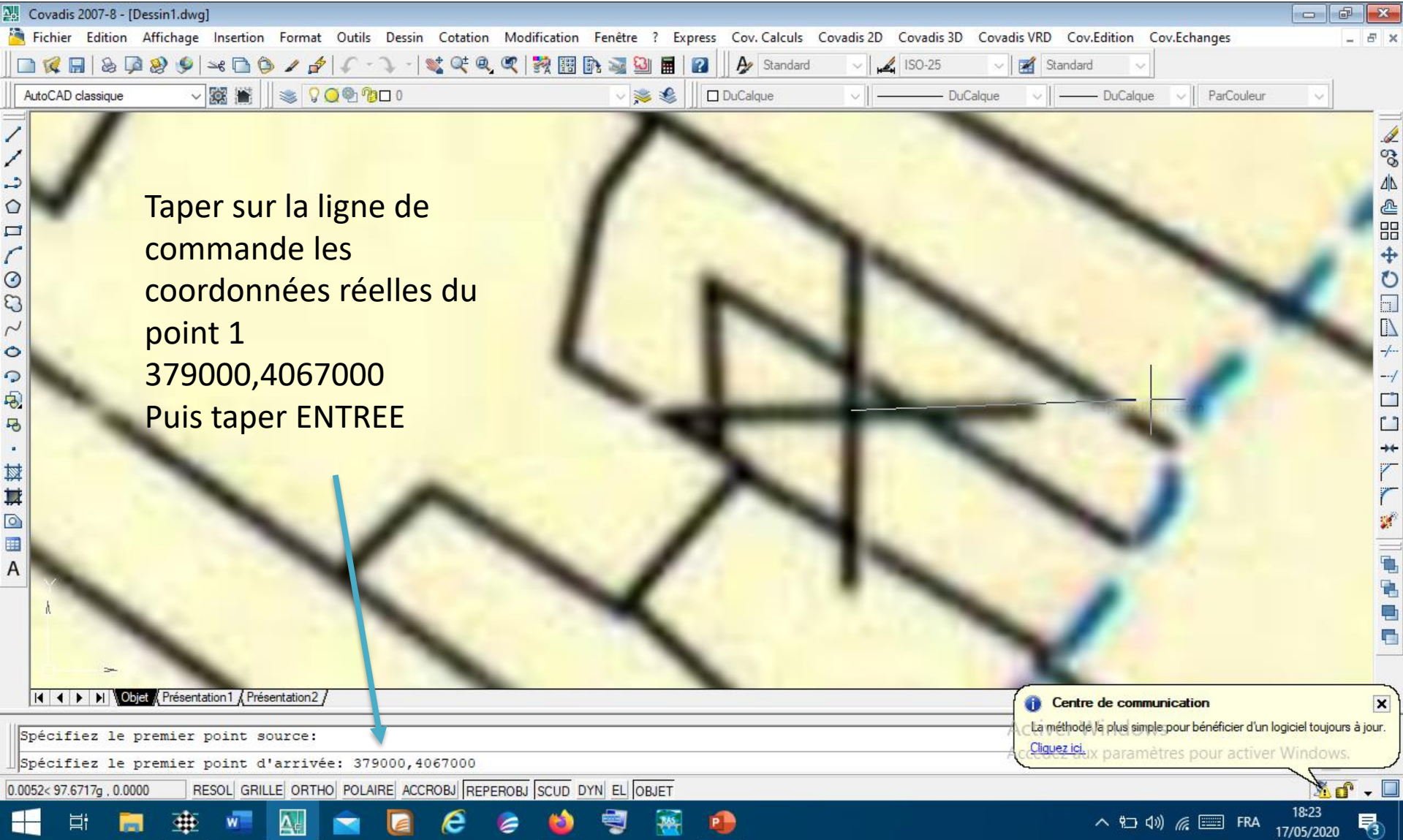
Choix des objets:
Spécifiez le premier point source:

0.3781, 0.8597, 0.0000 RESOL GRILLE ORTHO POLAIRE ACCROBJ REPEROBJ SCUD DYN EL OBJET

Windows taskbar: 18:14 17/05/2020

The screenshot shows the AutoCAD interface with a technical drawing of a mechanical part. A text instruction in French is overlaid on the drawing, pointing to a specific feature. A 'Centre de communication' (Communication Center) pop-up is visible in the bottom right corner. The command line at the bottom shows the current coordinates and active tools.

Spécifier le 1^{er} point d'arrivée



The screenshot shows the AutoCAD 2007-8 interface with a drawing of a maze. The command line at the bottom displays the following text:

```
Spécifiez le premier point source:  
Spécifiez le premier point d'arrivée: 379000,4067000
```

A blue arrow points from the text instructions to the command line. The text instructions are:

Taper sur la ligne de commande les coordonnées réelles du point 1
379000,4067000
Puis taper ENTREE

The interface also shows the menu bar, toolbars, and a status bar at the bottom with the text: 0.0052< 97.6717g . 0.0000 RESOL GRILLE ORTHO POLAIRE ACCROBJ REPEROBJ SCUD DYN EL OBJET. A Windows taskbar is visible at the bottom with the date 17/05/2020 and time 18:23.

Point de contrôle 2

- Répéter la même opération lorsque la ligne de commande vous demande de spécifier les points source et d'arrivée des points de contrôle 2

Ligne de commande

- Spécifiez le troisième point source ou <continuer>: **Entrée**

On ne spécifie un 3eme point que si on travaille en 3D

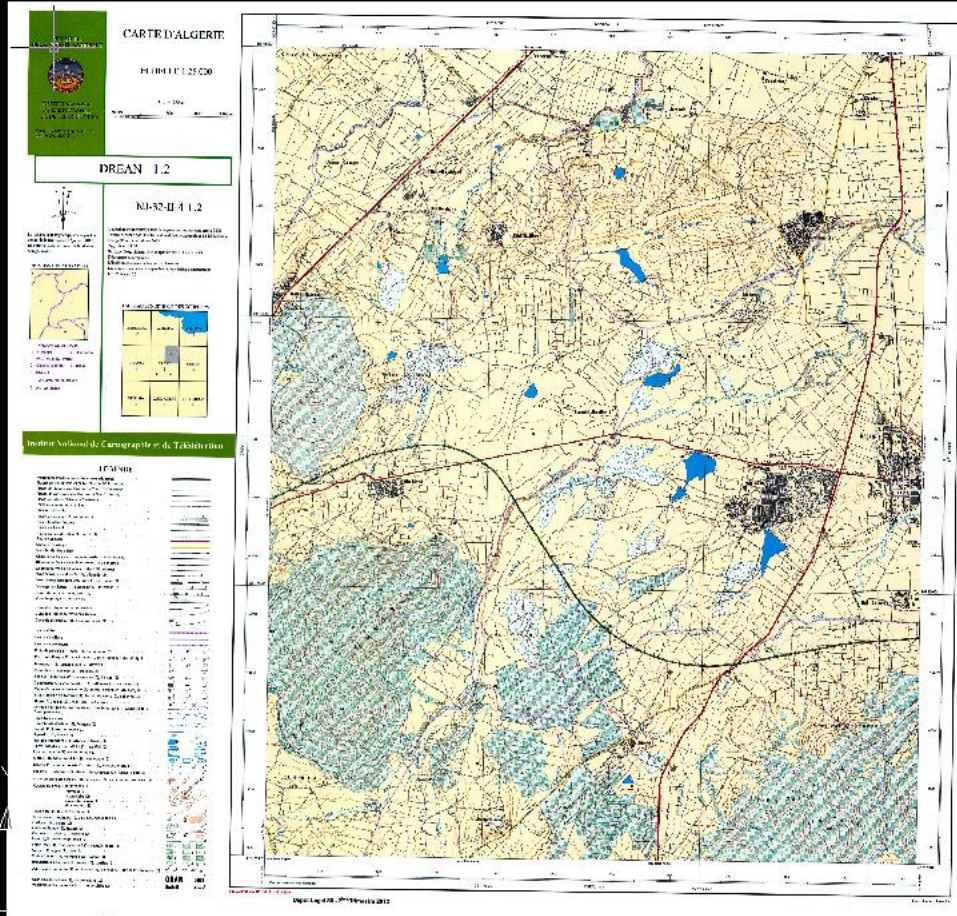
Mettre les objets à l'échelle des points d'alignement ? [Oui/Non] <N>: **O**

Le Raster est géoréférencé

Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Dessin Cotation Modification Cov. Calculs Covadis 2D Covadis 3D Covadis VRD Cov.Echanges
Cov.Edition Fenêtre ?



Si la carte n'apparaît pas, faites un affichage zoom étendu



Vérifier que les points sur la carte sont les mêmes que ce que 'indique autocad

Objet Présentation1 Présentation2

Centre de communication

La méthode la plus simple pour bénéficier d'un logiciel toujours à jour.

La commande ALIGN

AUTRES UTILISATIONS

- A quoi sert-elle? : **Permet d'aligner des objets l'un par rapport à l'autre**
- Accès à la commande:
 - menu : Modification,
Operation3D, Align.
 - raccourcis clavier : ALIGN

aligner des objets l'un par rapport à l'autre

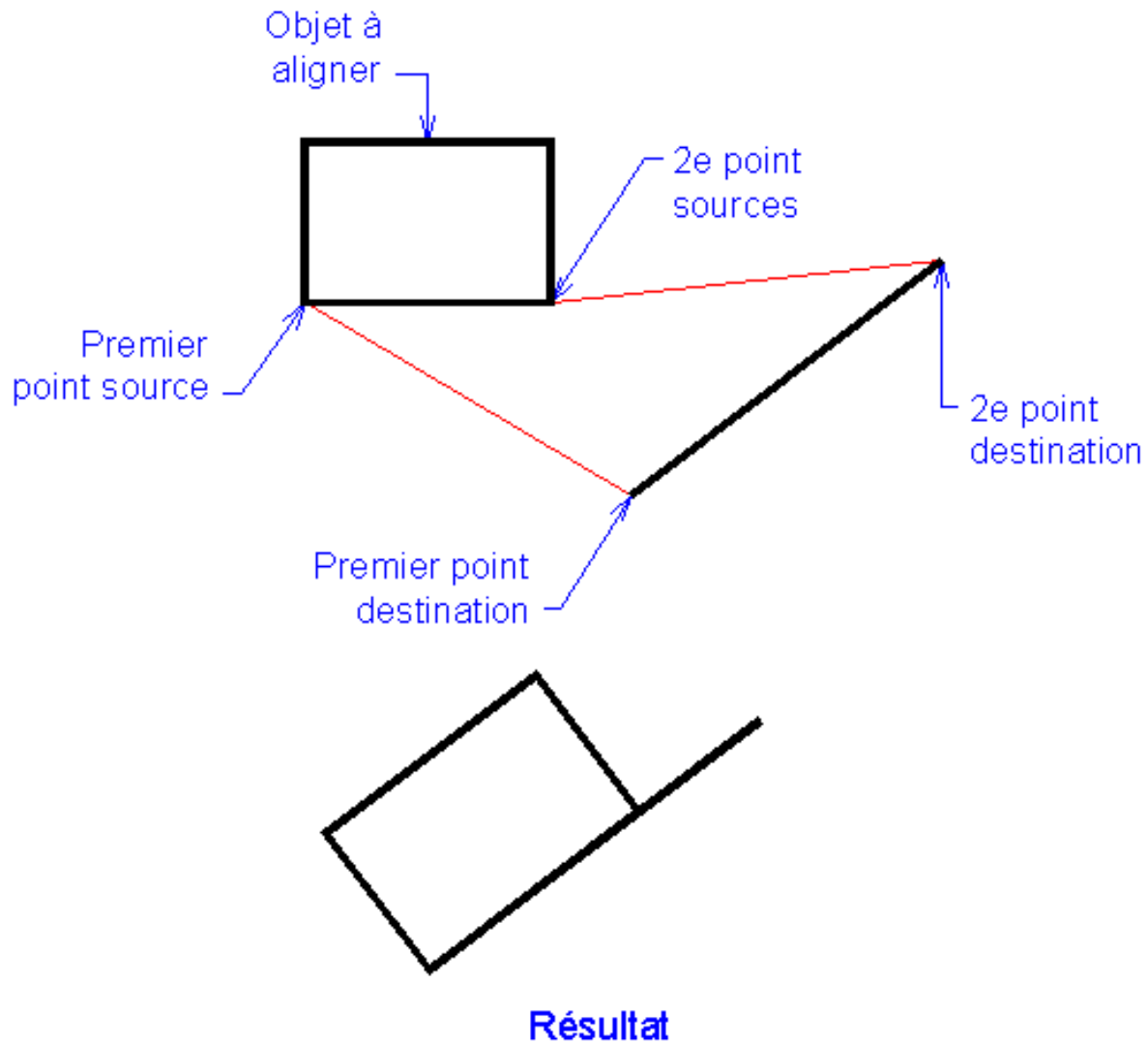
Après avoir sélectionné les objets que l'on veut aligner, on doit spécifier un premier point de référence pour l'alignement.

Ce point servira également de point de positionnement. On le sélectionne sur les objets que l'on veut alignés et en suite sur l'objet qui nous sert de référence.

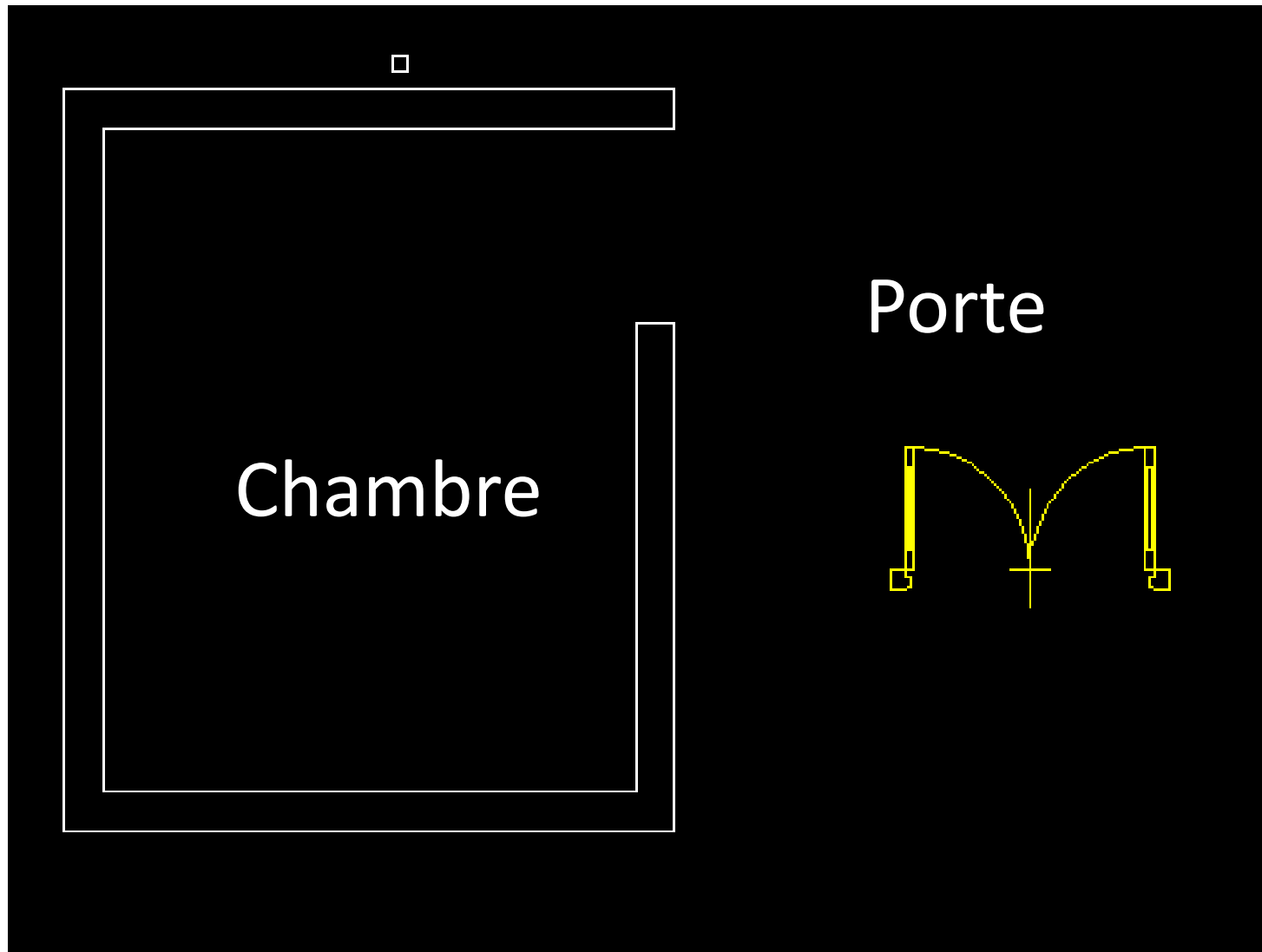
On sélectionne par la suite le deuxième point en utilisant la même méthode.

Celui-ci sert à aligner les objets sélectionnés par rapport à l'objet de référence. Pour le troisième point on ne donne aucune valeur (seulement utiliser en mode 3d).

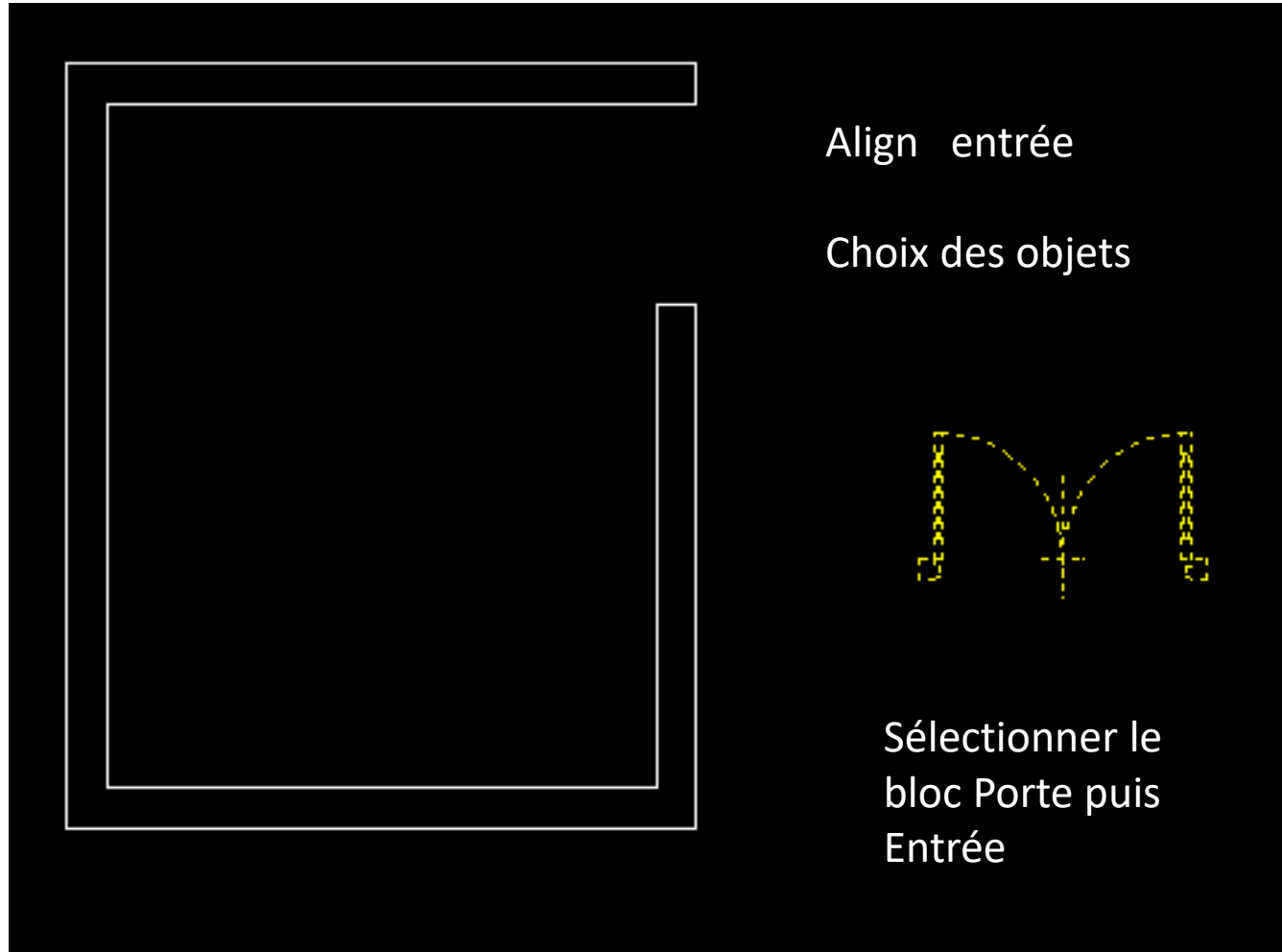
Exemple



Exemple



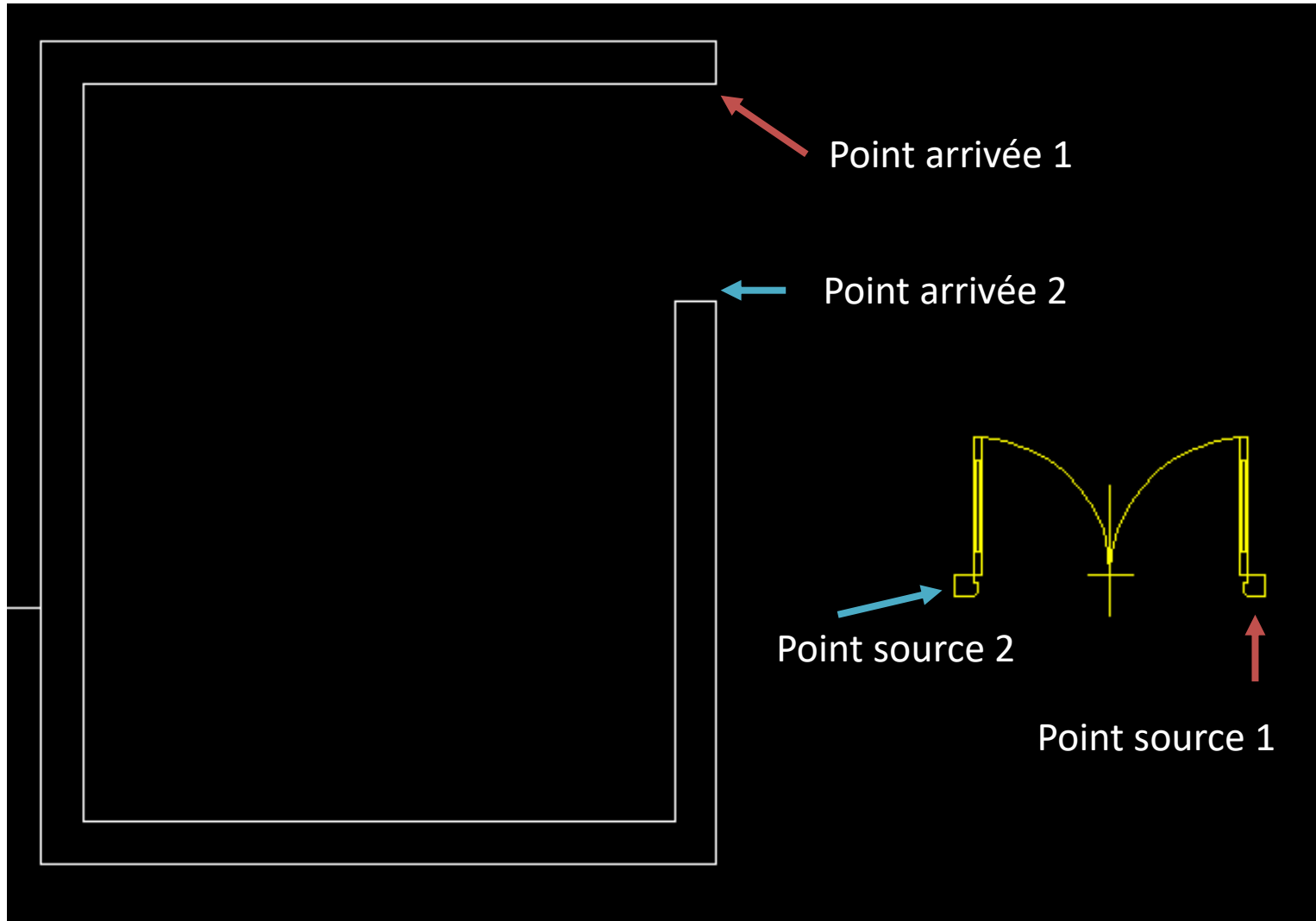
Commande ALIGN



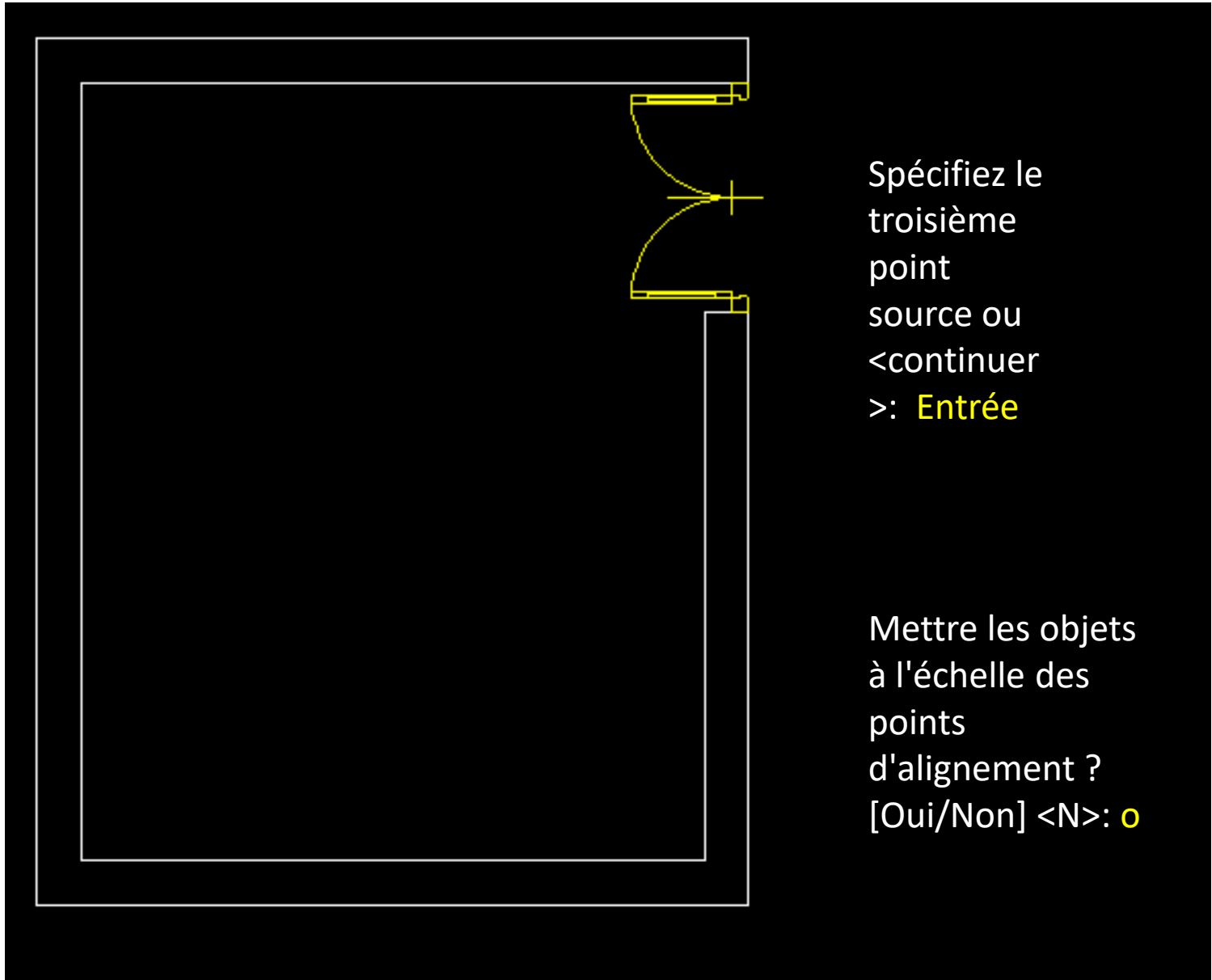
Choix des objets: 1 trouvé(s)

Choix des objets:

Spécifier 2 points source et arrivée



RESULTAT



Spécifiez le
troisième
point
source ou
<continuer
>: **Entrée**

Mettre les objets
à l'échelle des
points
d'alignement ?
[Oui/Non] <N>: **o**