

# TopoLisp®

## Plan d'intérieur

(Loi CARREZ INCLUSE)



**VERSION 2 –  
Pour AutoCAD® versions 2000-2002**

**MANUEL d'UTILISATION**

# **TABLE des MATIERES**

|                          |                                            |         |
|--------------------------|--------------------------------------------|---------|
| <b><u>CHAPITRE 1</u></b> | <b>INTRODUCTION</b>                        | Page 2  |
|                          | HISTORIQUE                                 |         |
|                          | DESCRIPTION du PROGRAMME                   |         |
|                          | TERMINOLOGIE                               |         |
|                          | MENU CARREZ                                |         |
|                          | MESSAGES d'ERREUR                          |         |
|                          | COMMANDES et TACHES GÉRÉES AUTOMATIQUEMENT | Page 3  |
|                          | <u>DEROULEMENT du PROGRAMME</u>            |         |
|                          | AVANTAGES                                  | Page 4  |
|                          | FORMATION                                  |         |
| <b><u>CHAPITRE 2</u></b> | <b>GENERALITES</b>                         | Page 5  |
|                          | CONSEILS avant DEMARRAGE                   |         |
|                          | POINTAGES-ENTREE des DONNEES               |         |
|                          | ACCROBJET-ZOOMS                            |         |
|                          | CADRE et FORMATS A4                        | Page 6  |
|                          | NATURE d'un MODULE                         |         |
|                          | TRAITEMENT des MODULES                     | Page 7  |
|                          | REPRISE-ABANDON d'un MODULE                |         |
|                          | FIN de SESSION                             |         |
|                          | QUITTER le DESSIN                          |         |
| <b><u>CHAPITRE 3</u></b> | <b>CONSTRUCTIONS</b>                       | Page 8  |
|                          | CHOIX du PROJET                            |         |
|                          | CREATION d'un MODULE                       | Page 9  |
|                          | POINT de DEPART d'un MODULE                |         |
|                          | LANCEMENT d'un VECTEUR                     | Page 11 |
|                          | LANCEMENT d'un ARC                         | Page 19 |
|                          | PORTES                                     | Page 23 |
|                          | FENETRES                                   | Page 26 |
|                          | POINT PÉRIMÉTRAL                           | Page 27 |
|                          | LIGNES H180                                | Page 27 |
|                          | OUVERTURES MURS                            | Page 30 |
|                          | TITRE                                      | Page 31 |
|                          | MODULE EXTÉRIEUR                           | Page 33 |
|                          | TABEAU des SUPERFICIES                     | Page 34 |
| <b><u>CHAPITRE 4</u></b> | <b>MODIFICATIONS</b>                       | Page 35 |
|                          | AJOUT de CONSTRUCTIONS                     |         |
|                          | ELIMINATION des PETITES COTES              |         |
|                          | REDEFINITION des TEXTES                    |         |
|                          | INCIDENTS-TOUCHE ESCAPE                    | Page 36 |
| <b><u>CHAPITRE 5</u></b> | <b>CONCLUSION</b>                          | Page 37 |
|                          | BILAN                                      |         |
|                          | VERSIONS ULTERIEURES                       |         |
|                          | REFLEXIONS PRAGMATIQUES                    |         |
| <b><u>CHAPITRE 6</u></b> | <b>TUTORIAL</b>                            | Page 38 |
|                          | TRAITEMENT d'un LOT exemple                |         |
| <b><u>ANNEXE</u></b>     |                                            | Page 76 |
|                          | LISTE des CALQUES                          |         |
|                          | METHODOLOGIE de LEVER                      | Page 77 |
|                          | ANALYSE du CROQUIS                         |         |
|                          | ANOMALIES constatées                       | Page 83 |
|                          | CROQUIS de Terrain du Tutorial             | Page 84 |

# **TOPOLISP PLAN d'INTERIEUR (LOI CARREZ INCLUSE)**

## **SOUS AUTOCAD R14/2000-2002**

### **CHAPITRE 1**

#### **INTRODUCTION**

##### **HISTORIQUE**

La Société SETAM INFORMATIQUE au service des Géomètres-Experts depuis plus de 25 ans à réalisé cet applicatif à la demande de certains d'entre eux. En effet ce nouveau "Marché LOI CARREZ" devait en principe être porteur, mais depuis mai 1997 une concurrence importante s'est développée et la nécessité d'automatiser le traitement avec les impératifs de PRODUCTIVITE-SECURITE-RENTABILITE est apparue.

Il a donc été décidé de développer un applicatif répondant à ces critères: "TOPOLISP-Loi Carrez Version 1" qui a été commercialisé en 1997.

La présente Version 2 s'intitule : "TOPOLISP PLAN d'INTERIEUR (Loi Carrez incluse)".

Plus puissante et de conception nouvelle elle permet de dessiner le plan d'intérieur d'un lot de copropriété ou de traiter simplement le lot en Loi Carrez sur un plan simplifié.

##### **DESCRIPTION du PROGRAMME**

Il fonctionne uniquement sous AUTOCAD R14/2000-2002.

Il ne peut fonctionner sous AUTOCAD-LT.

Il n'occupe que 642 Ko en mémoire RAM.

Il est entièrement protégé par CRYPTAGE du PROGRAMME-CODE d'ACCES SETAM et CLE(Dongle).

Une Base de Données en XDATA autorise les interruptions et reprises du programme.

##### **TERMINOLOGIE**

Chaque partie constitutive du LOT est désignée par le terme "MODULE".  
(Séjour, Cuisine, Placard, Wc etc.. sont des modules distincts).

##### **MENU CARREZ**

Le Menu CARREZ est chargé automatiquement au lancement d'autocad :

Il comporte les 3 sous-menus suivants : Aide-Projet-Programme.

D'autre part 3 Icones permettent d'accéder directement.

##### **MESSAGES d'ERREUR**

Nombreux, précis avec directives de correction dans cases d'alerte.

## **COMMANDES et TACHES GÉRÉES AUTOMATIQUEMENT**

SAUVEGARDE automatique dès la construction d'un module et la fin d'une phase importante.  
 ENREGISTREMENT SOUS dès le nom du dessin connu.  
 ACCROBJET pour tous les différents pointages.  
 ZOOMS adaptés aux différentes situations.  
 CENTRAGE du DESSIN dans sa partie de Cadre.  
 CADRE évolutif en fonction de la taille du Dessin.  
 TITRE (Cartouche) dans sa partie de cadre.  
 TABLEAU des SUPERFICIES PRIVATIVES (Mise en page dans sa partie de cadre).  
 COTATION (Les cotes inscrites sont celles du croquis).  
 DÉSIGNATION et NUMÉROTAGE des modules.  
 COMPENSATION des MODULES avant le calcul de leur superficie de base.  
 CONSTRUCTION d'OBJETS ISOLÉS intérieurs au module (Superficie déduite).  
 CONSTRUCTION des Lignes ou Cheminements H=1.80m (Superficie déduite).  
 CONSTRUCTION des OUVERTURES dans les Murs (Superficie déduite).  
 STATISTIQUES des écarts entre cotes réelles et cotes Autocad.  
 AFFICHAGE du TEMPS passé en fin de Dessin.

## **DEROULEMENT du PROGRAMME**

**Le Principe de Base est : < ON NE DESSINE PAS on REPOND à des QUESTIONS > !**

La construction des modules se fait sous forme de DIALOGUE.

L'utilisateur ne fait que répondre aux divers énoncés proposés en ligne de commande qui sont, après avoir défini le "PROJET" et lancé le "PROGRAMME", chronologiquement les suivants :

### ETAPE de DEPART

- 1 / Choix du nom du Dessin.
- 2 / Choix de l'échelle
- 3 / Choix du Mode Majuscules/Minuscules pour les désignations des modules.
- 4 / Construction du 1er module par lancement de vecteurs et d'arc.
- 5 / Construction semi-automatique, s'il y a lieu des Objets isolés, Lignes h=1.80m et fenêtres du module.
- 6 / Construction des modules suivants de la même façon.
- 7 / Choix de dessiner ou non les Modules Extérieurs.
- 8 / Choix de dessiner ou non les Portes (Semi-automatique)
- 9 / Choix de dessiner ou non les Ouvertures dans les murs (Semi-automatique)
- 10 / Les Statistiques apparaissent automatiquement en lignes de commande.
- 11 / Choix d'expurger ou non les cotations de petites taille.
- 12 / Affichage automatique du Cadre adapté à la taille du dessin.
- 13 / Choix de dessiner le Titre (Nom copropriété, adresse, cadastre, lot, réf etc) ou non.
- 14 / Affichage automatique du Tableau des Superficies
- 15 / Affichage automatique du Temps passé plein écran.
- 16 / Retour en ligne de commande Autocad qui affiche " **Commande :** "

A ce stade le traitement est censé être terminé.

Le menu en ligne de commande utilisé était le

### **MENU 1 :**

**\* DEFINITION du MODULE à CONSTRUIRE \***  
**(P)olygone/(R)ectangle/(T)riangle/(C)ercle/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin**  
**CHOIX : [P/R/T/C/S/Q] ? <Polygone> :**

Le relancement du programme déclenche le reprise :

## ETAPE de REPRISE

Avec le menu en ligne de commande suivant :

### **MENU 2 :**

**OPERATION SUIVANTE AJOUTER : (M)odule/(O)bjet isolé/(H)180/(F)enêtre/(P)orte/  
(R)edef Textes/(T)itre/(OU)vmur/(MO)dule Ext/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin ?**

**REPONSE : [M/O/H/F/P/R/OU/MO/T/S/Q] ? <Module> :**

Ce menu de reprise sert à compléter le dessin en cas d'oubli, d'une fenêtre..etc ou de continuer le dessin si vous avez volontairement interrompu l'étape de départ.  
La réouverture du dessin conduit au menu 2.

## **AVANTAGES**

Ce nouveau concept de traitement enchaîné vous affranchit complètement des constructions habituelles avec AUTOCAD.

On peut entrer à nouveau dans le programme par l'icône de lancement pour construire d'autres modules ou rajouter dans les modules : objets isolés, lignes H180, fenêtres, portes, ouvertures si oublié lors du traitement. La reprise peut se faire lors d'une session ou de la réouverture de la session.

Toutes les constructions sont contrôlées.

Zone de commandes sur 3 lignes agrémentée de messages explicatifs très clairs pour le choix des options.

Convivialité-Sécurité dans l'édition contrôlée pas à pas.

Rapidité : Un appartement d'une demi douzaine de modules ne nécessite qu'une heure de traitement environ.

A titre indicatif l'exemple du tutorial, appartement de 7 modules comprenant 3 fenêtres-8 portes -1 ouverture et 1 balcon a été traité calmement en 58 minutes.

Le gain de productivité peut être estimé à 50% par rapport au même dessin traité avec AUTOCAD.

Le tableau des superficies privatives détaillé permet de rédiger très facilement et rapidement le certificat de mesurage (Attestation Loi Carrez).

La TRANSCRIPTION des COTES relevées effectue donc une DUPLICATION du CROQUIS.

Le DOCUMENT final constitue un JUSTIFICATIF en cas de contestation ou de procès.

Ce < JEU de CONSTRUCTION > où il n'est fait appel qu'à la stratégie de l'enchaînement des modules est attractif et très prenant.

Les < BELLES FERMETURES > des modules sont autant de plaisirs ludiques.

## **FORMATION**

Compte tenu de la simplicité de cet applicatif UNE JOURNEE suffit pour en assimiler le mécanisme.

Un petit tutorial simple figure dans l'ANNEXE de ce manuel. Le traitement de cet exemple guidé vous permettra d'acquérir rapidement les bases essentielles.

# CHAPITRE 2

## GENERALITES

### **CONSEILS avant DEMARRAGE**

- Bien lire la rubrique concernant le CHOIX du PROJET de l'annexe.
- Consulter le croquis et le plan exemple de l'annexe.
- Lire les informations générales qui suivent.
- Traitez le croquis de l'annexe pour vous familiariser avec le processus et les options.  
Sur ce dernier figurent l'ordre de traitement et les points de départ des 14 modules.  
(Les fermetures sont bonnes car c'est un exemple fictif sans erreur de cotes).

### **POINTAGES et ENTREE des DONNEES**

- Les pointages se font en cliquant bouton Gauche souris. (Zones,droites)
- La validation d'une entrée au clavier peut se faire :
  - 1/ En frappant la touche RETURN (Entrée) milieu du clavier.
  - 2/ En frappant la touche RETURN (Entrée) du pavé numérique.
  - 3/ En cliquant bouton Droit souris.
- L'entrée des options se fait en lettres minuscules même si l'option est en majuscule,  
par ex: (B) -> exécuter b <RETURN>.Il est donc inutile de mettre le clavier en mode majuscules.
- Les entrées conversationnelles en ligne de commande sont de la forme :
  - Ligne 1 : MESSAGE EXPLICATIF-DEFINITION-RESULTATS
  - Ligne 2 : (A)...-(B)...-(C)...-(1D)...-(PR)...etc
  - Ligne 3 : REPONSE : (A/B/C/1D/PR) ? <A> :
 Il y a toujours une valeur par défaut (<A>) qu'il suffit de valider par RTN.
- Les occasions de reprises sont nombreuses : (C)onserver-(R)ecomencer-(A)nnuler-(Q)uitter etc...
- L'entée des données : cotes partielles (Portes et fenêtres) et cotes de décalage par rapport à 2 droites dans le zoom d'approche peuvent être entrées comme sur une calculette :  
par exemple  $0.50+0.68+0.85-0.23$  .Seuls les opérateurs + et - sont autorisés.

### **ACCROBJET-ZOOMS**

- Ne vous occupez pas de l'accrochage aux objets il est adapté à chaque pointage et géré automatiquement.
- N'exécutez pas de ZOOMS en cours de traitement.Ils sont gérés automatiquement pour vous assurer une bonne lisibilité des éléments à pointer.Vous pouvez bien entendu dans une situation particulière utiliser le Zoom Fenêtre transparent (Icône) puis revenir immédiatement après traitement par un Zoom Précédent qui est lui aussi transparent (Icône).

## CADRE et FORMATS A4

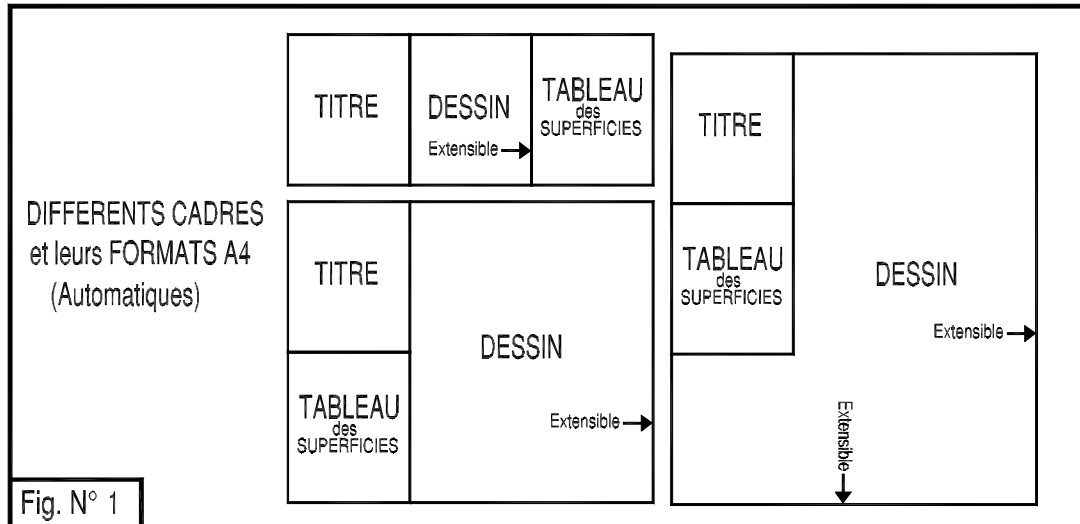
Le cadre est composé de plusieurs formats A4 (21cmx29.7cm).

Un format A4 est réservé au Titre en cartouche.

Un ou plusieurs formats entourent le dessin proprement dit suivant la taille de celui-ci.

Un format A4 est réservé au Tableau des superficies (centré).

La figure N°1 montre les 3 différents cas possibles.(Extensible=multiple de formats A4).



## NATURE d'un MODULE

C'est un contour géométrique composé d'ARCS et de segments de droite appelés VECTEURS joints par leurs extrémités. De ce fait le contour n'est pas une polygône.

Il y a 4 sortes de modules prédéfinis au message choix (Menu 1):

### \* DEFINITION du MODULE a CONSTRUIRE \*

(P)olygone/(R)ectangle/(T)riangle/(C)ercle/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin  
CHOIX [P/R/T/C/S/Q] ? <P> :

#### 1/ Le POLYGONE - Option (P) par défaut

Implique un contour plus ou moins complexe composé de VECTEURS et d'ARCS s'il y en a.

Le POLYGONE CARREZ est en fait de type polygonal par opposition au terme de la géométrie.

Le module est systématiquement compensé et redessiné.

#### 2/ Le RECTANGLE - Option (R)

Implique une figure à 4 côtés dont les valeurs comparées 2 à 2 n'excéderont pas 2 ou 3 cm.

De même pour les diagonales si elles sont connues.

ATTENTION ! Un module ayant 4 côtés casi-égaux 2 à 2 mais dont les diagonales diffèrent de 5cm et plus n'est pas un rectangle ! Il doit être tracé en tant que POLYGONE.

Le rectangle est compensé s'il y a lieu, puis dessiné directement.

#### 3/ Le TRIANGLE - Option (T)

Implique une figure à 3 côtés. Un côté quelconque doit être inférieur à la somme des 2 autres pour qu'il soit constructible. Message d'erreur sinon. Les cas les plus fréquents sont les placards dans un angle de pièce (Pan-coupé). Il n'y a pas compensation du module.

#### 4/ Le CERCLE - Option (C)

Cas extrêmement peu fréquent d'une pièce circulaire. Il n'y a pas compensation du module.

## TRAITEMENT des MODULES

- Un module se construit dans le sens DIRECT => Sens HORAIRE des aiguilles d'une montre.
- Un module commencé est traité sans interruption jusqu'à la fermeture. Désignation, Cotation et superficies sont automatiques.
- Les modules se construisent les uns par rapport aux autres à l'aide du pointage précis en distance du point de départ du module et du lancement des vecteurs/arcs successifs.
- L'opération se répète jusqu'au dernier module.

## REPRISE-ABANDON d'un MODULE

Si vous voulez abandonner un module mal engagé il y a deux possibilités suivant le stade d'avancement :

1/ Au DEBUT des 2 ou 3 premières constructions :

Appuyez sur la Touche "Escape", le programme est interrompu et la ligne de commande affiche :

**\*Annuler\***  
**Commande :**

Relancez le programme et vous serez à nouveau dans le Menu1 ou Menu 2 et les constructions partielles s'effaceront automatiquement. Vous serez à nouveau prêt à valider l'option polygone.

2/ Au MILIEU du traitement :

Utilisez l'option (R)eprendre dernier autant de fois que nécessaire. Les différents vecteurs s'effaceront automatiquement.

3/ En FIN de traitement :

Validez : Dernier élément (N/O) <O> : par RTN (= OUI)  
il s'en suit une fermeture importante par ex:

Vecteur de fermeture : 398.5cm  
(C)onserver-(R)ecomencer-(A)nnuler ?  
REPONSE : (C/R/A) <C> :

Répondez a <RETURN> (= Annuler ) la construction disparaît et la ligne de commande affichera :

Autre module à construire ?  
REPONSE : (O/N) <O> :

Répondez par un <RETURN> qui valide le Oui. Vous pouvez alors, après analyse du dysfonctionnement redémarrer votre module.

## FIN de SESSION

-Lorsqu'un dessin est entièrement terminé, vous êtes sorti du Programme par l'option (S)ortir du Menu 1 ou 2 la ligne de commande affiche :

**commande :**

Vous avez de nouveau la main sous Autocad.

A vous de voir si vous voulez effectuer des opérations ou reprendre pour compléter un oubli.

## QUITTER le DESSIN

-L'option (Q)uitter le Dessin du Menu 1 ou 2 effectue une sauvegarde, affiche le temps passé et vous fait sortir immédiatement d'Autocad.



# CHAPITRE 3

## CONSTRUCTIONS

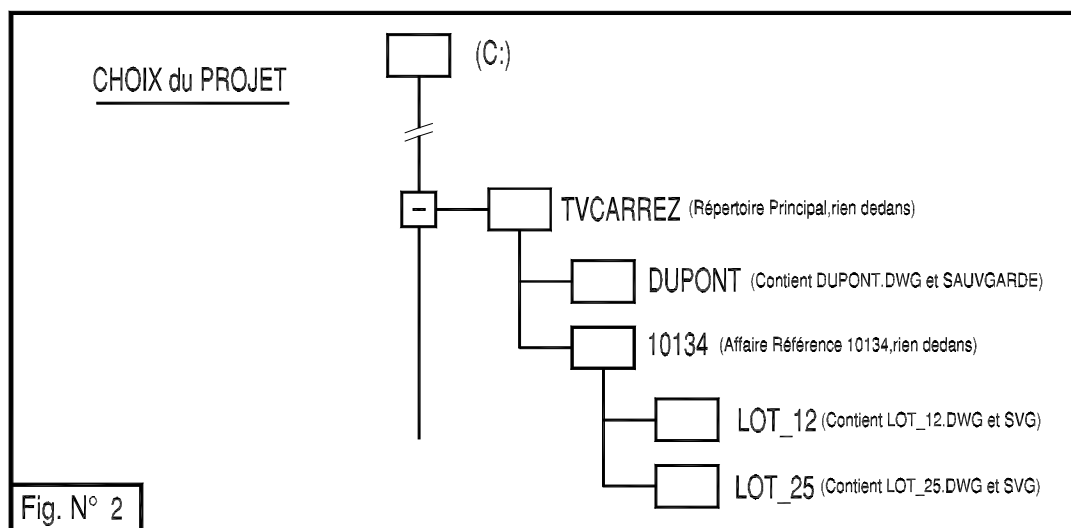
### CHOIX du PROJET

Il est obligatoire de commencer par cette étape, en effet elle a pour but la définition des répertoires et sous répertoires qui doivent être organisés.

Le programme ne pourra démarrer que si elle est effectuée préalablement.

En tout premier lieu il convient de créer manuellement un répertoire principal une bonne fois pour toutes.

Nous avons opté pour un Répertoire Principal dénommé "TVCARREZ" sur l'unité C:/, il restera vide.



### Cas simple :

Le sous-répertoire nous paraît être logiquement dénommé par le nom de l'affaire ou du client (DUPONT).

Il doit être créé par la case de dialogue Projet ou préalablement et manuellement sous Windows.

Il contiendra après traitement le dessin DUPONT.DWG et sa sauvegarde.

Son chemin est : C:\TVCARREZ\DUPONT

### Cas plus complexe :

Créez, comme plus haut, le 1er sous répertoire pour l'affaire portant la référence 10134.

Les LOT 12 et 25 sont tous deux relatifs à cette même affaire.

Pour chacun d'entre eux créez un 2ème sous répertoire qui lui est propre.

Les chemins correspondants sont :

C:\TVCARREZ\10134\LOT\_12 et C:\TVCARREZ\10134\LOT\_25

Cette organisation évite toute ambiguïté.

Chacun pourra choisir sa méthode, les répertoires n'étant pas limitatifs.

## CREATION d'un MODULE

La ligne de commande affiche le message choix suivant (Menu 1) :

\* DEFINITION du MODULE à CONSTRUIRE \*  
 (P)olygone/(R)ectangle/(T)riangle/(C)ercle/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin  
 CHOIX (P/R/T/C/S/Q) ? <P> :

La valeur par défaut est le Polygone obtenu par un RTN. Après choix de l'option vous devez définir le point de départ du module. Ceci est expliqué à la rubrique suivante.

## POINT de DEPART d'un MODULE

Il y a deux situations :

### 1/ Le Tout Premier Module

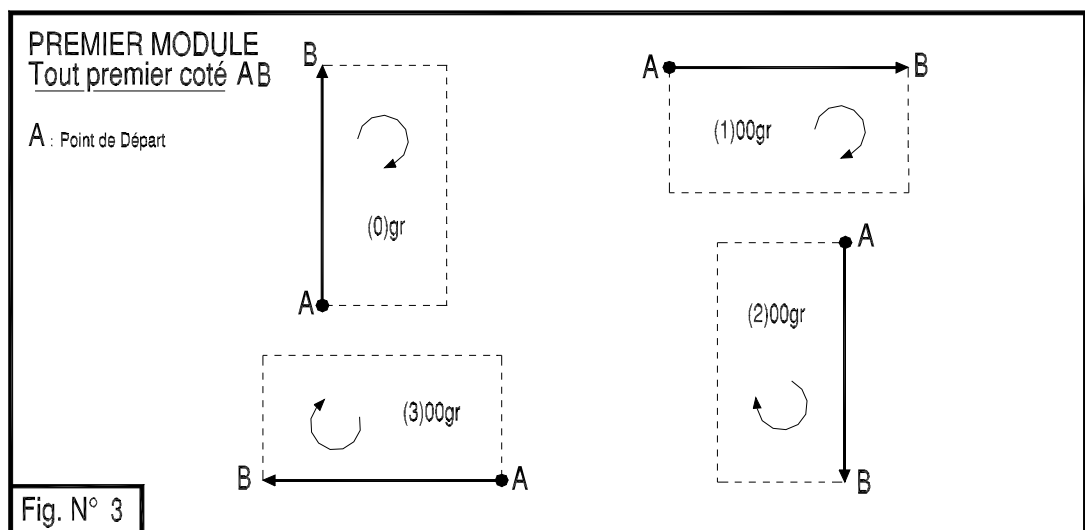
Il y a deux cas suivant la nature du module :

#### a/ Polygone

La ligne de commande affiche le message choix suivant :

\* GISEMENT de DEPART du TOUT PREMIER CÔTÉ \*  
 (0)gr-(1)00gr-(2)00gr-(3)00gr  
 REPONSE (0/1/2/3) ? <3> :

L'option (3) a été choisie par défaut comme étant la plus usitée (Figure 3) .



La figure ci-dessous montre les effets des 4 options.  
 Après choix de l'option la ligne de commande affiche :

**Donnez la longueur du tout premier côté :**

Le premier vecteur est dessiné centré plein écran.  
 Le processus continue alors avec la construction de l'élément suivant.  
 On ne peut pas commencer un module par un arc.

#### b/ Les autres figures(Rectangle-Triangle-Cercle)

La mise en place est automatique après en avoir donné les composantes.  
 Le premier module est dessiné centré plein écran  
 Le processus continue alors avec la construction du module suivant.

## 2/ Le/Les Module(s) Suivant(s)

Quelque soit la nature du module apparaît le message suivant, pour faciliter les pointages :

### \* ZOOM d'APPROCHE \*

**Pointez dans la zone du point de départ du <Nature du module> :**

Après pointage il vient le message choix suivant :

**(C)onserver ce ZOOM ou (A)grandir  
REPONSE (C/A) ? <C> :**

Après choix de l'option apparaît le message directive suivant :

**Pointez la 1ère droite :**

Après avoir pointé la droite qui convient celle-ci devient de couleur jaune et apparaît le deuxième message directive suivant :

**Pointez la 2ème droite :**

Après avoir pointé la droite qui convient celle-ci devient de couleur jaune. Une fenêtre des 2 droites s'effectue et apparaît le message directive suivant :

**Donnez la distance à la 1ère Droite <0.00> :**

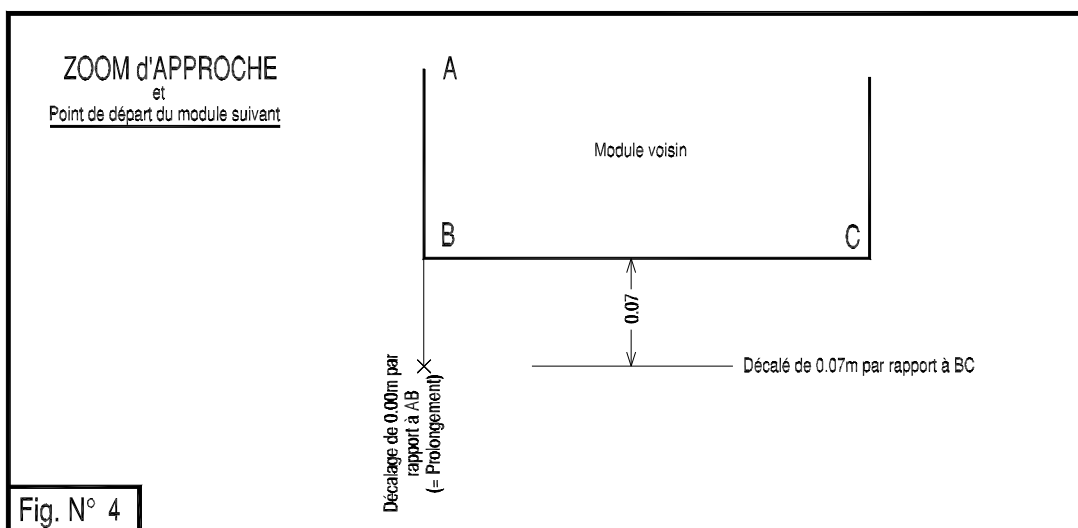
L'option <0.00> par défaut indique que le point de départ sera en prolongement de celle-ci, si vous répondez par une valeur cette dernière correspondra à un décalage (Épaisseur mur/cloison) le message directive suivant :

**Donnez la distance à la 2ème Droite <0.07> :**

L'option <0.07> par défaut indique que le point de départ sera décalé de 7cm (Habituel). Si vous avez donné une valeur différente de <0.00> au premier décalage cette valeur sera présentée comme valeur par défaut au 2ème décalage (Utile si cloisons d'épaisseur identiques). Après validation apparaît le message directive suivant :

**Pointez dans l'espace des décalages souhaités :**

Après pointage un point (Cyan) matérialise le point de départ (Figure 4)



et s'affiche le message choix suivant :

**(C)onserver le Point-(R)ecommencer-(A)nnuler  
REPONSE (C/R/A) ? <C=Conserver> :**

L'option (R)ecommencer redéfinit le point avec Zoom inchangé.

L'option (A)nnuler redéfinit la manœuvre Zoom d'approche avec le zoom d'origine.

Le point est effacé et les droites reprennent leur couleur d'origine.

Si validation par (C)onserver il vient le message directive suivant :

**Pointez une Droite parallèle au premier côté :**

La droite pointée passe en jaune et apparaît le message directive suivant :

**Pointez dans la zone de lancement :**

Le processus continue par la construction du 1er vecteur pour Polygone ou du 1er module pour une autre nature de module.

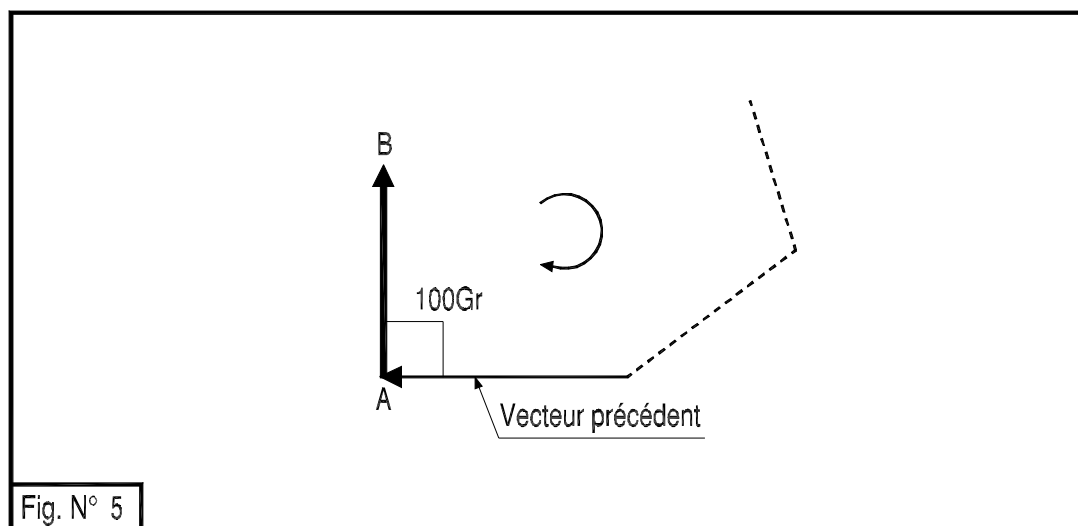
### LANCEMENT d'un VECTEUR

Il y a 13 sortes de lancement prédéfinis au message choix :

LANCEMENT du VECTEUR par : (1)00g/(3)00g/(A)ngle de droite/(G)isement/(P)ara/  
(PE)rp/(1D)iag/(2D)iags/(DI)stance a 1 Droite/(PR)olongement/(V)ers+Retrait/(PO)int  
(C)lore CHOIX : [1/3/A/G/PA/PE/1D/2D/DI/PR/V/PO/C] ? <1> :

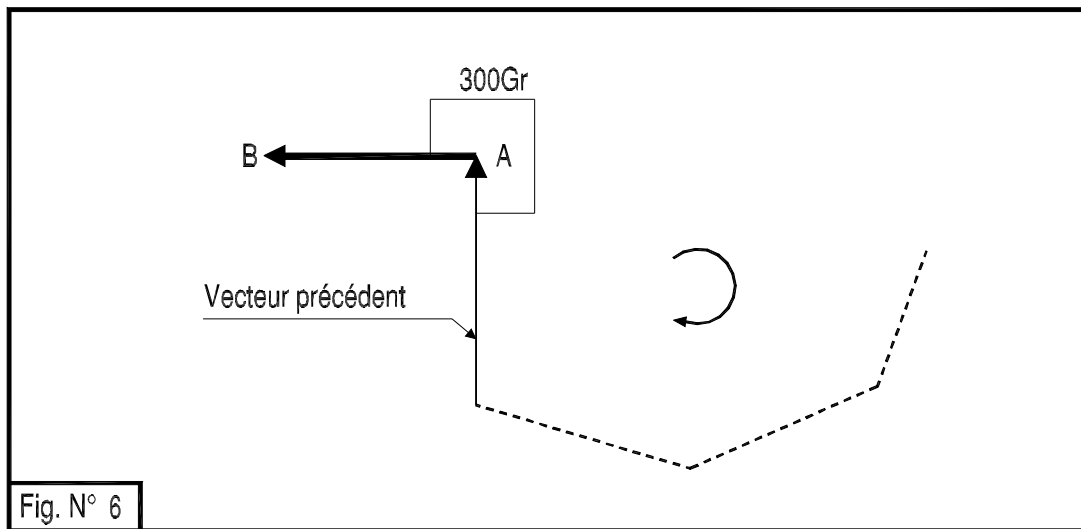
Option (1) :

Lance le vecteur AB dans une direction telle qu'elle fasse un angle intérieur de 100 grades par rapport au vecteur précédent (Figure 5) .



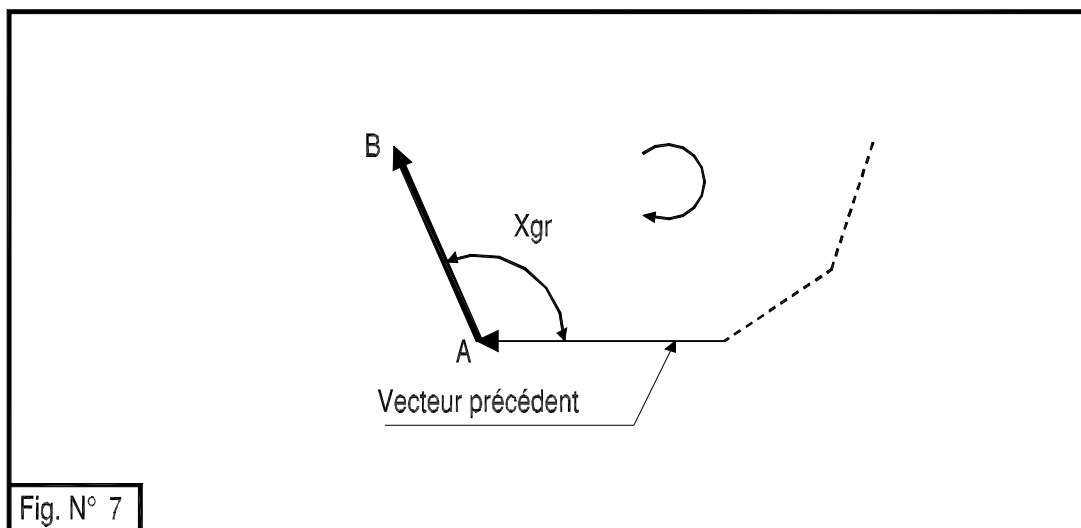
Option (3) :

Lance le vecteur AB dans une direction telle qu'elle fasse un angle intérieur de 300 grades par rapport au vecteur précédent (Figure 6) :



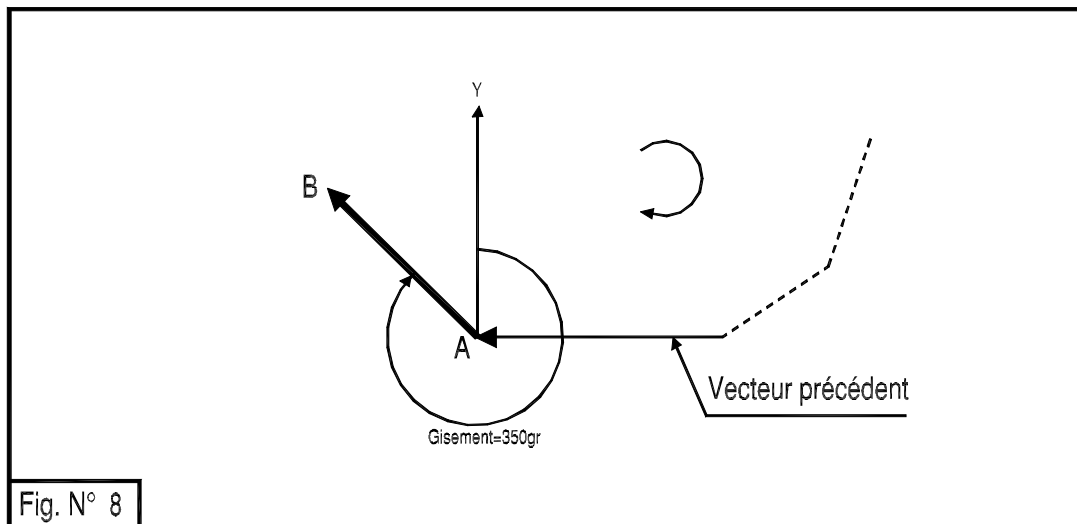
Option (A) :

Lance le vecteur AB dans une direction telle qu'elle fasse un angle intérieur de X grades par rapport au vecteur précédent (Figure 7) .

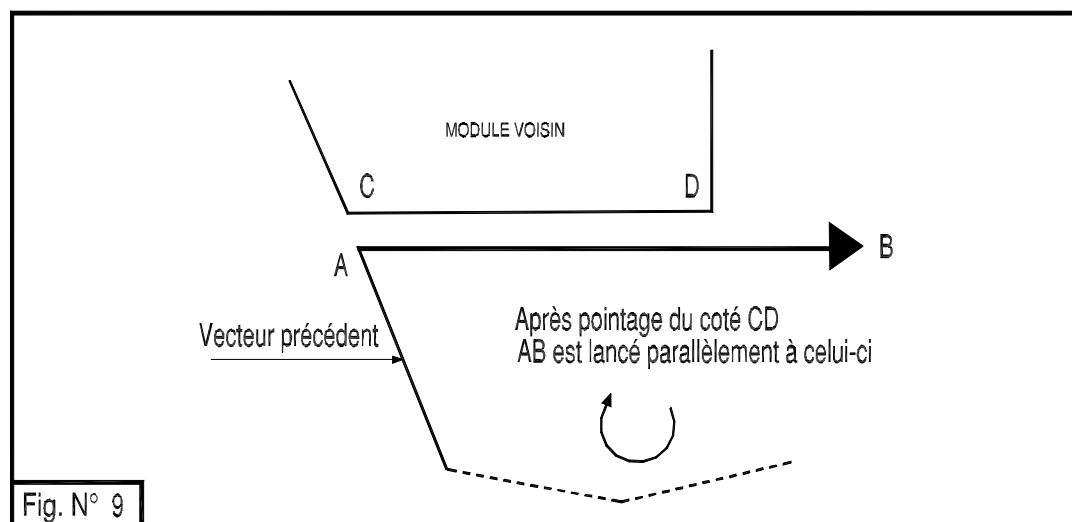


Option (G) :

Lance le vecteur dans un gisement donné. Ceci peut être utile dans un travail dont les modules ont des cotés à 50 gr (Figure 8) .

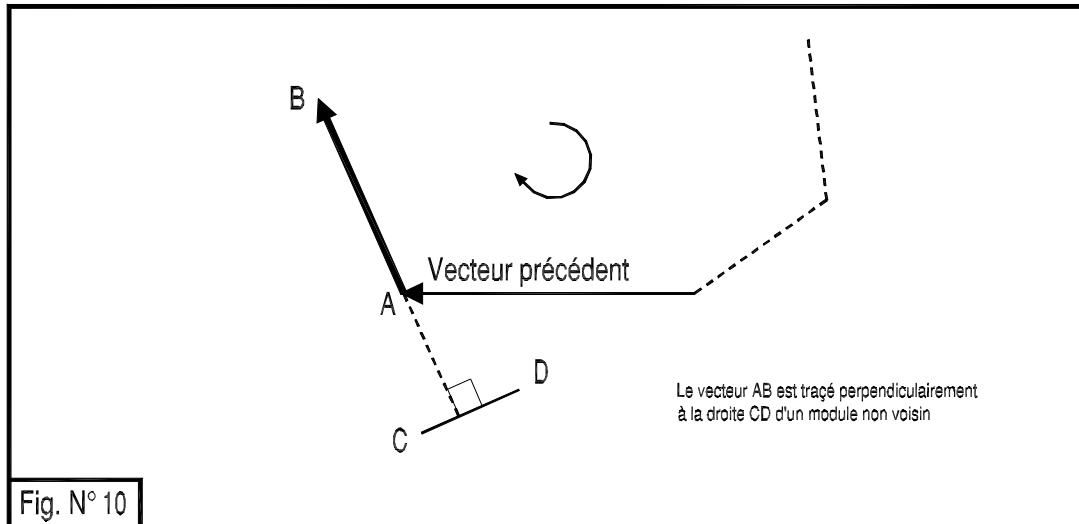
Option (PA)ra :

Lance le vecteur dans une direction parallèle à un nu de cloison d'un module voisin ou non.  
 Sur la Figure 9 module voisin.  
 (On peut vouloir que certaines directions soient toutes parallèles à une ligne de base)



Option (PE)rp :

Lance le vecteur AB dans une direction perpendiculaire à un nu de cloison d'un module voisin ou non.  
Cette option est différente de l'option (1)00g (Figure 10) .



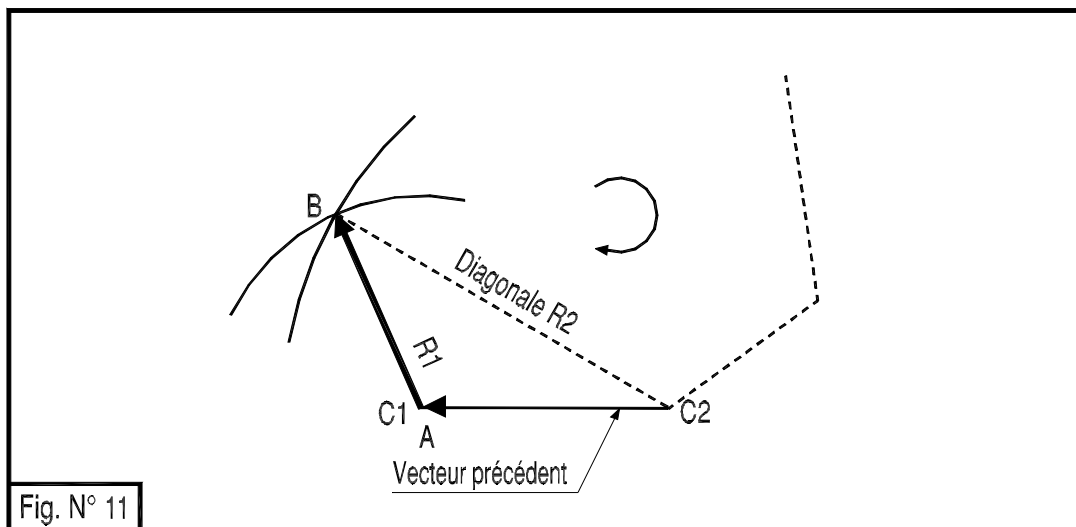
Option (1D)iag :

On connaît une diagonale de rattachement.

L'extrémité B du vecteur est définie par l'intersection de 2 cercles :

Centre C1 point de départ du vecteur  $R_1$  = Longueur Vecteur

Centre C2 point de départ d'une diagonale  $R_2$  = Longueur Diag (Figure 11) :



Vous devrez approximativement pointer dans la zone de l'intersection. En fait il suffit de pointer à droite ou à gauche de la ligne des centres C1 et C2.

Si les cotes ne sont pas compatibles -> pas d'intersection et cela entraînera un message d'erreur.

### Option (2D)iags :

On connaît deux diagonales de rattachement (Figure 12) .

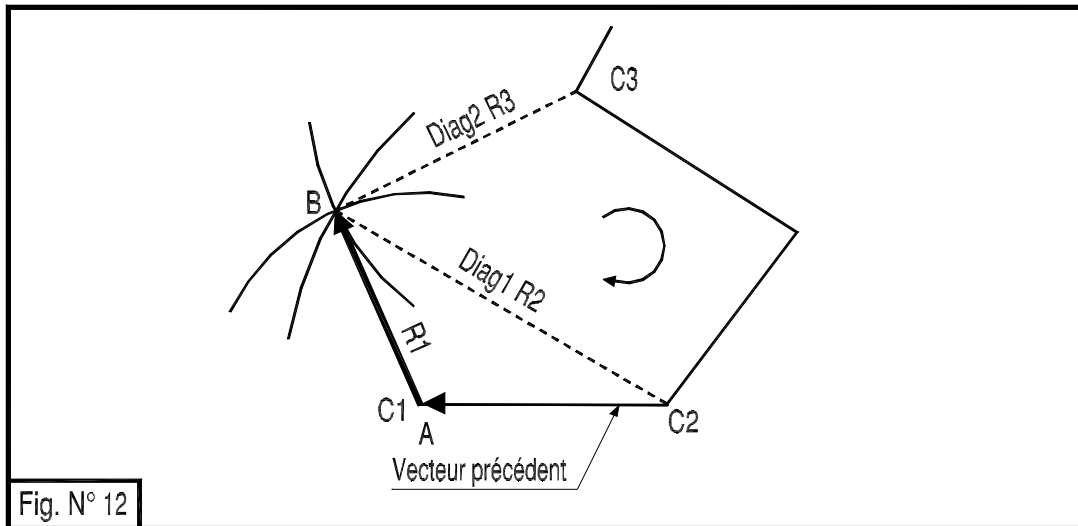
L'extrémité B du vecteur est définie par l'intersection de 3 cercles :

Centre C1 point de départ du vecteur R1=Longueur Vecteur

Centre C2 point de départ 1ère diagonale R2=Longueur Diag1

Centre C3 point de départ 2ème diagonale R2=Longueur Diag2

Si les cotes ne sont pas compatibles->pas d'intersection et cela entraînera un message d'erreur.



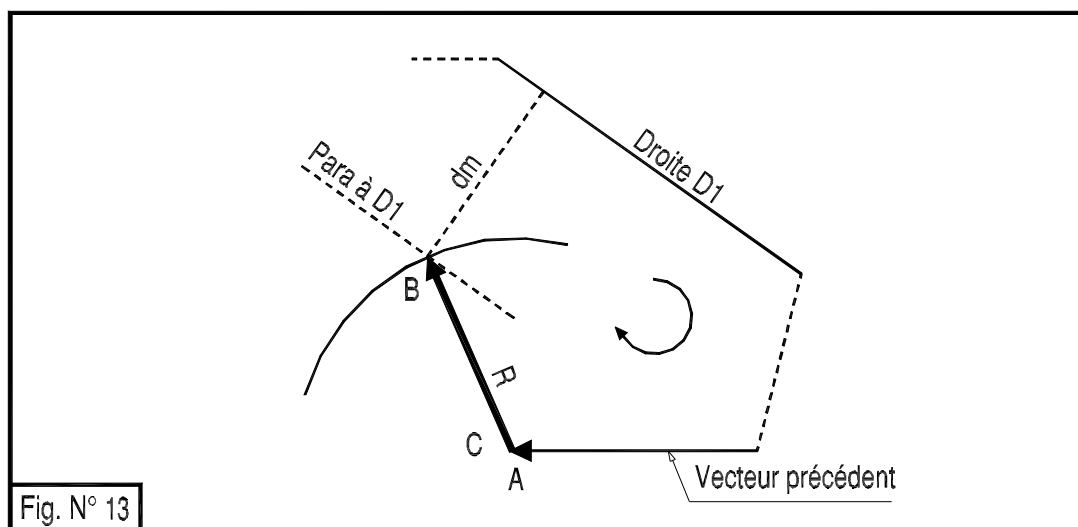
### Option (DI)stance à 1 Droite :

On connaît la distance  $dm$  à une droite D1 (Figure 13);

L'extrémité B du vecteur AB est définie par l'intersection d'une droite et d'un cercle :

Droite parallèle à D1 décalée de  $dm$

Cercle centre Point de départ A du vecteur et de R=Longueur Vecteur





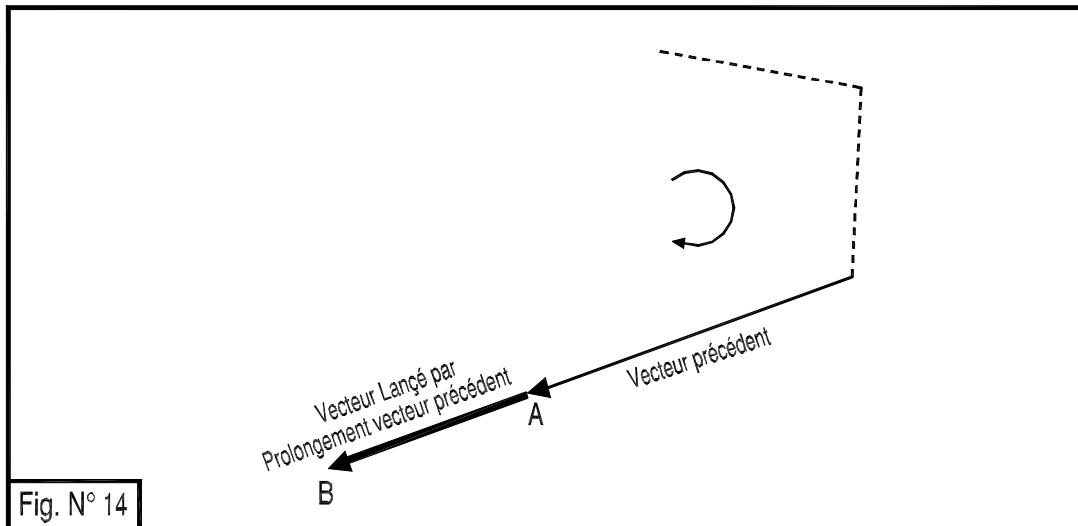
Option (PR)olongement :

apparaît le message choix suivant :

**\*\* 2 OPTIONS de PROLONGEMENT \*\***  
**(V)ecteur précédant ou (P)oint défini ?**  
**REPONSE (V/P) <V=Vecteur> :**

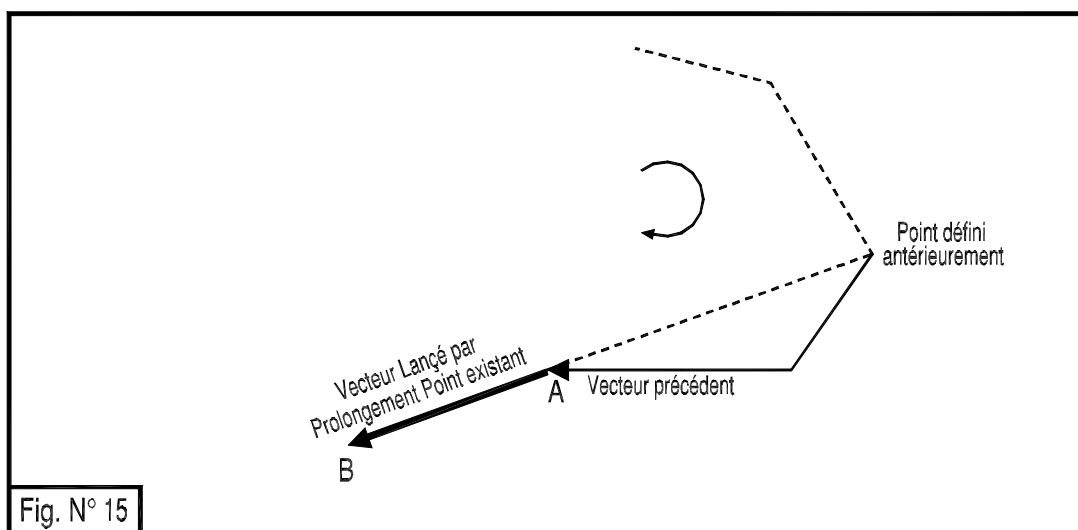
Sous-option (V) :

Le vecteur sera tracé dans le prolongement du vecteur précédent (Figure 14) .



Sous-option (P) :

Le vecteur sera tracé dans une direction définie par POINT existant - Point de départ du vecteur.  
 Le POINT doit être AVANT le point de départ pour obtenir un prolongement (Figure 15) .

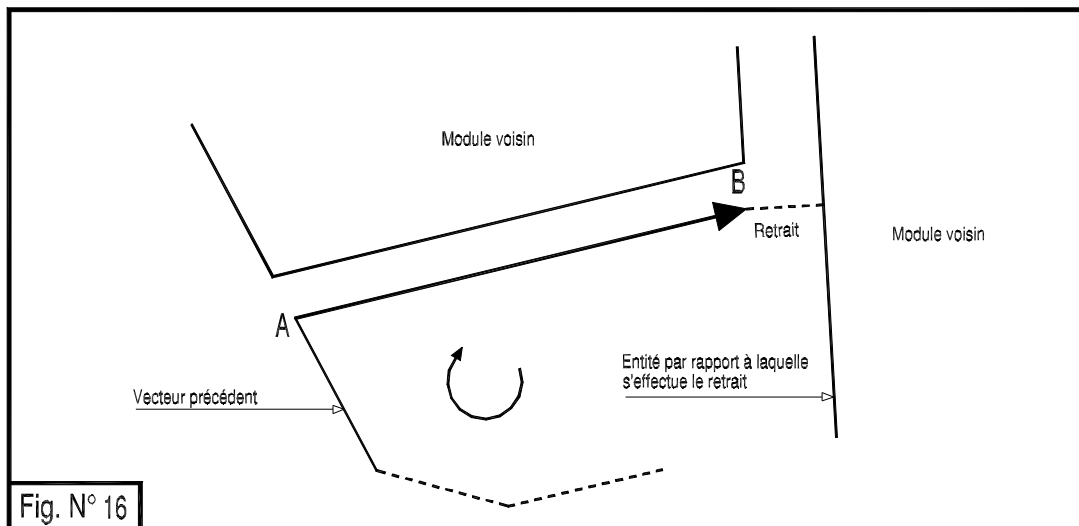


### Option(V)ers+retrait :

Cette option fait apparaître le message suivant (Figure 16) :

**Pointez l'entité où sera appliqué le retrait :**  
 puis  
**Donnez la valeur du retrait :**  
 enfin  
**(C)onserver résultat ou (A)utre définition du vecteur ?**  
**REPONSE [C/A] <C> :**

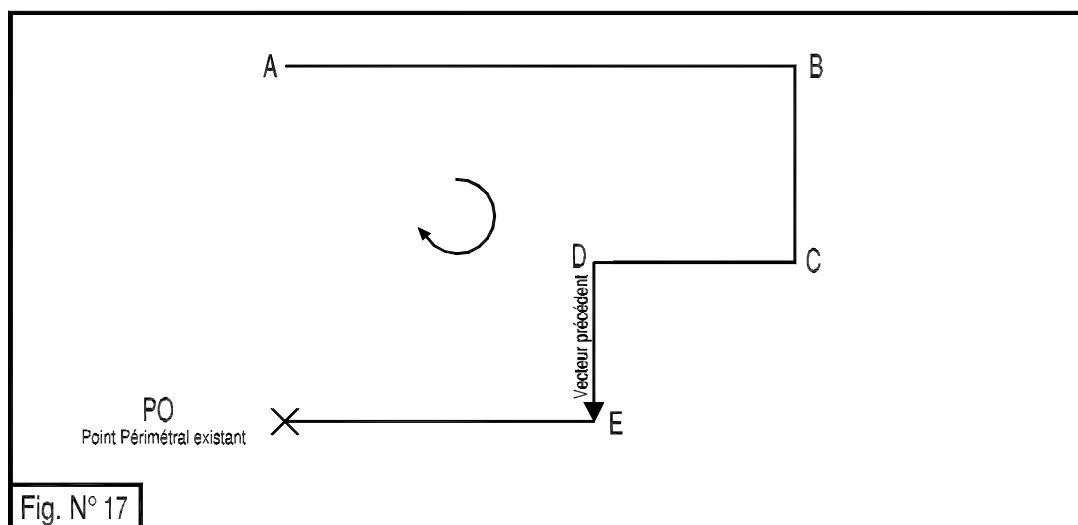
La valeur du retrait correspond à la largeur de la cloison du module voisin.



### Option(PO)int :

(Sous entendu Point Péri-métral)

Le prochain vecteur à construire va être lancé vers le point péri-métral existant PO (Figure 17).  
 S'il y a valeur à la directive **Donnez la longueur du côté suivant <RETURN pour INCONNUE>** :  
 Il y aura compensation en PO, sinon PO conservé et Cote Réelle=Cote AUTOCAD (E-PO).



Option(C)lore :

Cette option fait apparaître le message suivant :

**Dernier élément (N/O) ? <N>**

Répondez o RTN pour terminer le polygone qui est suivi du message choix suivant :

**Vecteur de Fermeture = 1.2 cm (par ex)  
(C)onserver ce résultat ou (A)nnuler ?  
REPONSE (C/A) <C> :**

Si vous répondez a RTN vous obtenez le message choix suivant:

**Voulez-vous (R)ecommmencer ou (S)ortir ?  
REPONSE (R/S) <R> :**

si vous validez par RTN vous obtenez le message suivant:

**\* ZOOM d'APPROCHE \*  
(Pour faciliter les pointages)  
Pointez dans la zone du point de départ du polygone :**

La construction du polygone provisoire est effacée et vous êtes revenu au début pour construire à nouveau le polygone.

Si vous validez l'option (S)ortir vous obtenez le message suivant :

**\*\*\*\*\* AUTRE MODULE à CONSTRUIRE ? \*\*\*\*\*  
REPONSE (O/N) <O> :**

Si <O> vous pouvez débiter le module différemment ou autre

Si <N> vous allez en sortie de programme .

Si vous avez validé la fermeture par RTN <C>  
vous obtenez le message d'information suivant :

**\*\*\* POLYgone REDESSINE après COMPENSATION \*\*\*  
(Ajustement proportionnel aux côtés)  
<RETURN>**

Le polygone provisoire est effacé et reconstruit automatiquement  
Pressez RTN pour continuer.

## -LANCEMENT d'un ARC

Deux sortes d'arcs : Arc Tangent à l'élément précédent et Arc QUELCONQUE.  
Au message habituel d'un autre élément à construire répondez par RTN :

**Dernier élément (N/O) ? <N>**

Il vient le message suivant :

**\* ELEMENT SUIVANT du POLYGONE \***  
**(V)ecteur ou (A)rc**  
**REPONSE (V/A) <Vecteur> :**

auquel vous répondez a RTN il vient le message choix suivant :

**\* NATURE de l'ARC \***  
**(T)angent à l'élément précédent - (Q)uelconque**  
**REPONSE (T/Q) ? <T> :**

Choix (T)angent (Par Défaut)

Après validation par RTN il vient le message choix à 6 options :

**DEFINITION de l'ARC par : (1)Extrémité-(2)Rayon-(3)Diamètre**  
**(4)Corde+Flèche-(5)Corde+Développt-(6)Flèche+Développt**  
**REPONSE (1/2/3/4/5/6) ? <1=Extrémité> :**

Option (1)Extrémité : (Obtenue par RTN)

Il apparaît alors un message choix de construction de l'extrémité  
de l'arc à trois sous-options :

**\* CONSTRUCTION de l'EXTREMITÉ de l'ARC \***  
**par : (1)Deux Diags-(2)Distance à 1 Droite+1 Diag-(3)Distance à 2 Droites**  
**REPONSE (1/2/3) ? <1=Deux Diags> :**

Sous-Option (1)Deux Diags : (Obtenue par RTN)

**Pointez le point origine de la 1ère diagonale :**

Après pointage message suivant :

**Pointez le point origine de la 2ième diagonale :**

Après pointage message suivant :

**Pointez dans la zone d'intersection :**

Après pointage message suivant :

**Donnez la longueur de la 1ière Diagonale :**

Après avoir entré une valeur message suivant :

**Donnez la longueur de la 2ième Diagonale :**

Après avoir entré une valeur

- Si le calcul est possible message suivant :

**\* Il y a 2 Solutions \***  
**Arc couleur (C)yan - Arc couleur (J)aune**  
**REPONSE (C/J) <C=en CYAN> :**

Simultanément l'écran affiche les 2 arcs solutions (Figure 18) :

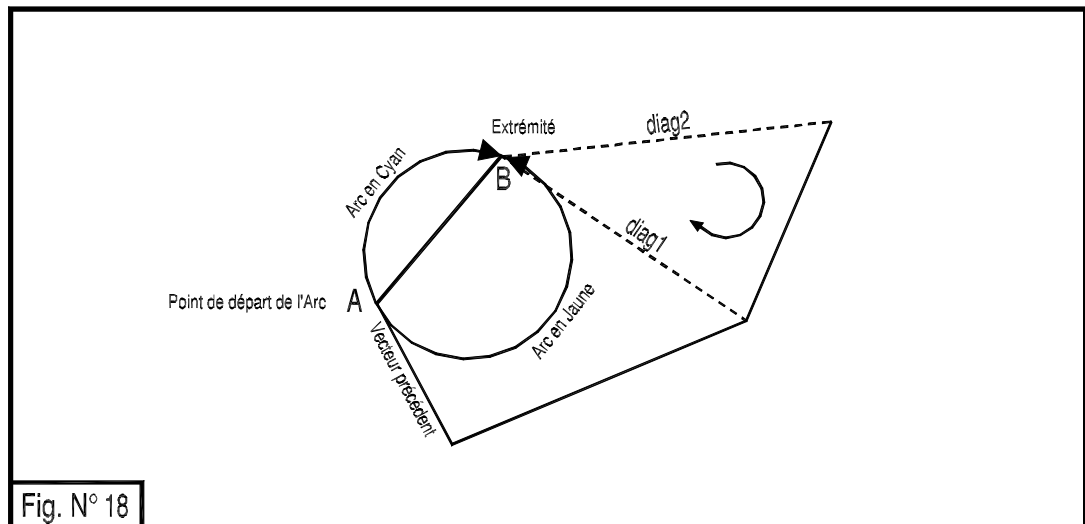


Fig. N° 18

- Si la construction est impossible message d'erreur :

**Il n'y a pas d'intersection !**  
**Erreur de pointage ou Cote erronée**  
**- RECOMMENCEZ S.V.P -**

Les Sous-Option (2) et Sous-Option (3) se déroulent identiquement.  
 Excépté le message d'alerte pour l'intersection de 2 droites :

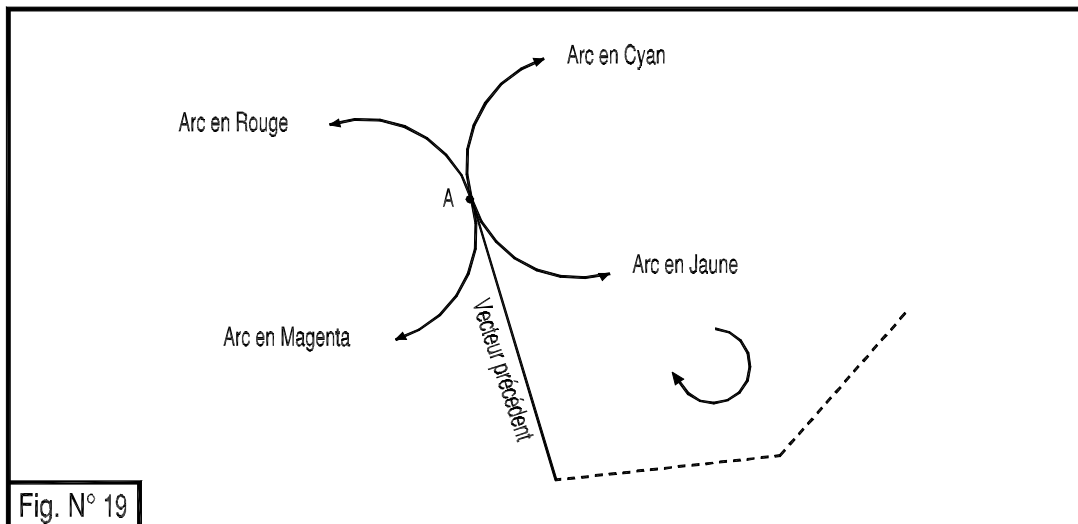
**Les 2 Droites sont parallèles**  
**Retour pour une autre définition de l'arc**  
**OK**

### Option (2) Rayon :

La ligne de commande affiche le message d'information suivant :

**\* L'option RAYON implique que l'arc est un quart de cercle \***  
**Donnez la valeur du RAYON :**

Dès qu'une valeur est entrée l'écran affiche les 4 arcs solutions (Figure 19) :

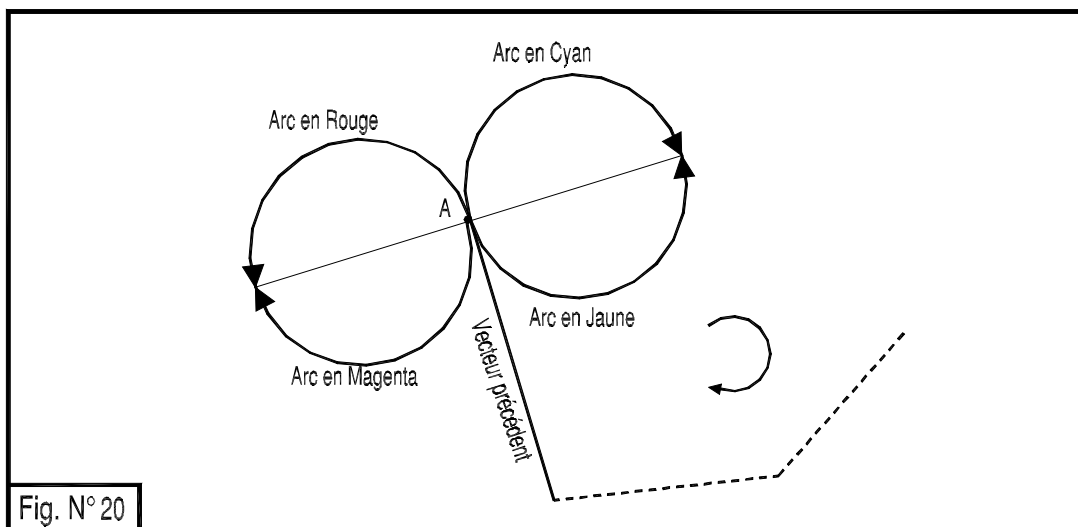


### Option (3) Diamètre :

La ligne de commande affiche le message d'information suivant :

**\* L'option DIAMETRE implique que l'arc est un demi cercle \***  
**Donnez la valeur du DIAMETRE :**

Dès qu'une valeur est entrée l'écran affiche les 4 arcs solutions :



Les Options (4) (5) et (6) se déroulent identiquement après entrée des valeurs au choix :  
 Flèche-Corde-Développement.

### Choix (Q)uelconque :

Il y a moins d'options que pour l'arc tangent.

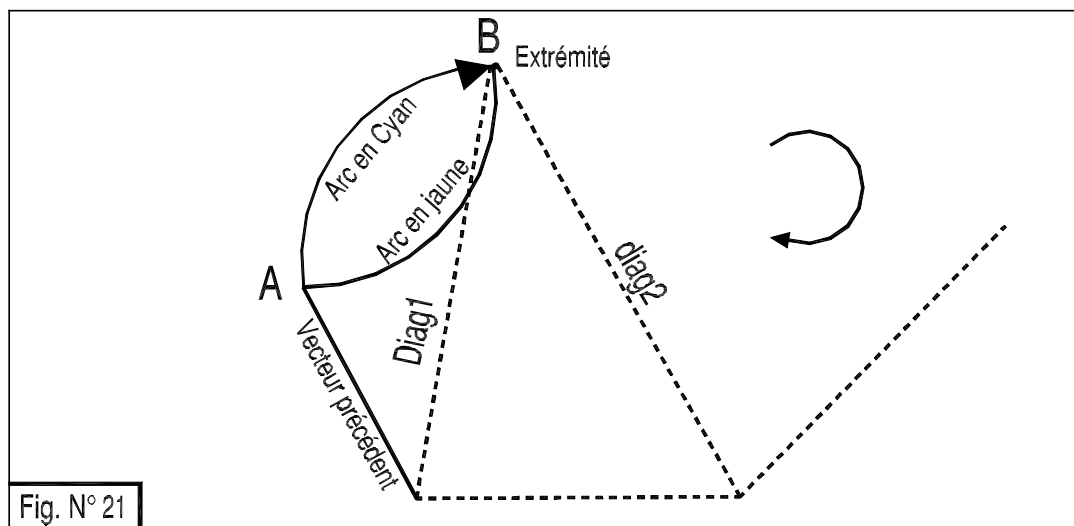
Il faut traiter son extrémité préalablement le message est :

**CONSTRUCTION EXTREMITÉ ARC par : (1)Deux Diags-(2)Distance à 1 Droite+1 Diag  
(3)Distances à 2 Droites-(4)Alignée Vecteur précédent  
REPONSE (1/2/3/4) ? <1=Deux diags> :**

Les options (1) ,(2),(3) et (4) sont les mêmes que celles des vecteurs lancés à ceci près que le programme calcule un point d'intersection et affiche le message suivant :

**\* EXTREMITÉ CONNUE -> CORDE CONNUE  
ARC par : (1)Flèche-(2)Développement-(3)1 Point  
REPONSE (1/2/3) ? <1=Flèche> :**

Dès qu'une valeur, flèche (Option 1) ou développement (Option 2) ,est entrée l'écran affiche les deux arcs solutions (Figure 21) :



Suit le message choix suivant :

**Il y a 2 Solutions symétriques par rapport à la ligne Départ-Extrémité  
Garder ARC couleur (C)yan ou couleur (J)aune ?  
REPONSE (C/J) <C=Cyan> :**

Si vous validez Cyan par RETURN l'arc jaune disparaît et l'arc cyan reprend sa couleur initial et vis et versa. L'option Cyan est la plus habituellement rencontrée.

L'arc jaune rentrant nécessite de connaître le développement, la flèche n'étant pas mesurable.

Si choix de l'Option (3) 1 Point apparaît le message suivant

**CONSTRUCTION du POINT par : (1)2 Diags-(2)Distance à 1 Droite +1 Diag  
(3)Distance à 2 Droites  
REPONSE (1/2/3) ? <1=Deux Diags> :**

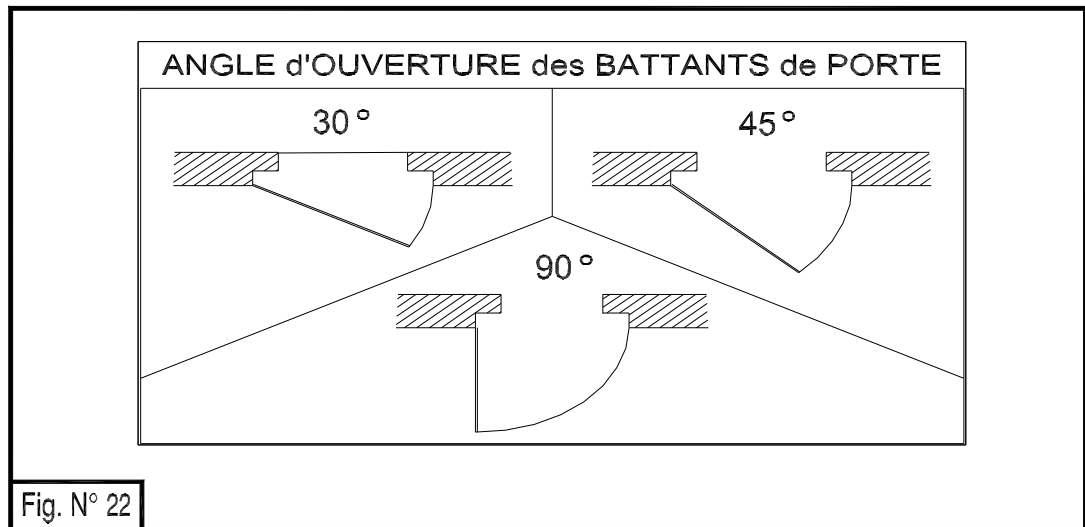
Après choix de l'option le résultat est identique à précédemment.

**-PORTES**

L'option portes obtenue par le Menu 1 ou le Menu 2 commence par le message suivant :

**\*\* TRAITEMENT des PORTES du LOT \*\***  
**Désirez-vous effectuer le Traitement ?**  
**REPONSE (N/O) <N> :**

à la réponse Oui apparait plein écran le tableau suivant (Figure 22) :



et en ligne de commande le message choix :

**Pointez le TEXTE-ANGLE qui convient :**

Pointez sur 90° par exemple, la ligne de commande affiche le message choix :

**L'ANGLE de < 90° > vous convient-il ?**  
**REPONSE (O/N) <O> :**

Si réponse Non vous repointez etc...

Si réponse Oui le programme effectue un Zoom sur l'ensemble des modules si vous êtes parti du Menu 2 ou reste dans le Zoom plein écran concernant le module en cours de traitement.

Suit le message d'information suivant :

**Les COTES de RATTACHEMENT sont données dans le SENS GAUCHE-DROITE**  
**Point de vue centre du module en regardant vers le Mur/Cloison**  
**<RETURN>**

Suit la directive :

**Pointez approximativement sur le Mur/Cloison :**

Un Zoom s'effectue alors pour faciliter le pointage du mur.

Suit la directive :

**Pointez le nu du Mur/Cloison côté intérieur au module :**

Un Zoom s'effectue alors sur l'ensemble du mur.



Suit le message choix suivant :

**\* NATURE des COTES \***  
**(P)atielles ou (C)umulées ?**  
**REPONSE [P/C] <P> :**

Suit les directives :

**Donnez la première Cote Partielle :**

Puis

**Donnez la largeur de l'Embrasure <0.00> :**

Puis

**Donnez la Cote Partielle suivante <RETURN pour déduite> :**

Puis

**AUTRE PORTE sur ce MUR ?**  
**REPONSE (N/O) <N> :**

Suivent les messages choix suivants :

**ECART Somme des Cotes-Longueur AUTOCAD = 1.0cm (Par exemple)**  
**(C)onserver ou (R)edonner les Cotes ?**  
**REPONSE (C/R) <C> :**

Puis

**Le nu du Mur/Cloison extérieur du module est-il tracé ?**  
**REPONSE (O/N) <O> :**

à ce stade pour réponse Oui ou Non il vous sera demandé confirmation par exemple pour Oui :

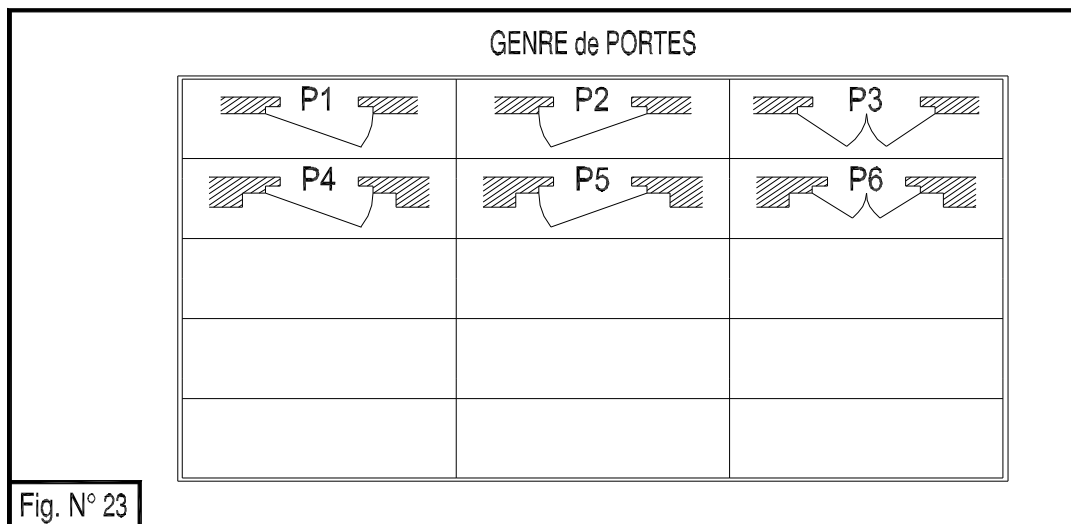
**Etes-vous bien sûr que le nu du mur extérieur existe ?**  
**REPONSE (O/N) <O> :**

Si réponse Non l'épaisseur du Mur/Cloison vous sera demandée.

Pour Oui suit :

**Pointez l'autre nu du Mur/Cloison coté extérieur au module :**

Dès le pointage réalisé la fenêtre choix du genre de porte apparait (Figure 23)



et en ligne de commande le message choix :

**Pointez sur le TEXTE-PORTE qui convient :**

Après pointage le modèle choisi passe en couleur rouge

et en ligne de commande le message choix :

**Ce MODELE de PORTE vous convient-il ?**  
**REPONSE (O/N) <O> :**

Suivit de la directive :

**Donnez l'EPAISSEUR de la PORTE <0.03> :**

Puis

**Donnez la LARGEUR APPARENTE EXTÉRIEURE de la PORTE <0.00>**

(La valeur par défaut 0.00m sera remplacée ultérieurement par celle que vous avez donnée)

Dès la valeur tapée la porte est construite à l'écran en couleur Magenta (Figure 24) :

Les portes peuvent être construites en SERIE sur le même mur.

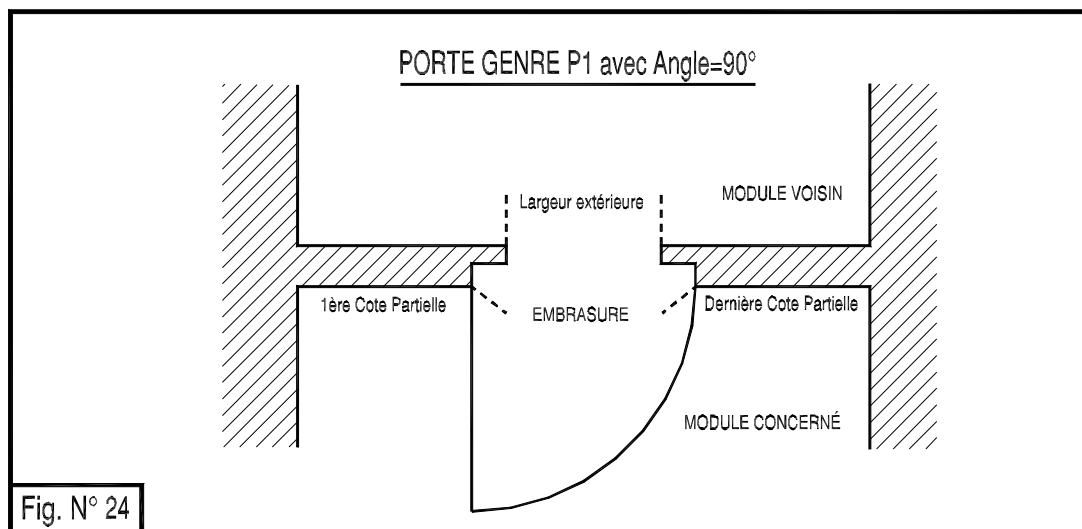


Fig. N° 24

La ligne de commande affiche <RETURN>

Dès la frappe de <RETURN> l'écran revient au Zoom du module

suivit du message choix :

**AUTRE MUR/CLOISON à TRAITER ?**  
**REPONSE (N/O) <N> :**

etc..jusqu'à la fin des portes du module.

Les portes du module étant terminées la ligne de commande affiche le message choix :

**\* CONSTRUCTION de PORTES dans un AUTRE MODULE \***  
**Construire des portes dans un autre module ?**  
**REPONSE (N/O) <N> :**

Si réponse Oui on pointe dans un autre module et la construction recommence jusqu'à épuisement des modules du LOT.

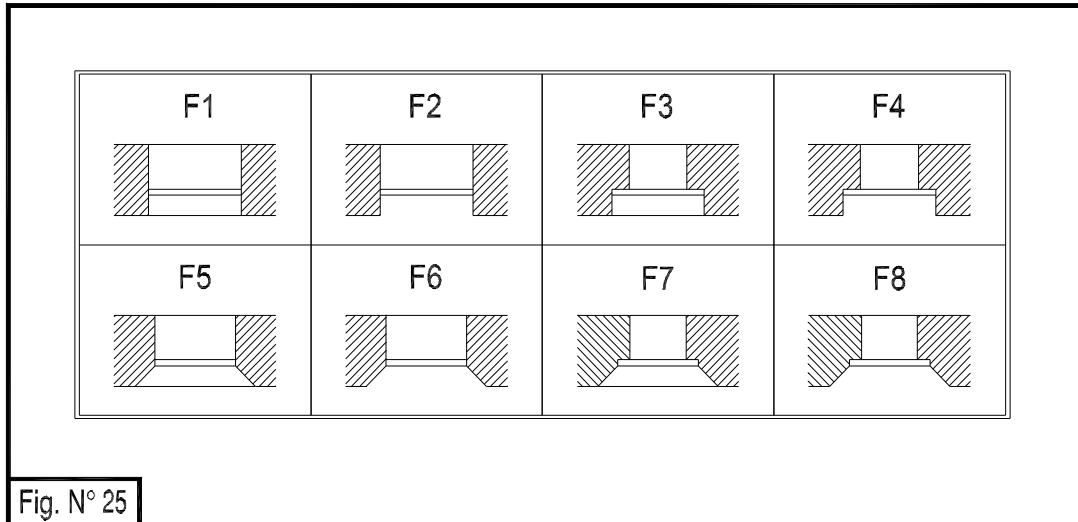
Si vous ne souhaitez pas que les battants des portes figurent au dessin :

- Il n'est pas nécessaire de les effacer.
- Il suffit de DESACTIVER le calque "BATPORT".

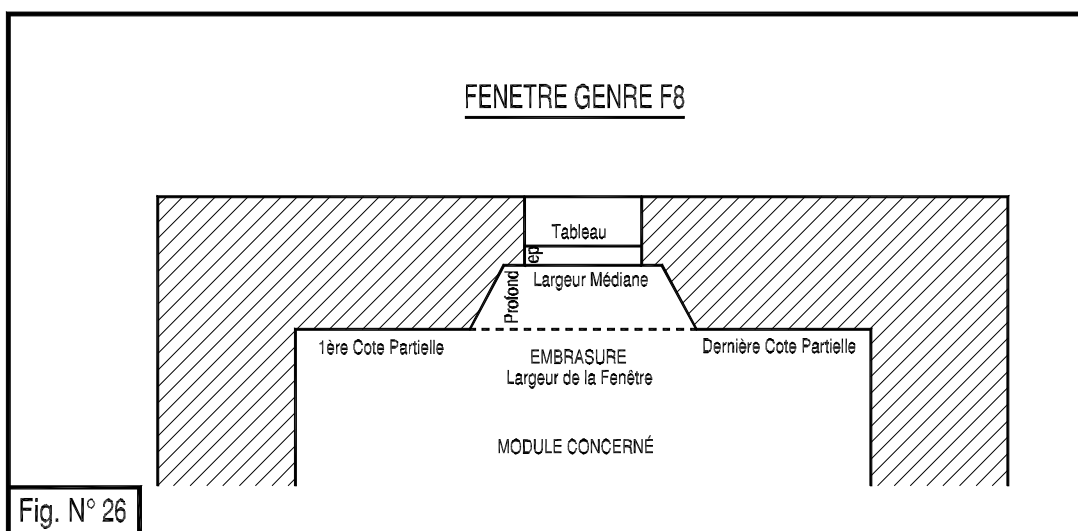
## -FENETRES

La construction des fenêtres est identique à celle des portes.  
Le tableau des modèles de fenêtres apparait (Figure 25) :

Il est important de noter que les modèle F2,F4,F6 et F8 comportent une superficie d'embrasure qui sera prise en compte au titre de la Loi Carrez.



Après les cotes partielles et suivant le genre de fenêtre choisi on vous demandera :  
La largeur du mur, l'épaisseur de la fenêtre, sa largeur médiane et la largeur du tableau (Figure 26) :



Dès les renseignements donnés la fenêtre est construite en couleur Magenta.  
Les fenêtres peuvent être construites en SERIE sur le même mur.  
Si les modèles sont identiques l'opération est très rapide.

### **-POINT PÉRIMÉTRAL:**

Au lieu de lancer un vecteur ou un arc on construit un point du périmètre PO qui va permettre de construire le vecteur DE par l'option (2D)lags du menu lancement d'un vecteur. Plusieurs points peuvent être construits à la suite avant de quitter l'option.

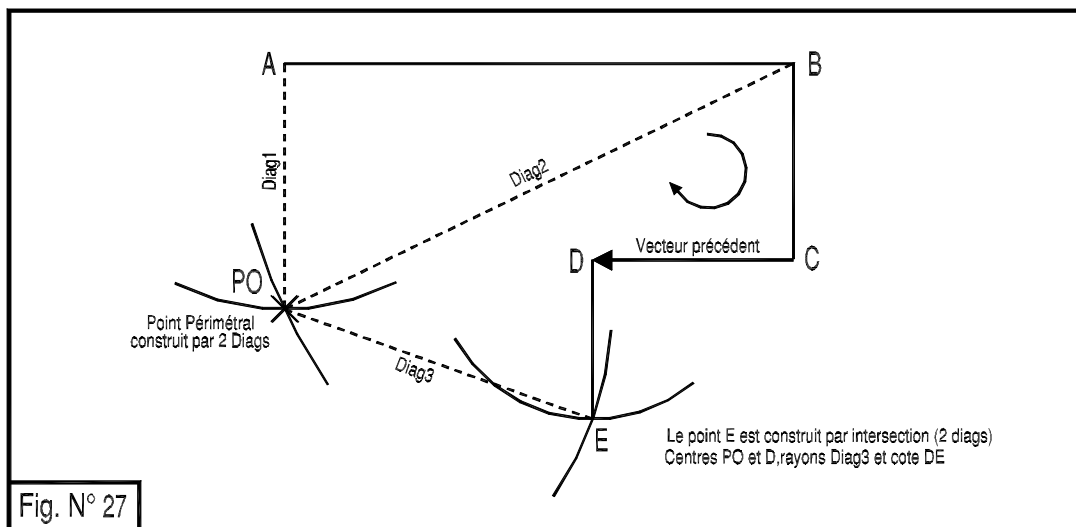


Fig. N° 27

### **-LIGNES H180 :**

Deux façons d'accéder à leur construction :

-CAS N°1

En cours de construction d'un module la question vous est posée

-CAS N°2

Par le Menu 2 en choisissant l'option (H) :

(MENU 2)

**OPERATION SUIVANTE AJOUTER : (M)odule/(O)bjet isolé/(H)180/(F)enêtre/(P)orte/  
(R)edef Textes/(T)itre/(OU)vmur/(MO)dule Ext/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin ?**

**REPONSE : [M/O/H/F/P/R/OU/MO/T/S/Q] ? <Module> :**

La construction proprement dite commence par le message choix :

**\* DÉFINITION du PARCOURS H180 \***

**(Dont la superficie est à déduire)**

**Définir un Parcours ? (N/O) <N> :**

Si RTN (Non) :

Cas 1 le processus continue par la construction des fenêtres.

Cas 2 On revient au Menu 2 pour faire autre chose.

Si Oui :

**\*\* NATURE du PARCOURS H180 \*\***

**(C)heminement tendu/(E)scalier circulaire**

**REPONSE : (C/E) ? <Cheminement> :**

Si RTN (Cheminement) :

**CONSTRUCTION du POINT de DÉPART du PARCOURS H180 à PARTIR d'un :**

**(P)oint à construire sur une ligne avec une cote-(A)ngle de 2 murs**

**REPONSE : (P/A) ? <Point> :**

Si choix (P)oint :

**\* SÉLECTION de l'ENTITÉ supportant le POINT de DÉPART du PARCOURS H180 \***  
**Le SENS de CONSTRUCTION du POINT est de GAUCHE à DROITE vu du centre du MODULE**  
**Pointez l'entité DÉPART dans sa ZONE de DÉPART :**

Vient :

**Donnez la longueur d'application :**

Un point de couleur cyan apparaît et la ligne de commande affiche :

**Le POINT de DÉPART vous parait-il correct ?**  
**REPONSE (O/N) <O> :**

Si réponse Non le point disparaît et on recommence.

Si RTN (Oui) :

**\* SÉLECTION de l'ENTITÉ supportant le POINT d'ARRIVÉE du PARCOURS H180 \***  
**Le SENS de CONSTRUCTION du POINT est de GAUCHE à DROITE vu du centre du MODULE**  
**Pointez l'entité ARRIVÉE dans sa ZONE de DÉPART :**

Processus identique, on saute au message :

**CONSTRUCTION du POINT d'ARRIVÉE du PARCOURS H180 à PARTIR d'un :**  
**(P)oint à construire sur une ligne avec une cote-(A)ngle de 2 murs**  
**REPONSE : (P/A) ? <Point> :**

Choisissons (A)angle de 2 murs il vient :

**Pointez un angle de 2 murs :**

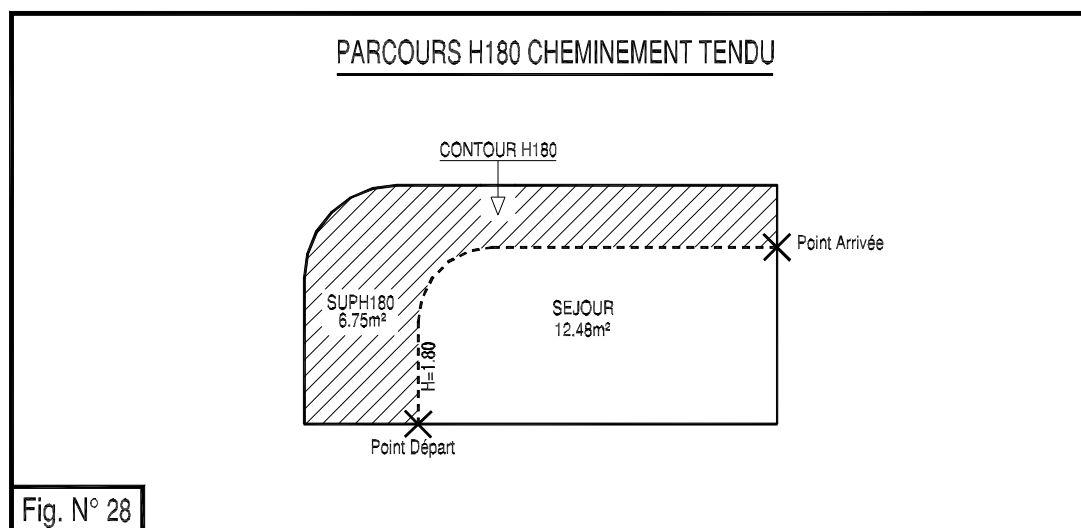
Après pointage, point cyan etc...

Les points disparaissent et li vient :

**Le PARCOURS H180 se résume-t-il à POINT DÉPART-ARRIVÉE ?**  
**REPONSE (O/N) ? <O> :**

Si réponse (N)on :

Vous construirez un cheminement tendu avec des vecteurs (et arcs s'il y a)  
 comme dans la Figure 29 :



jusqu'au point d'arrivée. Il y aura fermeture avec choix (C)onserver-(R)ecommander.  
 Le cheminement est tracé en tireté.

Si RTN (Oui) il vient :

**NATURE du PARCOURS : (L)IGNE ou (A)RC ?**  
**REPONSE (L/A) <L=Ligne> :**

Si réponse (A)RC

Vous devrez donner la Flèche ou le Développement pour construire l'arc.

Si RTN (Ligne) la ligne Départ-Arrivée est tracée en tireté, le texte H=1.80 s'inscrit au milieu et il vient : (Figure 28)

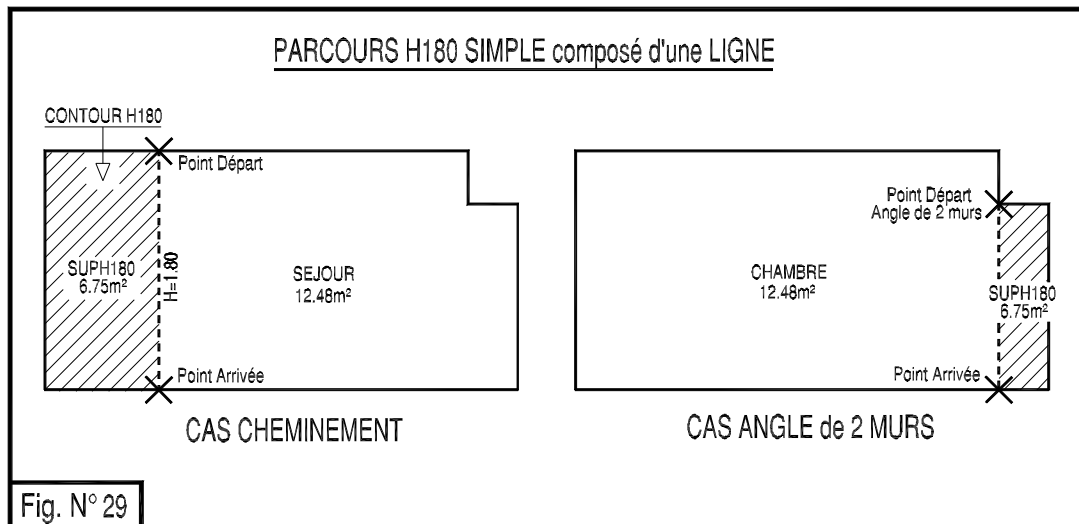


Fig. N° 29

**\* TEXTE et SURFACE du CONTOUR H180 \***  
**Pointez dans la zone centre du contour :**

Le contour choisi est visualisé en couleur Magenta suivit du message choix :

**(C)onserver ou (R)ecommencer ?**  
**REPONSE : (C/R) <Conserver> :**

A l'endroit du pointage s'incrivent alors les deux textes :

SUPH180  
 6.75m²

et en ligne de commande <RETURN>

(La superficie à déduire étant ici de 6.75m²)

Après avoir tapé RETURN il vient le message choix :

**CONSTRUIRE un AUTRE PARCOURS H180 ?**  
**REPONSE (N/O) <N> :**

Si réponse (Oui) :

Le processus recommence pour un autre parcours dans le module.

Si RETURN (Non)

Il n'y a plus de parcours h180 à construire, le programme calcule la superficie déduites (Ou la somme s'il y en a plusieurs) et la ligne de commande donne le message d'information :

**\* La SUPERFICIE du MODULE a été CORRIGÉE \***  
**(Base de données mise à jour)**  
**<RETURN>**

Le module étant plein écran on peut constater la réécriture de la superficie sous le texte de désignation. S'en suit soit la construction des fenêtres soit retour au Menu 2.

**-OUVERTURES MURS :**

La séquence commence par le message choix :

**CONSTRUCTION des OUVERTURES dans les MURS/CLOISONS**  
**Leurs SUPERFICIES sont DÉDUITES au titre de la LOI CARREZ**  
**Y-a-t-il des ouvertures à construire (O/N) ? <Oui> :**

Si réponse Non retour au Menu 2

Si réponse RETURN (Oui) un zoom de l'ensemble des modules plein écran est effectué et la ligne de commande affiche la directive :

**POINTEZ approximativement dans la zone de l'OUVERTURE :**

Un zoom fenêtre centré au pointage de hauteur 3m s'effectue et la ligne de commande affiche la directive :

**POINTEZ la première entité dans sa zone de départ des cotes :**

L'entité pointée passe en jaune et la ligne de commande affiche la directive :

**CONSTRUCTION des POINTS d'ouverture de la PREMIERE LIGNE**  
**Donnez la cote jusqu'au point d'ouverture :**

Suit la directive :

**Donnez la largeur de l'ouverture sur la PREMIERE LIGNE :**

Deux points couleur Cyan apparaissent et la ligne de commande affiche :

**La position des points vous parait-elle correcte ?**  
**REPONSE (O/N) ? <Oui> :**

Si réponse Non on recommence.

Si réponse RETURN (Oui) il vient :

**POINTEZ la deuxième entité dans sa zone de départ des cotes :**

L'entité pointée passe en jaune et la ligne de commande affiche la directive :

**CONSTRUCTION des POINTS d'ouverture de la DEUXIEME LIGNE**  
**Donnez la cote jusqu'au point d'ouverture :**

Suit la directive :

**Donnez la largeur de l'ouverture sur la DEUXIEME LIGNE :**

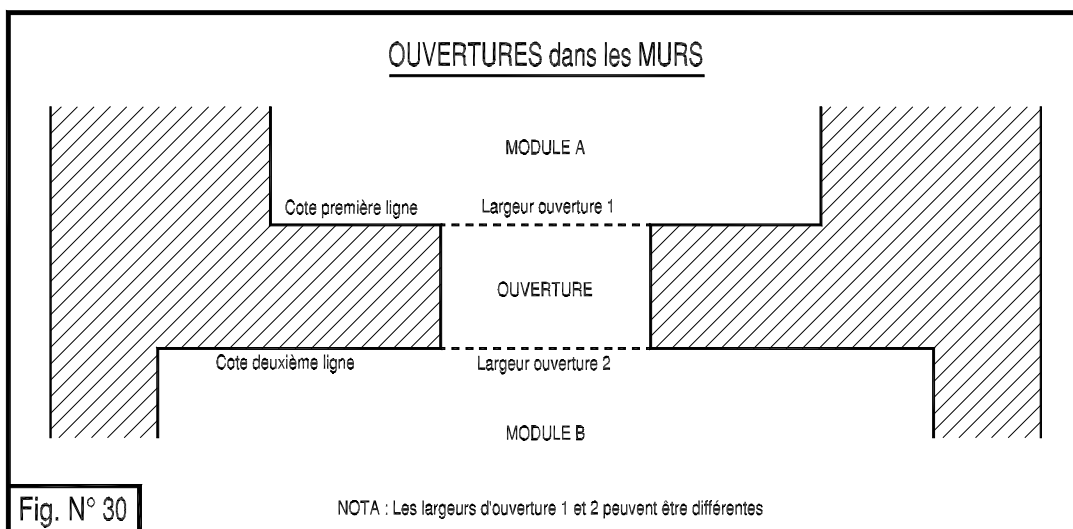
Deux points couleur Cyan apparaissent et la ligne de commande affiche :

**La position des points vous parait-elle correcte ?**  
**REPONSE (O/N) ? <Oui> :**

Si réponse Non on recommence la série de la deuxième ligne.

Si réponse RETURN (Oui) :

Le mur est ouvert et les lignes d'ouverture apparaissent en tireté couleur Bleu (Figure 30) :



#### **-TITRE :**

Obtenu par le déroulement du Menu 1 ou par le Menu 2 option (T)itre.  
Vous devez donner tous les renseignements concernant l'affaire :

Département (des ALPES-MARITIMES)  
Commune (de CANNES)  
Nom de la Copropriété (Les AGAVES)  
Adresse (15 Rue Hoche)  
Section cadastre (AB)  
Lieu-dit (Quartier du SUQUET)  
Numéro cadastre (N° 120 à 124 et 478)  
Numéro de LOT (29)  
Nature du LOT (Appartement) choisi dans les textes prédéfinis  
Niveau du LOT (5eme) choisi dans les textes prédéfinis  
Désignation du Bâtiment (A)  
Entrée (2)  
Propriété de (M.DUPONT)

à ce stade est dessiné en encadré sur 2 lignes :

#### **PLAN d'INTÉRIEUR ECHELLE 1/50e**

Puis le message choix :

**\* ENREGISTREMENT du TITRE COMPLET \***  
**(C)onserver le TITRE ou (R)ecommander ?**  
**REPONSE (C/R) ? <C> :**

Si réponse (R)ecommander le titre s'efface et la procédure reprend depuis le début.  
(Il est conseillé de taper calmement une bonne fois pour toutes).

Si réponse RETURN (C)onserver il vient :

Référence de votre dossier (A99128)

Un zoom s'effectue en bas droite du cartouche avec la référence et la date du jour sur 2 lignes.  
Le TITRE avec ces paramètres est donné page suivante (32) en grandeur réelle sortie traceur :





## **-MODULE EXTÉRIEUR :**

Par opposition au module ordinaire qui possède une superficies privative le "Module Extérieur n'en a pas. Obtenue par la suite du Menu 1 ou par l'option (MO)dule extérieur du Menu 2 il vient le message choix :

**\* CONSTRUCTION des MODULES EXTÉRIEURS \***  
**(A)ucun/(T)errase/(L)oggia/(B)alcon/(P)articulier ?**  
**REPONSE (A/T/LB/P) ? <Aucun> :**

L'option RETURN (Aucun) vous renvoie au Menu 2.

L'option (P) vous demande la désignation du module extérieur.(Terrasse couverte par exmple)

Les options (T)errase,(L)oggia et (P)articulier conduisent au message choix :

**\* DÉFINITION du MODULE EXTÉRIEUR \***  
**(P)olygone/(R)ectangle/(T)riangle**  
**CHOIX (P/R/T) ? <Polygone>**

La construction est identique à celle d'un module ordinaire sauf que la superficie est comptabilisée à part au Tableau des Superficies.

L'option (B)alcon conduit au message choix :

**\*\* TRAITEMENT des BALCONS du LOT \*\***  
**Désirez-vous effectuer le Traitement ?**  
**REPONSE (N/O) ? <N> :**

La réponse RETURN (Non) vous renvoie au Menu 2.

La réponse (Oui) fait apparaitre le Tableau des Modèles de Balcons :

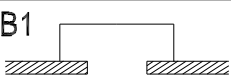
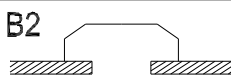
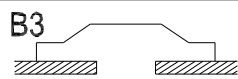
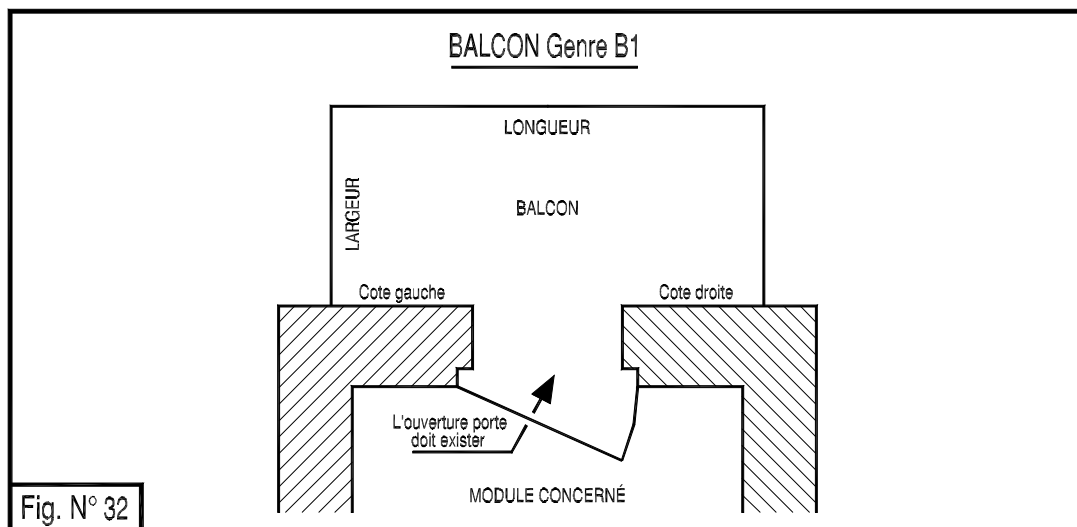
| TABLEAU des GENRES de BALCON                                                        |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| B1                                                                                  | B2                                                                                   | B3                                                                                    |
|  |  |  |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |

Fig. N° 31

Dans la prochaine version d'autres modèles de balcon seront proposés.

Vous devrez donner les paramètres :

Cote gauche, cote droite après pointage, largeur et longueur (Figure 32).



#### **-TABLEAU des SUPERFICIES :**

Le dessin du Tableau des Superficies est automatique soit en fin de Menu 1 ou de reprise du Menu 2.  
La Figure 33 montre le tracé de l'exemple du dessin DUPONT du Tutorial :

| TABLEAU des SUPERFICIES    |         |            |             |        |
|----------------------------|---------|------------|-------------|--------|
| PRIVATIVES                 |         | DEDUITES   | EXTERIEURES |        |
| SEJOUR                     | 11.77m2 | 0.14m2     | BALCON      | 0.73m2 |
| CHAMBRE1                   | 10.82m2 | 0.29m2     |             |        |
| COULOIR                    | 3.34m2  |            |             |        |
| SdB                        | 1.99m2  | 0.64m2     |             |        |
| CUISINE                    | 2.66m2  | 0.93m2     |             |        |
| CHAMBRE2                   | 4.10m2  | 1.17m2     |             |        |
| PL                         | 0.93m2  |            |             |        |
| OUVERTURES                 |         | 0.10m2     |             |        |
| SP=                        | 35.59m2 | SD= 3.27m2 | SE=         | 0.73m2 |
| SUPERFICIE TOTALE 39.59 M2 |         |            |             |        |

Fig. N° 33

# CHAPITRE 4

## MODIFICATIONS

### **-AJOUT de CONSTRUCTIONS :**

Lorsque le dessin est terminé et qu'après collationnement on s'aperçoit qu'il y a eu des oublis :  
Objet isolé, H180, Porte, Fenêtre, Ouverture etc..  
Utiliser le Menu 2 pour y remédier.

(MENU 2)

**OPERATION SUIVANTE AJOUTER : (M)odule/(O)bjet isolé/(H)180/(F)enêtre/(P)orte/  
(R)edef Textes/(T)itre/(OU)vmur/(MO)dule Ext/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin ?**

**REPONSE : [M/O/H/F/P/R/OU/MO/T/S/Q] ? <Module> :**

### **-ELIMINATION des PETITES COTES :**

Pour éviter d'avoir un dessin trop surchargé vous pouvez supprimer des petites cotes :  
-Par le Menu 1 lorsque la question vous est posée  
-Par le Menu 2 en sélectionnant l'option sortir :

**(S)ortir simplement en ligne de commande  
(C)ontinuer -> Statistiques, Cotes, Titre, Tableau, Temps passé  
votre CHOIX [S/C] ? <Sortir> :**

Puis l'option (C)ontinuer. Après les statistiques vient le message choix :

**Si vous ESTIMEZ que le DESSIN est TROP SURCHARGÉ  
voulez-vous supprimer les cotes inférieures à une certaine valeur  
REPONSE [N/O] ? <NON> :**

Si réponse (O)ui il vient :

Les COTES INFÉRIEURES au SEUIL vont être SUPPRIMÉE  
Donnez la valeur du seuil :

Dès le seuil entré (2 par exemple) il vient :

**La SÉLECTION des COTES (Inférieures à 2m) est en couleur JAUNE  
<RETURN>**

Après avoir tapé RETURN les cotes disparaissent.

### **-REDEFINITION des TEXTES :**

Choisissez l'option (R) du Menu 2 il vient :

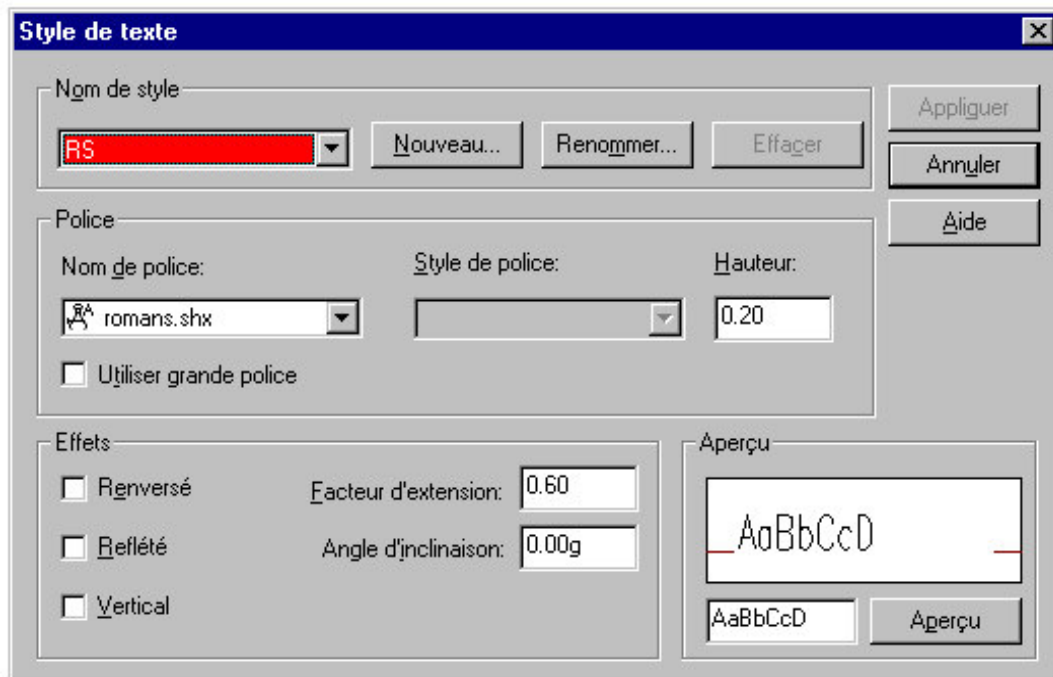
**\*\* CHOIX des GENRES de TEXTES à MODIFIER \*\*  
(Q)uitter/(C)otes/(D)ésignations/(S)urfaces/(H)180/(T)itre  
Votre CHOIX [Q/C/D/S/H/T] ? <Quitter> :**

(Menu 3)

Entrez (C)otes il vient le message d'information :

**\*\* MODIFICATION des TEXTES de COTATION \*\*  
Changement du STYLE et de la HAUTEUR des COTES  
<RETURN>**

Après avoir tapé RETURN apparait la case de dialogue Autocad de STYLE de TEXTE :



Cliquer sur NOUVEAU il vient la case de dialogue :



Donnez un nom de style pour les cotes (Ici COT) et après OK modifiez les paramètres de texte (Hauteur, Extension, Angle d'inclinaison) correspondant à votre habitude. Enregistrer le tout par Appliquer et Fermer. Immédiatement tous les textes de cotation sont modifiés et vient le message choix :

**HAUTEUR de vos COTES à l'échelle du 1/50e**  
**H = 4mm à la sortie Traceur/Imprimante**  
**(C)onserver ou (R)ecommander [C/R] ? <Conserver>**

Si vous n'êtes pas satisfait du résultat répondez (R)ecommander et vous pouvez répéter l'opération autant de fois que nécessaire pour obtenir exactement l'effet recherché.

Si réponse RETURN (C)onserver vous revenez au Menu 3.

Vous pourrez alors modifier les autres genres de texte de la même manière.

L'option (Q)uitter du Menu 3 vous renvoie au Menu 2.

La modification des textes du Titre se fait ligne par ligne.

#### **-INCIDENTS-TOUCHE ESCAPE :**

En cas de blocage vous pouvez utiliser la touche escape, la ligne de commande affichera \*Annuler\*.

Redémarrez le programme et vous serez dans le Menu 1 ou 2. Le programme "nettoie" les constructions incomplètes et rétablit les couleurs d'origine.

# CHAPITRE 5

## CONCLUSION

### BILAN

L'applicatif dans son état actuel est très efficace pour le traitement d'un LOT de copropriété et fournit rapidement un plan d'intérieur clair, complet et contrôlé.

Son concept original de processus enchaîné par dialogue assisté est très séduisant et facilement assimilable. La mise en oeuvre est aisée car elle ne requière pas de connaissance d'AUTOCAD ni d'apprentissage de menus et sous menus.

### VERSION ULTERIEURE

Elle pourrait intégrer les éléments nouveaux suivants :

- Geométrisation complète des lignes et des arcs.  
(Mise en parallèle des nus de murs/cloisons et réglage de l'épaisseur)
- Hachures automatiques après dessin (Semi automatisé) des nus extérieurs des murs.
- Aplats automatiques en fin de dessin. Trois couleurs :
  - 1/ Surfaces Privatives
  - 2/ Surfaces Déduites
  - 3/ Surfaces Extérieures
- Attestation LOI CARREZ automatique en option.
- Impression automatique de la raison sociale de la Société ou du professionnel en bas du cartouche en encadré à gauche de la référence.

### REFLEXIONS PRAGMATIQUES

Nous vous remercions vivement d'avoir fait l'acquisition de notre nouveau produit et souhaitons qu'il vous procurera un gain de productivité certain.

Nous pensons qu'il ouvre une voie nouvelle pour la réalisation des plans d'intérieurs, tâche d'apparence simple mais en fait très complexe si empreinte de rigueur professionnelle et géométrique.

# CHAPITRE 6

## TUTORIAL

### TRAITEMENT d'un LOT exemple

Faites une photocopie du croquis en annexe pour exécuter l'exemple composé de 8 modules dont l'ordre de traitement sera le suivant :

- Module 1 SEJOUR
- Module 2 CHAMBRE1
- Module 3 COULOIR
- Module 4 SALLE de BAINS
- Module 5 CUISINE
- Module 6 CHAMBRE 2
- Module 7 PL (Placard)
- Module 8 BALCON1 (Option de Module Extérieur)

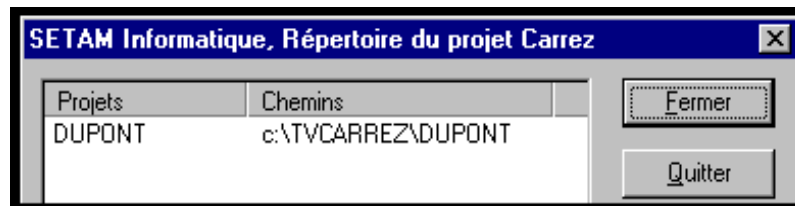
Comme expliqué à CHOIX du PROJET page 8, créez le répertoire principal C:\TVCARREZ  
Puis le sous répertoire DUPONT -> C:\TVCARREZ\DUPONT. Il contiendra le dessin DUPONT.dwg et son fichier de sauvegarde.

Ouvrez une session AUTOCAD sans dessin prototype particulier donc choisissez "BROUILLON".

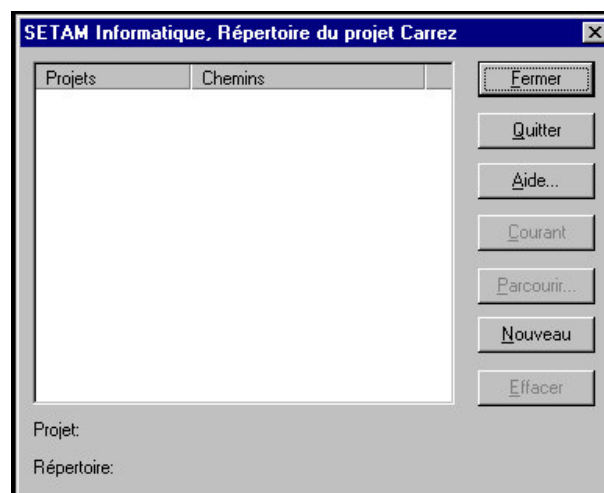
Si vous avez le Logiciel TOPOLISP répondez NON au message "Voulez-vous utiliser TOPOLISP".

Cliquez sur l'icône PROJET ou sur le sous-menu : Carrez / #Choix du Projet

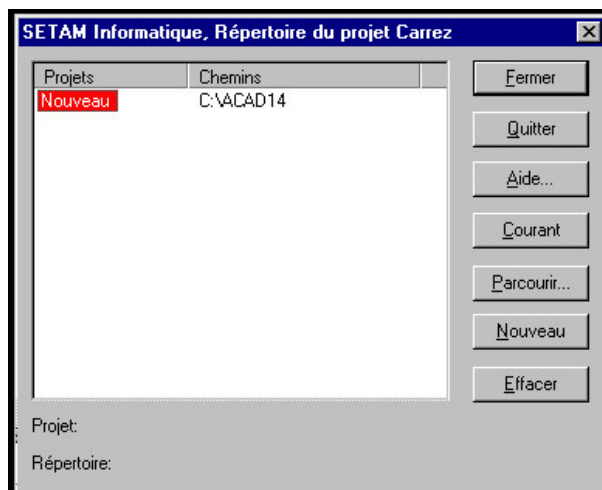
Si vous avez créé le sous répertoire comme indiqué plus haut la case de dialogue Répertoire du Projet Carrez se présente ainsi : et il suffira de DoubleCliquer sur DUPONT :



Si vous n'avez pas créé les répertoires la case de dialogue Répertoire du projet Carrez se présente ainsi :



Cliquez sur le bouton Nouveau, une case Nouveau apparait sous la rubrique Projets avec le chemin par défaut C:\ACAD14, cliquez dessus elle passe en rouge :

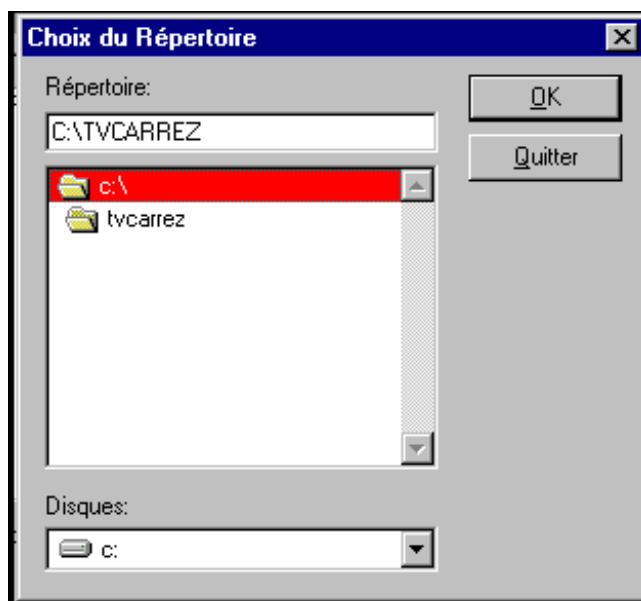


Cliquez sur cette case qui passa en surbrillance et tapez le nom de votre Projet soit DUPONT Il vient :



A ce stade vous pouvez supprimer ce projet en cliquant sur DUPONT puis sur la case Effacer et recommencer l'opération comme plus haut.

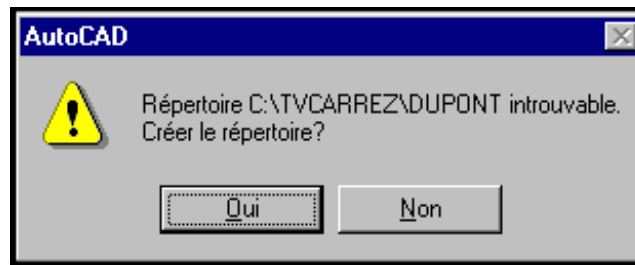
Cliquez sur la case Parcourir il vient :



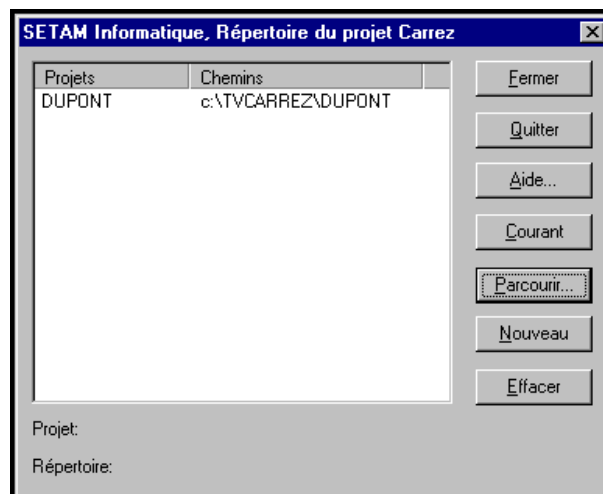


DoubleCliquez sur la première icône C:\ pour faire apparaître l'ensemble des répertoires principaux de l'unité C: faites défiler et DoubleCliquez sur le répertoire TVCARREZ pour l'ouvrir il vient :

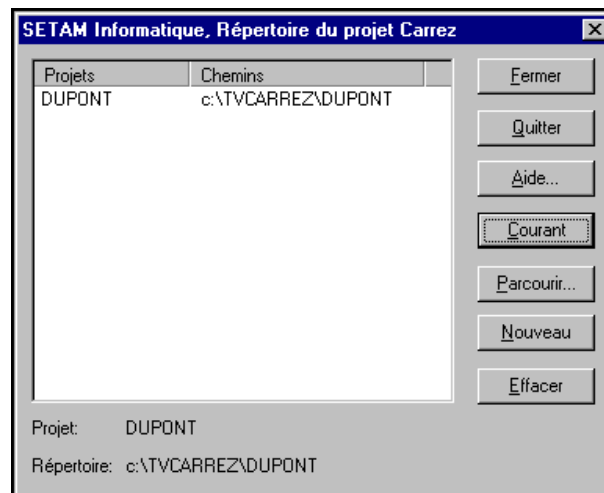
Cliquez sur le texte répertoire C:\TVCARREZ et tapez y \DUPONT il vient :



Cliquez sur le bouton Oui pour le créer il vient :



Cliquez sur la case Courant il vient:



En bas à gauche sont enregistrés :

Projet DUPONT  
Répertoire c:\TVCARREZ\DUPONT

Cliquez sur la case Fermer pour enregistrer le tout, la case de dialogue disparaît et vous êtes à nouveau en ligne de commande Autocad.

Les 3 icônes Carrez sont les suivantes :

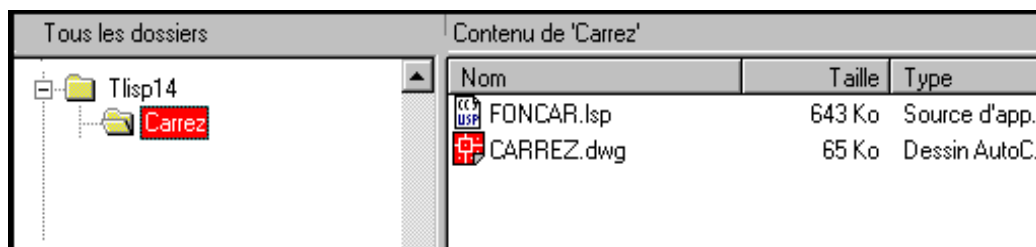


Aide Projet Programme

Cliquez sur l'icône rouge pour démarrer le programme ou cliquez sur \*Programme du menu :



Ceci a pour effet de charger le programme Foncar.lsp qui se trouve dans le répertoire C:\TLISP14\CARREZ :



Il ne faut **RIEN CHANGER** à cette organisation.

Le dessin CARREZ.dwg est chargé automatiquement à chaque nouveau travail, il contient tous les calques et les blocs images ainsi que d'autres choses....

Pendant le chargement du programme la ligne de commande affiche :

**\* CHARGEMENT du PROGRAMME CARREZ en COURS \***  
**Veuillez patienter quelques instants...**

Dès que le programme est chargé la ligne de commande affiche :

```
*** PROGRAMME CARREZ CHARGÉ ***
<TAPEZ RETURN>
```

Après le RETURN :la ligne de commande affiche :

```
=====
ENREGISTREMENT du DESSIN dans le SOUS-REPERTOIRE :
C:/TVCARREZ/DUPONT/
Donnez le nom du dessin :
```

Tapez le nom du dessin DUPONT

```
=====
Le NOM du DESSIN < DUPONT > est-il correct ?
REPONSE : [O/N] <O> :
```

Validez Oui par RETURN ,si Non on revient au message précédent.

Pendant quelques instants la ligne de commande reste vide et le nom du dessin s'inscrit :



Le programme a effectué l'opération "Enregistrer sous.." automatiquement.

La ligne de commande affiche :

```
=====
* ECHELLE du DESSIN *
CHOIX : (5)0e - (1)00e - (2)0e - (6)Autre
REPONSE (5/1/2/6) ? <50e> :
```

Les plans d'intérieur sont en général dressés à l'échelle 1/100e ou 1/50e choisissons de taper RETURN pour le 50e compte tenu que le dessin DUPONT est un petit appartement.

Il vient :

```
=====
L'ECHELLE de 1/50e vous convient-elle ?
REPONSE (O/N) <Oui> :
```

Validons Oui par RETURN,si Non on revient au message précédent.

```
=====
ECRITURE des DESIGNATIONS PREDEFINIES
CHOIX : (1)->SEJOUR ou (2)->Séjour
REPONSE [1/2] ? <1=Majuscules> :
```

Tapons RETURN pour avoir les désignations en majuscules.

Il vient :

```

=====
Garder l'écriture en MAJUSCULES ->SEJOUR
REPONSE : [O/N] <Oui> :
=====

```

Confirmez par RETURN ou changez d'avis par Non qui revient au message précédent.  
Après le RETURN il vient en ligne de commande le message suivant (**MENU1**) :

```

=====
* DEFINITION du MODULE a CONSTRUIRE *
(P)olygon/(R)ectangle/(T)riangle/(C)ercle/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin
CHOIX : [P/R/T/C/S/Q] ? <Polygone> :
=====

```

Examinons la photocopie du croquis de l'annexe :  
Nous voyons que le MODULE 1 à traiter est le SEJOUR et qu'il est assimilable à un rectangle car les cotés et les diagonales ne diffèrent que d'1 centimètre donc choisissons l'option (R) :  
Tapez r et RETURN il vient :

```

=====
* DEFINITION du RECTANGLE *
(A)2Cotes/(B)4Cotes/(C)1Diag+2cotes/(D)1Diag+4cotes/(E)2Diags+4cotes
CHOIX (A/B/C/D/E) ? <A=2 cotes> :
=====

```

Le séjour a été relevé par 4 cotés et 2 diagonales choisissons donc l'option (E)  
Tapez e et RETURN il vient :

```

=====
Donnez le 1er cote :
=====

```

Le premier rectangle du dessin étant isolé (Pas de module voisin) il doit être construit dans l'ordre des sommets A,B,C et D tels qu'au croquis et non pas dans l'ordre C,D,A,B par exemple.  
Ceci est une convention adoptée par le programme.

(AB) Tapons 3.99 + RTN (Pour RETURN dorénavant)

```

=====
Donnez le 2eme cote :
=====

```

(BC) Tapons 2.95 + RTN

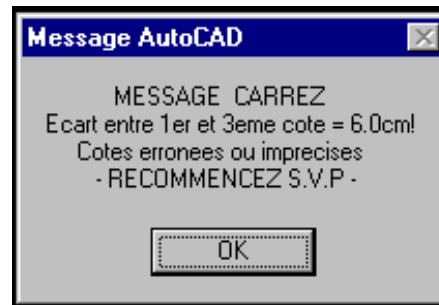
```

=====
Donnez le 3eme cote :
=====

```

(CD) Tapons 4.00 + RTN (Vous pouvez taper 4 tout court)

Si l'écart entre le 1er et le 3ème coté est supérieur à 5 cm il vient le message d'erreur :  
(Par exemple 3.99 et 4.05 différence 6cm)



Mêmes messages pour les cotés 2 et 4 et les diagonales.

```
=====
Donnez le 4eme cote :
```

(DA) Tapons 2.94 + RTN

Il vient :

```
=====
Donnez la 1ere Diagonale :
```

(AC) Tapons 4.96 + RTN

```
=====
Donnez la 2eme Diagonale :
```

(BD) Tapons 4.97 + RTN

```
=====
* Vecteur de Fermeture VECF = 0.5cm *
<RETURN>|
```

Le programme a effectué pour chaque coté la moyenne entre :

La valeur du coté

La valeur du coté calculé par la 1ère diagonale

La valeur du coté calculé par la 2ème diagonale

Puis il a calculé une polygonale avec des angles droits à chacun des 4 sommets et le vecteur de fermeture résultant.

Tapons RTN il vient:

```
=====
(C)onserver ce resultat (R)ecommander ou (Q)uitter-annuler ?
REPONSE (C/R/Q) <C> :
```

L'option (R)ecommander vous fait redonner toutes les cotes (Si vous estimez que le vecteur de fermeture est trop important.

L'option (Q)uitter-annuler vous renvoie au MENU1 pour choisir (P)olygonne au lieu de rectangle.

Tapons RTN pour l'option par défaut (C)onserver il vient :

```

* RACCOURCIS EQUIVALENTS *
(S)ejour(C)hambre(P)ece(H)all(CU)isine(Sd)B(T)oilette(CO)uloir(D)gt(P)L(W)C
Donnez la designation <SEJOUR> : |

```

La désignation du MODULE 1 étant SEJOUR

Tapons RTN pour l'option par défaut (S)éjour il vient :

```

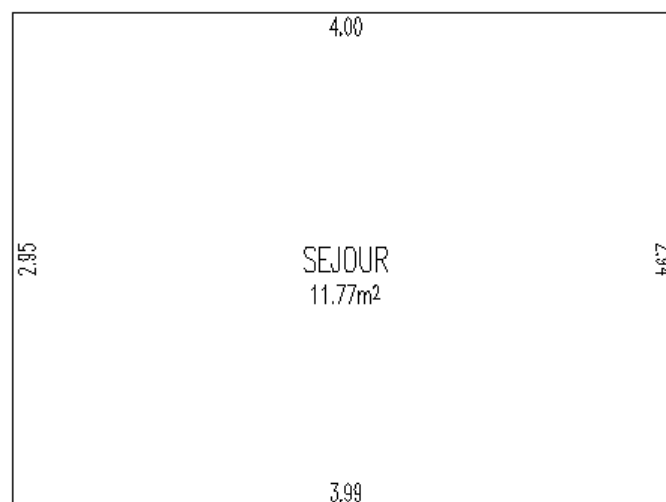
* NUMEROTAGE du MODULE <SEJOUR> *
Y a-t-il plusieurs modules de cette nature ?
REPONSE (N/O) <N> :

```

Il n'y a qu'un seul séjour dans l'appartement donc

Tapons RTN pour l'option par défaut <N> :

l'écran affiche le dessin du rectangle, la désignation, la superficie du module et les cotes



Suit le message choix suivant :

```

* CONSTRUCTION d'OBJETS INTERIEURS au MODULE *
(Dont la superficie est a deduire)
Construire un/des Objet(s) ? (N/O) <N> :

```

Il n'y a pas d'objets d'objets isolés dans le séjour donc

Tapons RTN pour Non par défaut il vient :

```

* DEFINITION du PARCOURS H180 *
(Dont la superficie est a deduire)
Definir un Parcours ? (N/O) <N> :

```

Il n'y a pas de parcours H180 dans le séjour donc

Tapons RTN pour Non par défaut il vient :

```

* CONSTRUCTION des FENETRES du MODULE *
(Si embrasures existantes leur superficies seront comptabilisees)
FENETRES a CONSTRUIRE ? (N/O) <N> :

```

Il y a une fenêtre à construire dans le séjour sur le coté DA doc  
 Tapons o + RTN pour Oui il vient le message d'information :

```

Les COTES de RATTACHEMENT sont donnees dans le SENS GAUCHE-DROITE
Point de vue centre du module en regardant vers le mur
<RETURN>

```

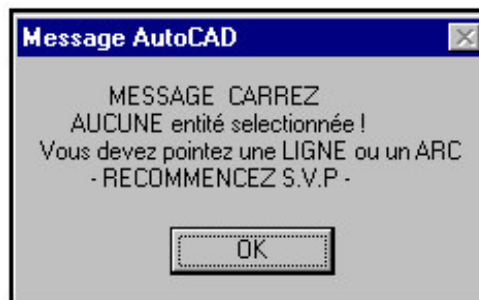
Tapons RTN il vient :

```

Pointez le Nu interieur du MUR :

```

Si vous pointez dans le vide s'ensuit le message d'erreur :



Cliquez sur le Bouton OK il vient :

```

Repointez une entité LIGNE ou ARC

```

On est revenu au pointage demandé  
 Pointons donc le coté DA il vient

```

* NATURE des COTES *
(P)artielles ou (C)umulées ?
REPONSE (P/C) <P> :

```

Le relevé a été effectué avec cotes partielles + la totale assurant le contrôle terrain de la validité des cotes  
 Tapons donc RTN pour (P)artielles par défaut il vient :

```

Donnez la 1ere Cote Partielle :

```

Tapons 0.85 + RTN il vient :

```

Donnez la Largeur de la Fenetre <0.00> :

```

Tapons 1.20 + RTN (Ou 1.2 simplement) il vient :

```

Donnez la Cote Partielle suivante <RETURN pour deduite> :

```

Pour palier à un oubli sur le terrain (Ou une impossibilité de prise de cote) le programme prévoit la  
 la possibilité de calculer cette cote par : Cote Autocad (DA) - 0.85 - 1.2 .Il n'y aura pas de compensation.

Tapons 0.88 + RTN il vient :

```

AUTRE FENETRE sur ce MUR ?
REPONSE (N/O) <N> :

```

Car le programme prévoit la construction en série de fenêtres sur un même mur.

Il n'y a qu'une seule fenêtre sur le mur DA

Tapons donc RTN pour Non par défaut il vient :

```

** ECART Somme Cotes-Longueur AUTOCAD = 1.6cm **
(C)onserver ou (R)edonner les cotes ?
REPONSE (C/R) <C> :

```

L'écart aurait dû être de  $(2.94-0.85-1.20-0.88=1\text{cm})$  au lieu de 1.6cm. Ceci est normal puisque le coté DA à déjà été compensé lors de la construction du rectangle séjour.

Si vous choisissez l'option (R) il faudra redonner toutes les cotes.

Tapons RTN pour (C)onserver par défaut il vient :

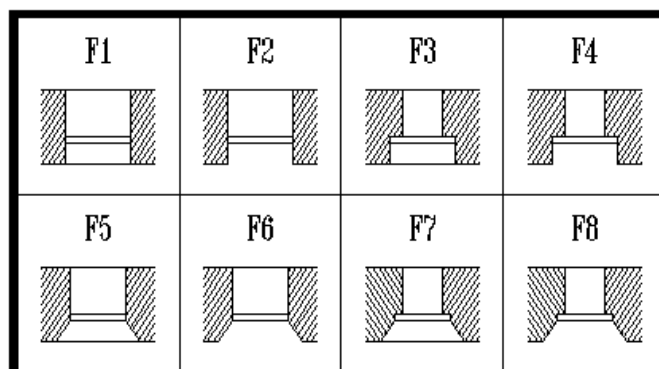
```

Donnez l'EPAISSEUR du MUR <0.00> :

```

Les valeurs par défaut <0.00> pour, ici épaisseur et plus haut largeur de fenêtre, seront remplacées pour les fenêtres suivantes du module par les dernières valeurs enregistrées.

Tapons 0.39 + RTN il vient à l'écran le tableau des modèles de fenêtres :



et en ligne de commande le message :

```

Pointez SUR le TEXTE-FENETRE qui convient

```

Notre fenêtre est du type F8(Pans coupés+largeur médiane+largeur de tableau)

Si vous pointez autre part que sur un texte il vient :



Cliquez sur le bouton OK et vous revenez au message précédent.



Pointons donc sur le texte F8

Le texte pointé passe en couleur rouge et la ligne de commande affiche :

```

Ce MODELE de FENETRE vous convient-il ?
REPONSE (O/N) <O> :

```

Vous pouvez choisir l'option Non pour selectionner un modèle différent.

Tapons RTN pour valider Oui par défaut il vient :

```

Donnez l'EPAISSEUR de la FENETRE <0.05> :

```

Tapez la valeur réelle si mesurée, ici non mesurée donc

Tapons RTN pour valider une épaisseur de 5cm par défaut il vient :

```

Donnez la PROFONDEUR de la FENETRE <0.00> :

```

Tapons 0.12 + RTN il vient :

```

Donnez la LARGEUR MEDIANE de la FENETRE <0.00> :

```

Tapons 1.17 + RTN il vient :

```

Donnez la LARGEUR du TABLEAU <0.00> :

```

Tapons 1.06 + RTN il vient :

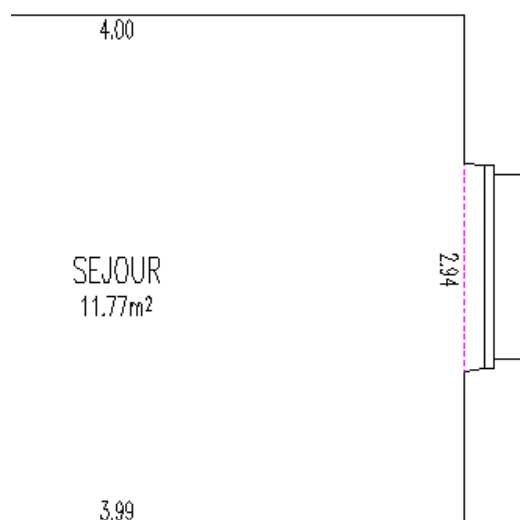
```

Les deux PANS-COUPES sont-ils EGAUX ?
REPONSE (O/N) <O> :

```

Si réponse Non il vous sera demandé les deux projections sur la largeur de la fenêtre. Ici ils sont égaux donc

Tapons RTN pour Oui par défaut, la fenêtre est immédiatement construite :



et la ligne de commande affiche : <RETURN>

Tapons RTN, un ZOOM de l'ensemble du module est effectué et la ligne de commande affiche :

```

=====
AUTRE MUR a TRAITER ?
REPONSE (N/O) <N> :
=====

```

Si réponse Oui l'opération précédente recommence sur le mur adéquat.

Il n'y a pas d'autre fenêtre dans le module SEJOUR donc

Tapons RTN pour Non par défaut il vient :

```

=====
* SUPERFICIE des EMBRASURES FENETRES (0.14m2) PRISE en COMPTE *
  (Base se donnees mise a jour)
<RETURN>
=====

```

L'embrasure de la fenêtre est bien de  $(1.20+1.17) \times 0.12 / 2 = 0.14 \text{m}^2$

S'il y avait plusieurs fenêtres dans le module SEJOUR, c'est leur somme qui serait prise en compte.

Tapons RTN il vient :

```

=====
***** AUTRE MODULE a CONSTRUIRE ? *****
REPONSE (O/N) <O> :
=====

```

Tapons RTN pour Oui par défaut il vient le MENU1 :

```

=====
* DEFINITION du MODULE a CONSTRUIRE *
(P)olygone/(R)ectangle/(T)riangle/(C)ercle/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin
CHOIX : [P/R/T/C/S/Q] ? <Polygone> :
=====

```

Le Module 2 est la CHAMBRE1, c'est un polygone (A,B,C,D,E) de 5 cotés donc

Tapons RTN pour <Polygone> par défaut il vient :

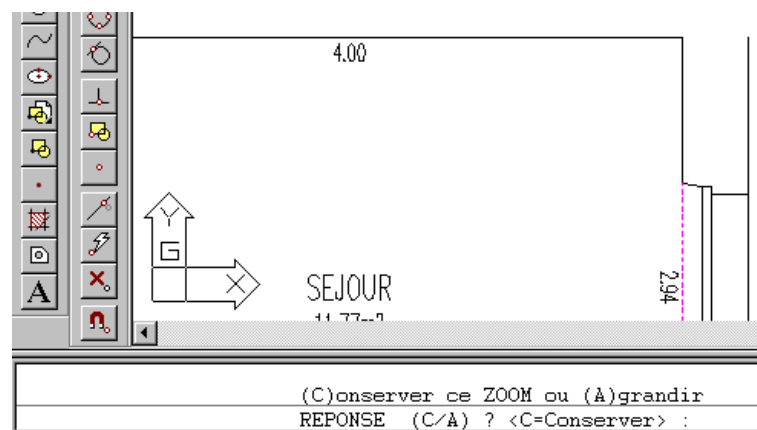
```

=====
* ZOOM d'APPROCHE *
(Pour faciliter les pointages)
Pointez dans la zone du point de depart du Polygone :
=====

```

Pointons donc approximativement dans la zone COIN HAUT DROIT du SEJOUR :

Un ZOOM s'effectue pour permettre les pointages à venir, l'écran et la ligne de commande sont ainsi :



Utiliser l'option (A)grandir dans le cas où l'écran comporte de nombreux modules.

Tapons RTN pour <C=Conserver> il vient :

|                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">* METHODE de DEFINITION du POINT de DEPART *</p> <p>(R)etrair 2 Droites-(A)u droit d'une ligne de base-(D)istances Point et Droite</p> <p style="text-align: center;">REPONSE (R/A/D) &lt;R&gt; :</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

L'option par défaut (R)etrair par rapport à 2 droites est la plus courante.

Le point de départ A est dans le prolongement de la droite AD du module SEJOUR donc Retrait=0.00m

Il est en retrait de 7cm de la droite DC du SEJOUR, c'est l'épaisseur de la cloison séparant les 2 modules SEJOUR et CHAMBRE1 donc

Tapons RTN pour (R)etrair par défaut il vient :

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Pointez la 1ere droite :</p> |
|-------------------------------------------------------------|

Pointons AD du module SEJOUR, dans la partie entre le coin de fenêtre et D qui passe en jaune il vient :

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Pointez la 2eme droite :</p> |
|-------------------------------------------------------------|

Pointons la droite DC du module SEJOUR qui passe en jaune il vient :

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Donner la distance a la 1ere Droite &lt;0.00&gt; :</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

Ayant veillé à pointer AD en premier nous bénéficions du retrait <0.00> par défaut donc

Tapons RTN il vient :

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Donner la distance a la 2eme Droite &lt;0.07&gt; :</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

La valeur par défaut de 7cm a été choisie car c'est une épaisseur de cloison très usuelle.

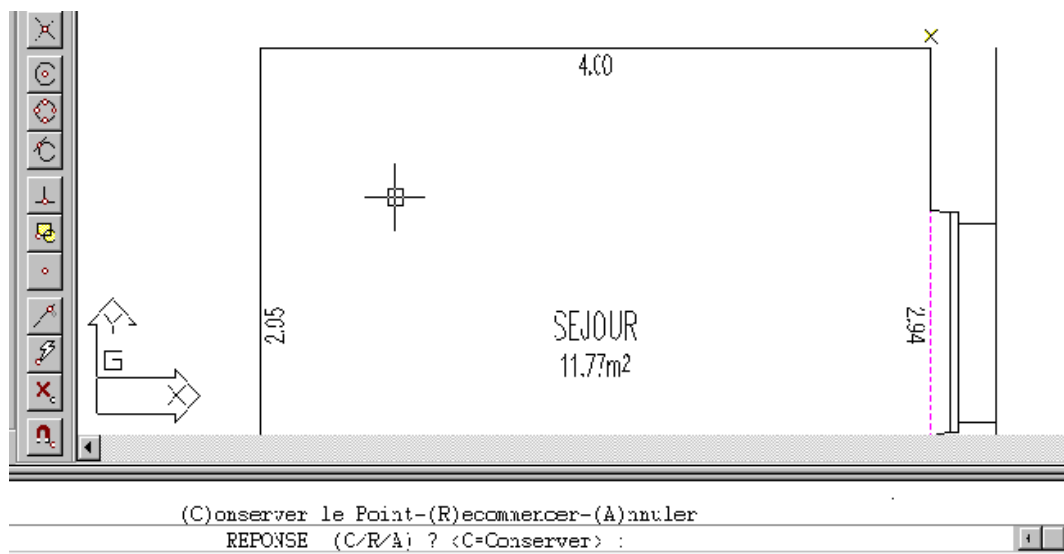
Par contre si le premier retrait avait été de 10cm par exemple, le deuxième retrait par défaut aurait été <0.10>.

Notre cloison a 7cm d'épaisseur donc

Tapons RTN pour <0.07> par défaut il vient :

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Pointez dans l'espace des decalages souhaitez :</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|

Il est évident que notre point de départ se situe dans l'espace au dessus de CD et à gauche de AD module 1. Pointons donc dans cette zone, le point est construit, l'écran et la ligne de commande sont ainsi :



Si réponse (R) recommencer le point s'efface, on redonne les deux retraits et l'on re pointe la zone.  
 Si réponse (A) annuler le point s'efface, on revient au zoom précédent et l'on répète toute l'opération zoom d'approche compris.

Le point est correct donc

Tapons RTN pour (C)onserver par défaut il vient :

Donnez la longueur du 1er cote :

(AB) Tapons 3.99 + RTN il vient :

LANCEMENT du 1er COTE par :  
 (P)arallèle a 1 Droite/(E)rpendiculaire a 1 Droite/(G)isement  
 REPONSE [PA/PE/G] ? <PA> :

Nous allons lancer le vecteur AB parallèlement au côté DC du SEJOUR donc

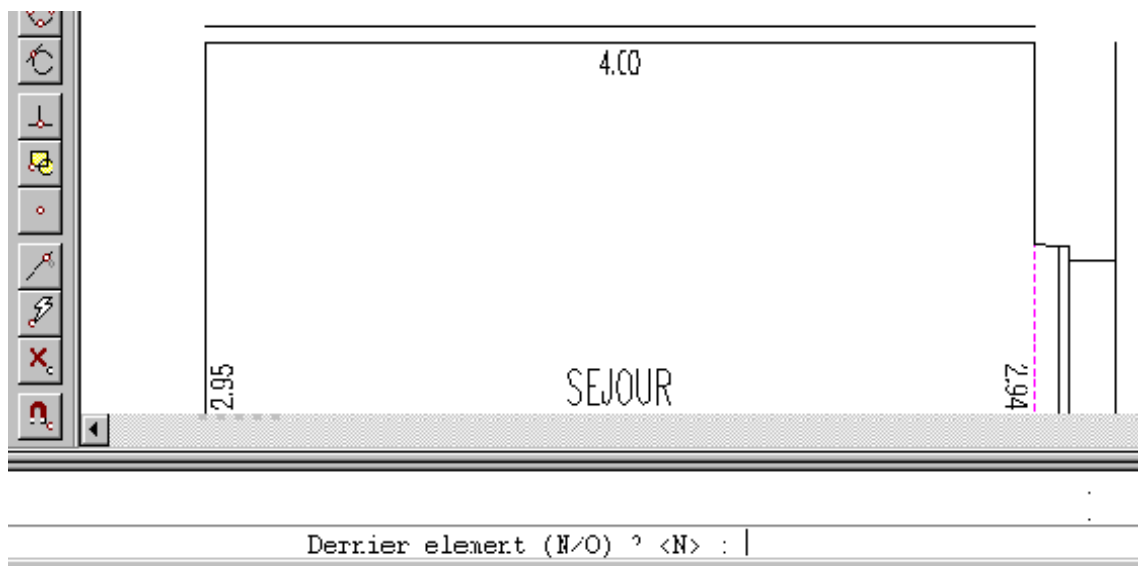
Tapons RTN pour (P)arallèle par défaut il vient :

Pointez une Droite parallele au 1er Cote :

Pointons le côté DC du module SEJOUR qui passe en jaune et il vient :

Pointez dans la zone de lancement :

Pointons dans la zone du point C module SEJOUR, le vecteur est tracé centré zoom plein écran :



La ligne de commande demande si c'est le dernier élément

Tapons RTN pour Non par défaut il vient :

\* ELEMENT SUIVANT du POLYGONE \*  
 (V)ecteur/(A)rc/(PO)int perimetral/(R)eprendre dernier/(Q)uitter processus  
 REPONSE (V/A/PO/R/Q) ? <Vecteur> :

Tapons RTN pour (V)ecteur par défaut il vient :

Donnez la longueur du Cote suivant <RETURN pour INCONNUE> :

(BC) Tapons 1.88 + RTN il vient :

LANCEMENT du VECTEUR par : (1)00g/(3)00g/(A)ngle de droite/(G)isement/(PA)ra/  
(PE)rp/(1D)iag/(2D)iags/(DI)stance a 1 Droite/(PR)olongt/(V)ers+Retrait/(PO)int/  
(C)lore Votre CHOIX (1/3/A/G/PA/PE/1D/2D/DI/PR/V/PO/C) ? <1> :

Si l'angle en B était droit (100 grades) on aurait validé l'option (1)00g par défaut avec un RTN.  
Ce n'est pas le cas et nous devons choisir l'option (1D)iag donc

Tapons 1d + RTN il vient :

Pointez le point origine de la diagonale :

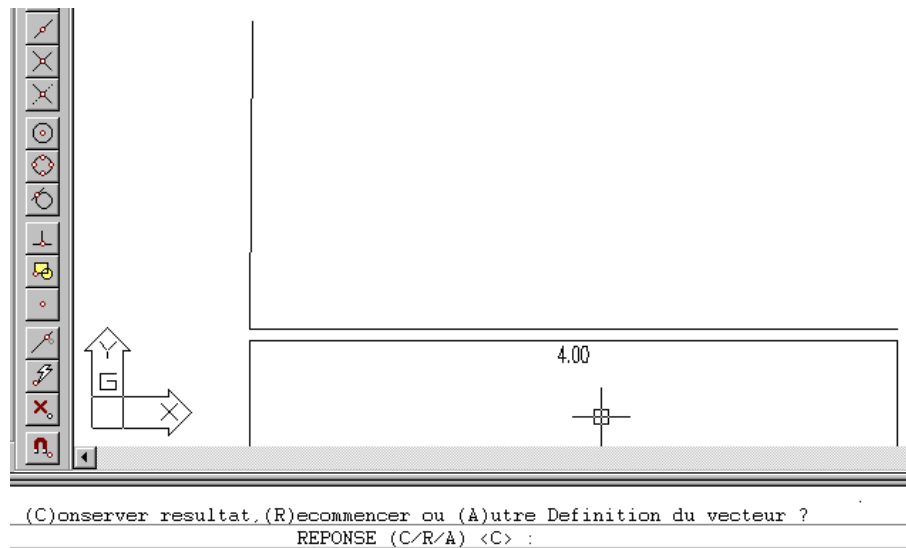
Pointons notre point A de départ ou quelque part sur la moitié de la ligne vers A car l'accrobject est branché sur  
"Extrémité" automatiquement  
Il vient :

Pointez dans la zone de lancement :

Il suffit de pointer au dessus de notre ligne AB  
ceci fait il vient :

Donnez la longueur de la diagonale :

Tapons 4.4 + RTN ,le vecteur BC est construit



Si réponse (R)ecomencer vous devrez redonner tous les éléments de la diagonale comme plus haut.  
Si réponse (A)utre définition du vecteur vous retournez au message choix de lancement d'un vecteur qui comporte 11 options de lancement.  
Dans les deux cas le vecteur tracé s'efface.

Tapons RTN pour (C)onserver par défaut il vient :

```
Dernier element (N/O) ? <N> :
```

Tapons RTN pour Non par défaut il vient :

```
* ELEMENT SUIVANT du POLYGONE *
(V)ecteur/(A)rc/(PO)int perimetral/(R)eprendre dernier/(Q)uitter processus
REPONSE (V/A/PO/R/Q) ? <Vecteur> :
```

Tapons RTN pour <Vecteur> il vient :

```
Donnez la longueur du Cote suivant <RETURN pour INCONNUE> :
```

Tapons 1.09 + RTN il vient :

```
LANCEMENT du VECTEUR par : (1)00g/(3)00g/(A)ngle de droite/(G)isement/(PA)ra/
(PE)rp/(1D)iag/(2D)iags/(DI)stance a 1 Droite/(PR)olongt/(V)ers+Retrait/(PO)int/
(C)lore      Votre CHOIX (1/3/A/G/PA/PE/1D/2D/DI/PR/V/PO/C) ? <1> :
```

Décidons de construire le point D par les deux diagonales AD et BD.

Le programme va calculer le point moyen intersection des 3 cercles (C,1.09) (B,2.77) et (A,4.23).

Choisissons donc l'option (2D)iags donc

Tapons 2d + RTN il vient :

```
Pointez le point origine de la 1ere diagonale :
```

Pointez A il vient :

```
Pointez le point origine de la 2eme diagonale :
```

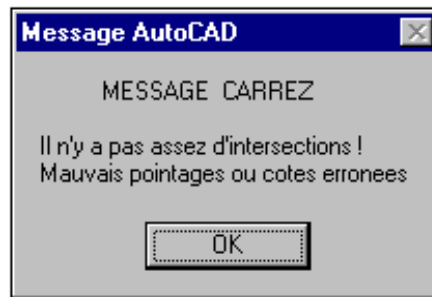
Pointez B il vient :

```
Donnez la longueur de la 1ere diagonale :
```

Tapons 4.23 + RTN il vient :

```
Donnez la longueur de la 2eme diagonale :
```

S'il n'y a pas d'intersection correcte, cotes erronées ou interverties, le message suivant apparaît :



Cliquez sur le bouton OK il vient :

```

=====
(R)ecommencez ou (A)utre Definition du Vecteur ?
REPONSE (R/A) <R> :
=====

```

Si réponse (R)ecomcommencer, on répète l'opération complète (Pointages et cotes).

Si réponse (A)utre définition du vecteur vous revenez au message choix de lancement d'un vecteur, à ce moment vous pouvez ne tenir compte que d'une diagonale etc...

Si le rayon moyen d'indécision est supérieur à 3cm la ligne de commande affiche :

```

=====
ECART : 3.4cm R1= 1.05m R2= 4.33m R3= 2.80m
(R)ecommencez ou (A)utre Definition du Vecteur ?
REPONSE (R/A) <R> :
=====

```

On voit que la diagonale AD est calculée pour 4.33m au lieu de 4.23m, on peut donc penser qu'il y a eu une erreur de frappe, donc validez (R)ecommmencer par RTN etc...

Tapons 2.77 + RTN il vient le message d'information suivant :

```

=====
INTERSECTION des 3 CERCLES (Tolerance Rmax = 3cm)
Rayon Moyen d'indecision = 1.1cm
<RETURN>
=====

```

Tapons RTN il vient :

```

=====
Dernier element (N/O) ? <N> :
=====

```

Tapons RTN pour Non par défaut il vient :

```

=====
* ELEMENT SUIVANT du POLYGONE *
(V)ecteur/(A)rc/(PO)int perimetral/(R)eprendre dernier/(Q)uitter processus
REPONSE (V/A/PO/R/Q) ? <Vecteur> :
=====

```

Tapons RTN pour <Vecteur> :

```

=====
Donnez la longueur du Cote suivant <RETURN pour INCONNUE> :
=====

```

Tapons 3.27 + RTN il vient :

```

LANCEMENT du VECTEUR par : (1)00g/(3)00g/(A)ngle de droite/(G)isement/(PA)ra/
(PE)rp/(1D)iag/(2D)iags/(DI)stance a 1 Droite/(PR)olongt/(V)ers+Retrait/(PO)int/
(C)lore      Votre CHOIX (1/3/A/G/PA/PE/1D/2D/DI/PR/V/PO/C) ? <1> :

```

Le point E va être construit par la diagonale BE donc

Tapons 1d + RTN il vient :

Pointez le point origine de la diagonale :

Pointons le point B puis dans la zone de lancement vers le point E il vient :

Donnez la longueur de la diagonale :

Tapons 4.93 + RTN, le côté DE est dessiné et la ligne de commande affiche :

```

(C)onserver resultat,(R)ecommencer ou (A)utre Definition du vecteur ?
REPONSE (C/R/A) <C> :

```

Tapons RTN :

Dernier element (N/O) ? <N> :

Tapons RTN il vient : (Il reste à construire EA)

```

* ELEMENT SUIVANT du POLYGONE *
(V)ecteur/(A)rc/(PO)int perimetral/(R)eprendre dernier/(Q)uitter processus
REPONSE (V/A/PO/R/Q) ? <Vecteur> :

```

Tapons RTN :

Donnez la longueur du Cote suivant <RETURN pour INCONNUE> :

Tapons 2.93 + RTN :

```

LANCEMENT du VECTEUR par : (1)00g/(3)00g/(A)ngle de droite/(G)isement/(PA)ra/
(PE)rp/(1D)iag/(2D)iags/(DI)stance a 1 Droite/(PR)olongt/(V)ers+Retrait/(PO)int/
(C)lore      Votre CHOIX (1/3/A/G/PA/PE/1D/2D/DI/PR/V/PO/C) ? <1> :

```

Il n'y a plus de côté à construire, le vecteur lancé ED va vers le point de départ A donc choisissons l'option (C)lore :

Tapons c + RTN :

Le côté EA est dessiné et l'on voit la fermeture graphique à l'écran, l'extrémité du vecteur lancé dépasse légèrement le point de départ A.

Suit :

Dernier element (N/O) ? <N> :

Si on avait construit le vecteur par la diagonale DA on aurait répondu directement à cette question sans passer par l'option (C)lore.



Tapons o + RTN pour Oui (C'est le dernier élément) il vient :

```

Vecteur de Fermeture = 4.4cm
(C)onserver ce resultat ou (A)nnuler ?
REPONSE (C/A) <C> :

```

Si réponse (A)nnuler à cause d'une fermeture trop importante, le polygone tracé s'efface, un ZOOM de l'ensemble des module est effectué et vous êtes à nouveau dans le Menu1 pour reconstruire le module. La fermeture est fonctions du nombre de cotés du polygone par exemple : pour une dizaine de cotés 6 à 8cm de fermeture est acceptable car cela n'entrainera qu'une compensation de quelques millimètres sur chaque coté et proportionnellement à la valeur du coté.

Tapons RTN pour (C)onserver (La fermeture est acceptable)  
Le premier polygone a été effacé et le polygone compensé a été redessiné.  
La ligne de commande affiche le message d'information :

```

*** POLYgone REDESSINE apres COMPENSATION ***
(Ajustement proportionnel aux cotes)
<RETURN>

```

Tapons RTN il vient :

```

Pointez a l'emplacement du texte :

```

Pointons au mieux le centre du module :

La ligne de commande affiche un message choix de textes de désignation courants avec raccourci pour éviter d'avoir à écrire le nom tout entier.

```

* RACCOURCIS EQUIVALENTS *
(S)ejour(C)hambre(PI)ece(H)all(CU)isine(Sd)B(T)oilette(CO)uloir(D)gt(P)L(W)C
Donnez la designation <SEJOUR> :

```

La désignation de notre module est CHAMBRE1 donc :

Tapons c + RTN il vient :

```

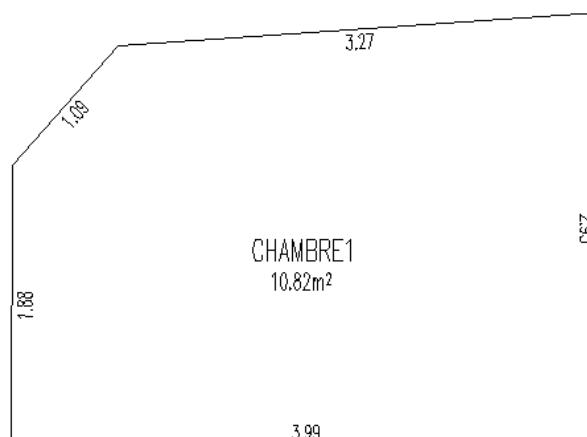
* NUMEROTAGE du MODULE <CHAMBRE> *
Y a-t-il plusieurs modules de cette nature ?
REPONSE (N/O) <N> :

```

Il y a 2 modules chambre dans l'appartement donc

Tapons o + RTN pour Oui :

Le texte "CHAMBRE1", la superficie du module et les **COTES du TERRAIN**: s'inscrivent ainsi



Et la ligne de commande affiche :

```

* CONSTRUCTION d'OBJETS INTERIEURS au MODULE *
(Dont la superficie est a deduire)
Construire un/des Objet(s) ? (N/O) <N> :

```

Tapons RTN :

```

* DEFINITION du PARCOURS H180 *
(Dont la superficie est a deduire)
Definir un Parcours ? (N/O) <N> :

```

Tapons RTN :

```

* CONSTRUCTION des FENETRES du MODULE *
(Si embrasures existantes leur superficies seront comptabilisees)
FENETRES a CONSTRUIRE ? (N/O) <N> :

```

Tapons RTN :

```

***** AUTRE MODULE a CONSTRUIRE ? *****
REPONSE (O/N) <O> :

```

Décidons de faire une pause et de répondre qu'il n'y a plus de modules à construire :

Tapons n + RTN pour Non il vient :

```

* CONSTRUCTION de MODULES EXTERIEURS *
(A)ucun/(T)errase/(L)oggia/(B)alcon/(P)articulier ?
REPONSE (A/T/L/B/P) <Aucun> :

```

Il y a un balcon au droit de la Porte-fenêtre de la CHAMBRE1 mais cette dernière ne sera construite que plus tard lors de la construction de toutes les portes.

Tapons donc RTN pour (A)ucun par défaut il vient :

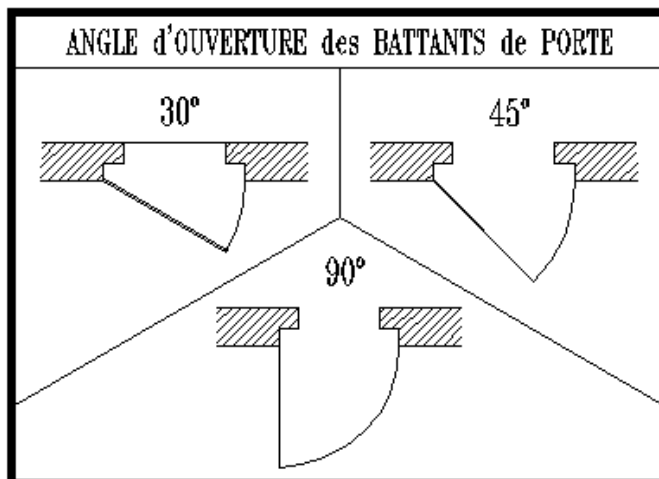
```

** TRAITEMENT des PORTES du LOT **
Desirez-vous effectuer le Traitement ?
REPONSE (N/O) <N> :

```

Tapons o + RTN pour dessiner la porte du module CHAMBRE1 :

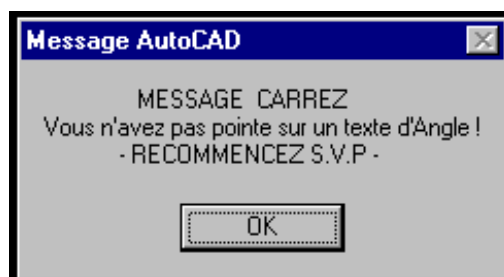
L'écran affiche le tableau des angles d'ouverture des portes :



et la ligne de commande affiche :

```
Pointez le TEXTE-ANGLE qui vous convient :
```

Si vous pointez où il n'y a pas de texte :



Cliquez sur le bouton OK et recommencer.

Pointons sur le texte 30° :

```
L'ANGLE de <30 Degres> vous convient-il ?
REPONSE (O/N) <O> :
```

Tapons RTN pour Oui : Un ZOOM d'ensemble s'effectue et la ligne de commande affiche :

```
Pointez dans un module :
```

Pontons dans le module CHAMBRE1 :

Un ZOOM s'effectue qui le met plein écran et la ligne de commande affiche :

```
Les COTES de RATTACHEMENT sont donnees dans le SENS GAUCHE-DROITE
Point de vue centre du module en regardant vers le Mur/Cloison
<RETURN>
```

Tapons RTN :

Pointez approximativement sur le Mur/Cloison :

Pointons sur le coté EA :

Pointez le nu du Mur/Cloison cote interieur au Module :

Repointons le coté EA

Un ZOOM agrandit la zone pointée. :

\* NATURE des COTES \*  
(P)artielles ou (C)umulees ?  
REPONSE (P/C) <P> :

Tapons RTN :

Donnez la 1ere Cote Partielle :

Tapons 0.85 + RTN :

Donnez la Largeur de l'Embrasure <0.00> :

Tapons 1.2 + RTN :

Donnez la Cote Partielle suivante <RETURN pour deduite> :

Tapons 0.88 + RTN :

AUTRE PORTE sur ce MUR ?  
REPONSE (N/O) <N> :

Tapons RTN pour Non :

\*\* ECART Somme Cotes-Longueur AUTOCAD = 1.0cm \*\*  
(C)onserver ou (R)edonner les cotes ?  
REPONSE (C/R) <C> :

Tapons RTN pour (C)onserver :

Le nu du Mur/Cloison cote exterieur au Module est-il tracé ?  
REPONSE : (O/N) <O> :

Le mur extérieur n'est pas tracé donc

Tapons n + RTN :

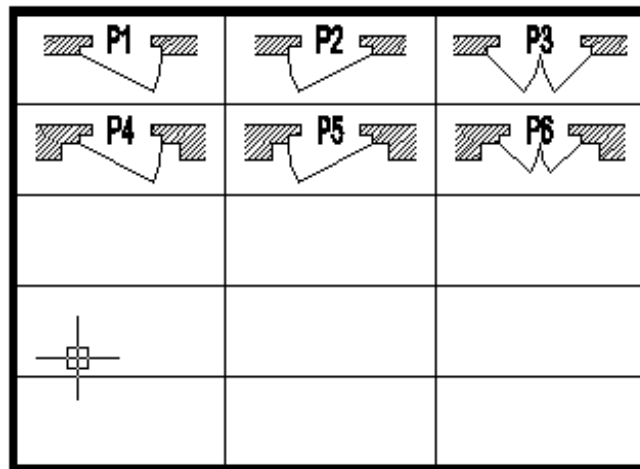
---

Donnez l'épaisseur du Mur/Cloison :

---

Tapons 0.39 + RTN :

Le tableau des modèles de portes apparaît :



et la ligne de commande affiche :

---

Pointez SUR le TEXTE-PORTE qui convient :

---

Notre porte est du type P6, c'est une porte-fenêtre donnant sur le balcon donc  
Pointons sur le texte P6 :

---



---

Ce MODELE de PORTE vous convient-il ?  
REPONSE (O/N) <0> :

---

Tapons RTN :

Le mur extérieur est dessiné et la ligne de commande affiche :

---

Donnez l'EPAISSEUR de la PORTE <0.03> :

---

L'épaisseur moyenne usuelle des portes est de 3 cm donc  
Tapons RTN pour <0.03> par défaut :

---

Donnez la LARGEUR APPARENTE EXTERIEURE de la PORTE <0.00> :

---

Tapons 0.7 + RTN :

---

Donnez la Profondeur de l'Embrasure <0.00> :

---

Tapons 0.24 + RTN :

---



---

```

* Position de la porte proprement dite au fond de l'embrasure *
Donnez la cote partielle Gauche <0.00> :

```

---



---

Tapons 0.15 + RTN :

---

```

Donnez la largeur de la porte <0.00> :

```

---



---

Tapons 0.8 + RTN :

---

```

Donnez la cote partielle Droite <0.15> :

```

---



---

La valeur par défaut, identique à la cote gauche, <0.15> ne convient pas.

Tapons 0.25 + RTN :

---



---

```

** ECART Somme Cotes-Largeur Embrasure = 0.0cm **
(C)onserver ou (R)edonner les cotes ?
REPONSE (C/R) <C> : |

```

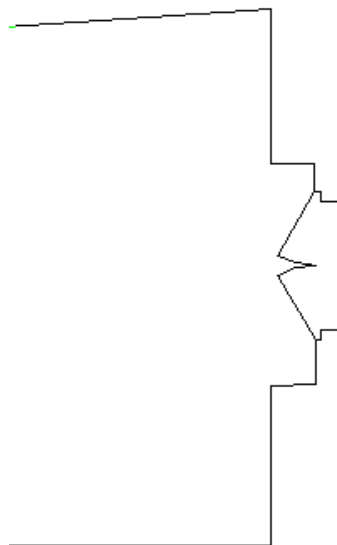
---



---

Tapons RTN pour (C)onserver :

La porte est dessinée comme suit :



Et la ligne de commande affiche <RETURN>

Tapons RTN :

---



---

```

AUTRE MUR/CLOISON a TRAITER ?
REPONSE (N/O) <N> :

```

---



---

Une porte fait partie d'un module lorsqu'elle s'ouvre dans celui-ci par convention;

Il n'y a qu'une seule porte dans le module CHAMBRE1 donc

Tapons RTN pour Non :

Un ZOOM d'ensemble des modules s'effectue et la ligne de commande affiche le message d'information :

```

* SUPERFICIE des EMBRASURES PORTES (0.29m2) PRISE en COMPTE *
      (Base se donnees mise a jour)
      <RETURN>

```

Tapons RTN :

```

CONSTRUIRE des PORTES dans un AUTRE MODULE ?
REPONSE (O/N) <O> :

```

Il y a d'autres portes à construire mais les modules ne sont pas dessinés donc

Tapons n + RTN pour Non :

```

CONSTRUCTION des OUVERTURES dans les MURS/CLOISONS
Leurs SUPERFICIES sont DEDUITES au titre de la LOI CARREZ
Y a-t-il des ouvertures à construire [O/N] ? <Oui> :

```

Il y a une ouverture entre le SEJOUR et le COULOIR mais ce dernier n'est pas construit.

Si nous n'avions pas fait de PAUSE tous les modules auraient été construit,mais ce n'est pas le cas.

Tapons donc n + RTN pour Non :

Vient le message d'information statistique sur les écarts entre les Cotes Terrain et les Cotes AUTOCAD :

```

* RESULTATS STATISTIQUES sur les 9 COTES *
Ecart Moyen 0.5cm - Ecart Type 0.3cm - Ecart Maximum 1.0cm
      <RETURN>

```

Car les modules ont été compensés. Tapons RTN :

```

SI vous ESTIMEZ que le DESSIN est TROP SURCHARGE
Voulez-vous supprimer les cotes inferieures a une certaine valeur ?
REPONSE : [N/O] <NON> :

```

Pour l'instant conservons toutes les cotes donc

Tapons RTN pour Non :

Un ZOOM plein écran s'effectue ou figurent :

Le cadre et ses composantes,3 formats A4.

Le dessin des modules dans la composante cadre du centre.

Et la ligne de commande affiche :

```

Le TITRE n'a pas encore ete enregistre !
Voulez-vous le faire maintenant ?
REPONSE (O/N) <O> :

```

Décidons de ne pas faire le Titre maintenant donc

Tapons n + RTN :

Le TABLEAU des SUPERFICIES apparait plein écran et la ligne de commande affiche : <RETURN>  
Ce tableau se complètera au fur et à mesure de la construction des modules.

Tapons RTN :

Un encadré apparait ou figure le temps que nous avons passé à dessiner

Temps passé 1 heure 46 minutes

Et la ligne de commande affiche <RETURN>

Ce temps ne correspond pas à ce qu'il devrait être....

La construction des 2 modules ne prend que 5 minutes environ quand on a l'habitude.

Tapons RTN :

A l'écran figure alors ce qui équivaut à un zoom étendu et vous êtes à nouveau

en ligne de commande AUTOCAD et vous pouvez faire ce que vous voulez.....

Mais ATTENTION vous ne DEVEZ RIEN FAIRE sauf relancer le programme.

En effet la PAUSE décidée tout à l'heure était destinée à "souffler un peu".

Vous devez maintenant RELANCER le PROGRAMME en cliquant sur l'icône rouge de démarrage :

Il vient le MENU 2 :

```
OPERATION SUIVANTE AJOUTER : (M)odule/(O)bjet isole/(H)180/(F)enetre/(P)orte
(R)edéf Textes/(T)itre/(OU)vMur/(MO)dule Ext/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin?
REPONSE : [M/O/H/F/P/R/OU/MO/T/S/Q] ? <Module> :
```

Dorénavant tout relancement du programme générera ce menu en ligne de commande.

On voit que toute tâche non effectuée à cause de notre pause peut être appelée, ici nous allons valider la construction de modules en :

Tapant RTN pour <Module> :

Un ZOOM ensemble des modules s'effectue et le MENU 1 apparait :

```
* DEFINITION du MODULE a CONSTRUIRE *
(P)olygone/(R)ectangle/(T)riangle/(C)ercle/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin
CHOIX : [P/R/T/C/S/Q] ? <Polygone> :
```

Nous allons traiter le module n° 3 qui est le couloir.

Manifestement c'est un rectangle de largeur 1.00m et de longueur  $(3.34+3.33)/2 = 3.335\text{m}$  donc

Tapons r + RTN :

Pour le ZOOM d'APPROCHE :

pointez vers le point B du SEJOUR puis

pointez la droite AB du SEJOUR puis

pointez la droite BC du SEJOUR :

Donner la distance a la 1ere Droite <0.00> :

Le programme à cet instant permet d'entrer des valeurs successives en addition et soustraction seulement. Ceci évitera les calculs et risques d'erreurs.



Le point A du COULOIR sera à :

$(2.16 - 1.025) = 1.135\text{m}$  de la droite AB SEJOUR

0.14m de la droite BC SEJOUR

Tapons donc, SANS ESPACES : 2.16-1.025 suivi de RTN :

---



---

Donner la distance a la 2eme Droite <1.14> :

---



---

Tapons 0.14 + RTN :

Pointez dans la zone, un ZOOM plein écran contenant le point et les 2 droites pointées s'effectue, Valisez RTN

---



---

LANCEMENT du 1er COTE par :  
 (PA)rallele a 1 Droite/(PE)rpendiculaire a 1 Droite/(G)isement  
 REPONSE [PA/PE/G] ? <PA> :

---



---

Le coté AB du COULOIR est perpendiculaire à BC SEJOUR donc

Tapons pe + RTN :

---



---

Pointez une Droite perpendiculaire au 1er Cote :

---



---

Pointez BC SEJOUR :

---



---

Pointez dans la zone de lancement :

---



---

Pointez à gauche du point de départ

Choisir définition du rectangle <2 Cotes>

premier coté 1.00 deuxième coté 3.335

Raccourci co + RTN pour couloir

Numérotage RTN pour Non

Le module N°3 COULOIR est dessiné à l'écran avec ses cotes, sa désignation et sa superficie.

Pas d'objets isolés, pas de H180, pas de fenêtres :

---



---

\*\*\*\*\* AUTRE MODULE a CONSTRUIRE ? \*\*\*\*\*  
 REPONSE (O/N) <O> :

---



---

Répondez n + RTN pour Non etc...

Vous pouvez taper sur la TOUCHE ESCAPE pour revenir en ligne de commande pour éviter de répondre à toutes les questions qui pourraient suivre.

Le relancement du programme fait apparaître le MENU2 :

---



---

OPERATION SUIVANTE AJOUTER : (M)odule/(O)bjet isole/(H)180/(F)enetre/(P)orte  
 (R)edéf Textes/(T)itre/(OU)vMur/(MO)dule Ext/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin?  
 REPONSE : [M/O/H/F/P/R/OU/MO/T/S/Q] ? <Module> :

---



---

Choisissons l'option (M)odule Extérieurs donc  
 Tapons mo + RTN :

```

=====
* CONSTRUCTION de MODULES EXTERIEURS *
(A)ucun/(T)errasse/(L)oggia/(B)alcon/(P)articulier ?
REPONSE (A/T/L/B/P) <Aucun> :
=====

```

Nous allons construire le balcon de la CHAMBRE1 donc  
 Tapons b + RTN pour (B)alcon :

```

=====
** TRAITEMENT des BALCONS du LOT **
Desirez-vous effectuer le Traitement ?
REPONSE (N/O) <N> : |
=====

```

Tapons o + RTN pour Oui :

```

=====
Pointez dans un module :
=====

```

Pointez dans la CHAMBRE1 un ZOOM s'effectue et suit le message d'information :

```

=====
Les COTES de RATTACHEMENT sont donnees dans le SENS GAUCHE-DROITE
Point de vue centre du LOT en regardant vers le Balcon
<RETURN>
=====

```

Tapons RTN :

```

=====
La Porte donnant sur le balcon est elle tracée ?
REPONSE (O/N) <O> :
=====

```

Tapons RTN por Oui :

```

=====
* TRAITEMENT du BALCON *
Pointez approximativement a l'emplacement du Balcon :
=====

```

Pointons au droit de la fenêtre vers l'extérieur :

```

=====
Pointez le nu du Mur Gauche :
=====

```

Le nu du mur extérieur gauche est celui situé coté du point E  
 Pointons le,il passe en jaune :

```

=====
Pointez le nu du Mur Droit :
=====

```

Pointons le,il passe en jaune suivit d'un ZOOM :

---

Donnez la Cote de rattachement Gauche <0.00> :

---

Tapons 0.38 + RTN :

Donnez la Cote de rattachement Droite <0.38> :

Tapons RTN pour 0.38 par défaut il vient :

Deux points apparaissent matérialisant les points d'accrochage du balcon à la facade extérieure et la ligne de commande affiche :

---

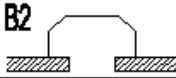
Les Points de rattachement vous paraissent-ils corrects ?

---

REPONSE (O/N) <O> :

---

Tapons RTN pour Oui, le tableau des modèles de balcon apparait

| B1                                                                                | B2                                                                                | B3                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |

Et la ligne de commande affiche :

---

Pointez SUR le TEXTE-BALCON qui convient :

---

Pointons sur le modèle B1 qui correspond à notre balcon :

---

Donnez la largeur du Balcon <0.00> :

---

Tapons 0.5 + RTN :

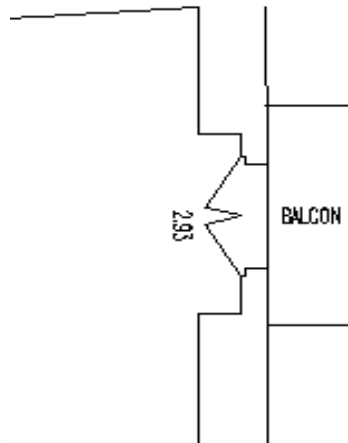
---

Donnez la longueur du Balcon <0.00> :

---

Tapons 1.46 + RTN :

Le balcon avec son texte est construit



Un ZOOM sur l'ensemble des modules s'effectue et la ligne de commande affiche :

```
=====
CONSTRUIRE un BALCON concernant un AUTRE MODULE ?
REPONSE (O/N) <O> :
=====
```

Il n'y a qu'un seul balcon donc  
Tapons n + RTN pour Non :

```
=====
Autre module exterieur a construire ?
REPONSE (N/O) <Non> :
=====
```

Tapons RTN :

```
=====
Le TITRE n'a pas encore ete enregistre !
Voulez-vous le faire maintenant ?
REPONSE (O/N) <O> :
=====
```

Décidons cette fois de faire le titre donc  
Tapons RTN pour Oui :

Un zoom centré plein écran du la composante cadre cartouche s'effectue  
et la ligne de commande affiche le message d'information :

```
=====
** MODALITES d'ENREGISTREMENT du TITRE **
Vous devez gérer les Majuscules/Minuscules et ne pas taper les noms prédéfinis
<RETURN>
=====
```

Tapons RTN :

```
=====
Donnez le nom du DEPARTEMENT :
=====
```

Tapons : des ALPES-MARITIMES + RTN : (Ne pas taper le nom prédéfini DEPARTEMENT)

Il vient le message de confirmation :

```

=====
< DEPARTEMENT des ALPES-MARITIMES >
Ce Nom est-il correct ? (O/N) <O> :
=====

```

Tapons RTN pour Oui :  
Le texte s'inscrit dans le cartouche

Il s'en suit les questions en ligne de commande

| QUESTIONS                                          | TAPEZ puis Confirmez |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| Donnez le nom de la COMMUNE :                      | de CANNES            |
| Donnez le nom de la Copropriété <RETURN=Adresse> : | les AGAVES           |
| Donnez l'ADRESSE de la Copropriété :               | 15 Rue HOCHÉ         |
| * ENREGISTREMENT de la DESIGNATION CADASTRALE *    |                      |
| Donnez la SECTION :                                | AB                   |
| Donnez le Lieu-dit :                               | La Californie        |
| Donnez le(s) NUMERO(S) de La/Les PARCELLE(s) :     | 478 et 502           |
| Donnez le Numéro de LOT :                          | 12                   |

La question suivante comporte des choix avec raccourcis :

```

=====
* NATURE du LOT *
(A)ppartement (S)tudio (D)uplex (M)agasin (B)ureau (C)ommerce (P)articulier
REPOSE (A/S/D/M/B/C/P) <A> :
=====

```

Au lieu de taper Appartement validez <A> par : RTN

La question suivante comporte des choix avec raccourcis :

```

=====
* NIVEAU du LOT *
(E)tage (R)ez de chaussée (S)ous-sol (EN)tresol
REPOSE (E/R/S/EN) <E> :
=====

```

|                                                          |                  |              |
|----------------------------------------------------------|------------------|--------------|
|                                                          | RTN              | (Pour Etage) |
| Donnez le Numéro de l'Etage :                            | 5                |              |
| Donnez la Désignation du Bâtiment <RETURN pour Unique> : | a                | (Bâtiment A) |
| Donnez l'Entrée du Bâtiment <RETURN pour Unique> :       | 2                | (Entrée 2)   |
| PROPRIETE de :                                           | Mr et Mme DUPONT |              |

```

=====
* ENREGISTREMENT du TITRE COMPLET *
(C)onserver le Titre ou (R)ecommander ?
REPOSE (C/R) <C> : |
=====

```

Tapons RTN pour (C)onserver :

Donnez la Référence de votre dossier :

99.128A

Un zoom s'effectue sur le coin bas droit du cartouche ou s'inscrivent la date et la référence :



Tapez RTN

Voir le titre terminé page 32 du manuel.

Nous allons maintenant construire le module 4 SALLE de BAINS, polygone de 4 côtés.  
 Dans le MENU 2 faire RTN pour <Module> et dans le MENU 1 faire RTN pour <Polygone>.  
 ZOOM d'approche vers B module COULOIR.  
 Le point de départ A sera à 0.00m de AB et à 0.07m de BC module COULOIR.  
 Construire le premier vecteur AB parallèlement au côté AB du COULOIR.  
 Construire le vecteur BC par une diagonale 2.80m issue de A.

```

LANCEMENT du VECTEUR par : (1)00g/(3)00g/(A)ngle de droite/(G)isement/(PA)ra/
(PE)rp/(1D)iag/(2D)iags/(DI)stance a 1 Droite/(PR)olongt/(V)ers+Retrait/(PO)int/
(C)lore      Votre CHOIX (1/3/A/G/PA/PE/1D/2D/DI/PR/V/PO/C) ? <1> :
  
```

Choisissons de lancer le vecteur CD par l'option (DI)stance à 1 Droite donc  
 Tapons di + RTN :

Pointez la droite :

Pointons AB :

Pointez dans la zone de lancement :

Pointons au dessus de AB (Vers D) :

Donnez la distance a la Droite :

Tapons 1.04 + RTN :  
 Le vecteur est construit, validez  
 Vecteur DA 1.04 puis

Dernier element (N/O) ? <N> :

Tapons o + RTN pour Oui :

```

Vecteur de Fermeture = 0.0cm
(C)onserver ce resultat ou (A)nnuler ?
REPONSE (C/A) <C> :
  
```

Tapons RTN etc...  
 Choisir (Sd)B pour le raccourci  
 Le module est construit.

La ligne de commande affiche :

```

* CONSTRUCTION d'OBJETS INTERIEURS au MODULE *
  (Dont la superficie est a deduire)
Construire un/des Objet(s) ? (N/O) <N> :

```

Il y a une conduite de 20cm de diamètre dans la salle de bains donc  
Tapons o + RTN pour Oui :

```

* NATURE de l'OBJET a CONSTRUIRE *
(C)ercle(R)ectangle(T)riangle(TR)apeze(P)olygone(E)llipse
REPONSE (C/R/T/TR/P/E) <C> :

```

La conduite est un cercle donc  
Tapons RTN pour (C)ercle :

```

** OBJET CHOISI < CERCLE > **
(C)onserver ou (A)utre choix ?
REPONSE (C/A) <C=conserver> :

```

Tapons RTN pour (C)onserver :

```

* NATURE de l'OBJET *
(P)ilier-(G)aine-(C)onduite-(N)om different-(A)ucun nom
REPONSE (P/G/C/N/A) <P> :

```

Tapons c + RTN pour (C)onduite :

Pointez dans le module la position approximative du centre de l'objet :

Le programme ne prévoyant pas de positionnement pointez approximativement où vous jugez utile :

Donnez le diametre :

Tapons 0.2 + RTN, le cercle est construit :

```

* POSITION de l'OBJET *
Voulez-vous (C)onserver ou (D)eplacer ?
REPONSE (C/D) <C> :

```

Si option (D)éplacer, vous pointez ailleurs et l'objet s'y déplace.  
Tapons RTN pour (C)onserver :

Un ZOOM permet de voir le texte (Conduite) et la superficie à déduire 0.03m²,  
la ligne de commande affiche <RETURN>

Tapons RTN, un ZOOM précédent s'effectue et le texte de superficie disparaît  
et la ligne de commande affiche :

```

Autre Objet a construire ?
REPONSE (N/O) <N> :

```

Tapons RTN pour Non :

```

* La SUPERFICIE du MODULE a ete CORRIGEE *
  (Base se donnees mise a jour)
<RETURN>

```

La superficie privative est de :  $2.66 - 0.03 = 2.63$  maintenant inscrite au plan.  
Tapons RTN :

```

* DEFINITION du PARCOURS H180 *
  (Dont la superficie est a deduire)
  Definir un Parcours ? (N/O) <N> :

```

Il y a une ligne H180 donc  
Tapons o + RTN :

```

** NATURE du PARCOURS H180 **
  (C)heminement tendu/(E)scalier circulaire
  REPONSE : [C/E] ? <Cheminement> :

```

Tapons RTN pour <Cheminement> : (Ici il n'y a qu'un seul côté)

```

CONSTRUCTION du POINT de DEPART du PARCOURS H180 à PARTIR d'UN :
  (P)oint à construire sur une ligne avec une cote-(A)ngle de 2 murs
  REPONSE : [P/A] ? <Point> :

```

La ligne H180 sera construite par 2 points H1 et H2 définis par des cotes sur BA et CD donc  
Tapons RTN pour <Point> :

```

* SELECTION de l'ENTITE supportant le POINT de DEPART du PARCOURS H180 *
  Le SENS de CONSTRUCTION du POINT est de GAUCHE à DROITE vu du CENTRE du MODULE
  Pointez l'entite DEPART dans sa ZONE de DEPART :

```

Construction du point H1 :  
Pointons la droite BA peu après B :

```

Donnez la longueur d'application :

```

Tapons 0.62 + RTN , le point est construit :

```

Le POINT de DEPART vous parait-il correct ?
  REPONSE (O/N) <O> : |

```

Tapons RTN :

```

CONSTRUCTION du POINT d'ARRIVEE du PARCOURS H180 à PARTIR d'UN :
  (P)oint à construire sur une ligne avec une cote-(A)ngle de 2 murs
  REPONSE : [P/A] ? <Point> :

```

Tapons RTN pour <Point> etc...  
Pointons sur CD vers C :



---

Donnez la longueur d'application :

---

Tapons 0.61 + RTN ,le point d'arrivée H2 est construit :

---

Le POINT d'ARRIVEE vous parait-il correct ?  
 REPONSE (O/N) <O> :

---

Tapons RTN pour Oui :

---

Le PARCOURS H180m se resume-t-il a POINT DEPART-ARRIVEE ?  
 REPONSE (O/N) <O> :

---

Tapons RTN pour Oui :

---

NATURE du PARCOURS : (L)IGNE ou (A)RC ?  
 REPONSE (L/A) <L=Ligne> :

---

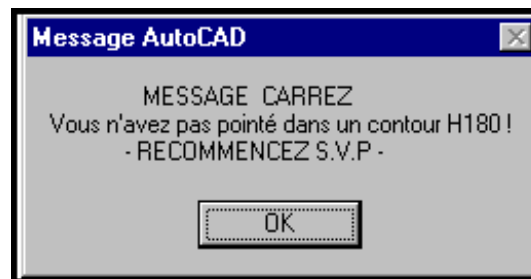
Tapons RTN pour (L)igne et la ligne tiretée:H1-H2 est dessinée

---

\* TEXTE et SURFACE du CONTOUR H180 \*  
 Pointez dans la zone centre du contour :

---

Si vous pointez dans le vide il vient :



Cliquez sur OK

Pointons dans l'espace H1-B-C-H2 , le contours passe en magenta  
 et la ligne de commande affiche :

---

Le CONTOUR H180 choisi est visualisé en couleur magenta  
 (C)onserver ou (R)ecommander  
 REPONSE : [C/R] <Conserver> :

---

Si vous avez pointé par erreur dans l'espace H1-H2-D-A vous pourrez (R)ecommander  
 Tapons RTN pour <Conserver>

S'inscrit alors à l'endroit du pointage SUPH180  
 0.64m²

Au milieu de la ligne tiretée H1-H2 s'est inscrit le texte : H=1.80.  
 et la ligne de commande affiche <RETURN>

Tapons RTN :

```

=====
CONSTRUIRE un AUTRE PARCOURS H180 ?
REPONSE (N/O) <N> :
=====

```

Il peut y avoir plusieurs parcours H180 dans un module, ici non donc  
Tapons RTN pour Non

```

=====
* La SUPERFICIE du MODULE a ete CORRIGEE *
  (Base se donnees mise a jour)
<RETURN>
=====

```

La superficie corrigée à l'écran est bien de :  $2.63 - 0.64 = 1.99\text{m}^2$ .  
Tapons RTN :

```

=====
* CONSTRUCTION des PARCOURS H180 dans un AUTRE MODULE *
  Construire des Parcours H180 dans un autre Module ?
REPONSE (N/O) <N> :
=====

```

Tapons RTN pour Non et il vient le MENU 2 :

```

=====
OPERATION SUIVANTE AJOUTER : (M)odule/(O)bjet isole/(H)180/(F)enetre/(P)orte
(R)edéf Textes/(T)itre/(OU)vMur/(MO)dule Ext/(S)ortir/(Q)uitter le Dessin?
REPONSE : [M/O/H/F/P/R/OU/MO/T/S/Q] ? <Module> :
=====

```

Tapons s + RTN pour (S)ortir : (Sous entendu en ligne de commande)

```

=====
(S)ortir simplement en ligne de commande
(C)ontinuer -> Statistiques, Cotes, Titre, Tableau, Temps passé
Votre CHOIX [S/C] ? <Sortir> :
=====

```

Tapons RTN pour (S)ortir simplement en ligne de commande :



Ceci pour faire une deuxième pause.

Relançons le programme et construisons les modules 5 CUISINE, 6 CHAMBRE 2 et 7 PL (Placard)

MODULE 5 CUISINE Polygone 4 côtés A B C et D

Point de départ A à 0.00m de AD SdB et à 0.07m de BC COULOIR.

Point B lancé parallèlement à DC Sdb longueur 2.60m.

Point C, longueur 1.29m, par 1 diagonale de A longueur 3.00m.

Point D longueur 2.70m, par 1 diagonale de B longueur 2.89m.

Cloturer avec vecteur de 1.31m. Valider la fermeture de 2.6cm.

Parcours H180

cheminement départ à 0.61m de B sur BA, arrivée à 0.60m de C sur CD.

Superficie à déduire  $0.78\text{m}^2$ , la superficie privative est maintenant de  $2.66\text{m}^2$ .

## Fenêtre type F8

1ère cote partielle 0.00m, largeur 1.07m, partielle suivante 0.22m  
 épaisseur du mur 0.42, épaisseur de la fenêtre 0.08m  
 profondeur de la fenêtre 0.145m,  
 largeur médiane 1.04m, largeur du tableau 1.00m  
 Pans coupés égaux.  
 superficie d'embrasure 0.15m<sup>2</sup>.

MODULE 6 CHAMBRE2 Polygone 6 côtés A B C D E et F

Point de départ A à 0.00m de AD CUISINE et à 0.07m de DC CUISINE.  
 Point B lancé parallèlement à DC CUISINE longueur 2.71m.  
 Point C lancé parallèlement à BC CUISINE, Option (PA), longueur 1.50m.  
 Point D longueur 0.285m, par 1 diagonale de B longueur 1.52m.  
 Point E longueur 0.27m, par option (3)00gr.  
 Point F longueur 2.56, par 1 diagonale de B longueur 3.33m.  
 Cloturer avec vecteur de 1.965m. Valider la fermeture de 1.4cm.  
 Le raccourci c + RTN donne directement le texte CHAMBRE2  
 Parcours H180  
 cheminement départ à 0.61m de B sur BA, arrivée à 0.31m de E sur EF.  
 Superficie à déduire 1.01m<sup>2</sup>, la superficie privative est maintenant de 4.10m<sup>2</sup>.

## Fenêtre type F8

1ère cote partielle 0.35m, largeur 1.15m, partielle suivante 0.00m  
 épaisseur du mur 0.42, épaisseur de la fenêtre 0.08m  
 profondeur de la fenêtre 0.145m,  
 largeur médiane 1.12m, largeur du tableau 1.00m  
 Pans coupés égaux.  
 superficie d'embrasure 0.16m<sup>2</sup>.

MODULE 7 PL Polygone 8 côtés A B C D E F G et H

Point de départ A à 0.00m de AD COULOIR et à 0.07m de DC COULOIR.  
 Point B lancé parallèlement à DC COULOIR longueur 1.00m.  
 Point C longueur 0.79m, par 1 diagonale de A longueur 1.28m.  
 Point D longueur 0.29m, par option (DI) distance à la droite AB 0.81m.  
 Point E longueur 0.26m, par option (3)00gr.  
 Point F lancé parallèlement à EF CHAMBRE2 longueur 0.425m.  
 Point G longueur 0.27m, par option (1)00gr.  
 Point H par option (PR) prolongement option (P)oint défini D longueur 0.28m.  
 Cloturer avec vecteur de 0.845m. Valider la fermeture de 0.0cm !  
 Raccourci p + RTN pour (P)L (Placard).  
 La superficie privative est de 0.93m<sup>2</sup>.  
 Les cotes ne sont pas inscrites car module trop petit. Criter : Superficie < 2 m<sup>2</sup>.

Après avoir répondu Non aux Objets isolés, H180 et Fenêtres vous êtes à nouveau au MENU 2.  
 Choisir l'option (S)ortir :

```

=====
(S)ortir simplement en ligne de commande
(C)ontinuer -> Statistiques, Cotes, Titre, Tableau, Temps passé
Votre CHOIX [S/C] ? <Sortir> : |
=====

```

Tapons c + RTN pour (C)ontinuer :

```

=====
* RESULTATS STATISTIQUES sur les 27 COTES *
Ecart Moyen 0.2cm - Ecart Type 0.3cm - Ecart Maximum 1.0cm
<RETURN>|
=====

```

Tapons RTN :

```

=====
SI vous ESTIMEZ que le DESSIN est TROP SURCHARGE
Voulez-vous supprimer les cotes inferieures a une certaine valeur ?
REPONSE : [N/O] <NON> :
=====

```

Tapons o + RTN pour Oui :

```

=====
LES COTES INFERIEURES au SEUIL vont etre SUPPRIMEES
Donnez la valeur du seuil : |
=====

```

Tapons 1 + RTN : (Pour supprimer les cotes inférieures à 1 mètre)

```

=====
LA SELECTION des COTES (Inferieures a 1.00m) est en couleur JAUNE
<RETURN>
=====

```

La selection n'a porté que sur les 2 cotes 0.28 et 0.27 du module CHAMBRE2

Tapons RTN :

Vient ensuite l'affichage plein écran du Tableau des superficies, puis du temps passé et vous êtes à nouveau en ligne de commande sous AUTOCAD.

Si vous estimez que le dessin est terminé, relancer le programme et choisissez l'option (Q)uitter le Dessin. La commande exécute "SAUVER et QUITTER".

# ANNEXE

## CALQUES

Les calques (Anciennement dénommés Plans ou couches) sont au nombre de 30  
En voici la liste :

|   | <u>NUMERO</u> | <u>NOM</u>        | <u>COULEUR</u> |
|---|---------------|-------------------|----------------|
|   | 0             | Plan 0            | Blanc          |
|   | 1             | Aplatclois        | Gris           |
|   | 2             | Aplatded          | Rouge          |
|   | 3             | Aplatext          | Cyan           |
|   | 4             | Aplatmod          | Jaune          |
|   | 5             | Batport           | Magenta        |
| 6 | Cadrecar      | Jaune             |                |
|   | 7             | Closeport         | Vert           |
|   | 8             | Cotcar            | Cyan           |
|   | 9             | Cotext            | Cyan           |
|   | 10            | Diagper           | Cyan           |
|   | 11            | Fencar            | Magenta        |
|   | 12            | H180car           | Vert           |
|   | 13            | Hachures          | Gris           |
|   | 14            | Lignemed          | Blanc          |
|   | 15            | Modulcar          | Vert           |
|   | 16            | Objetcar          | Vert           |
|   | 17            | Paracar           | Bleu           |
|   | 18            | Portcar           | Magenta        |
|   | 19            | Recenv            | Rouge          |
|   | 20            | Setam_Plint_xdata | Blanc          |
|   | 21            | Staircar          | Vert           |
|   | 22            | Surfcar           | Vert           |
|   | 23            | Surfext           | Vert           |
|   | 24            | Tableau           | Vert           |
|   | 25            | Textcar           | Vert           |
|   | 26            | Textcaro          | Vert           |
|   | 27            | Textext           | Vert           |
|   | 28            | Timecar           | Cyan           |
|   | 29            | Titrecar          | Blanc          |
|   | 30            | Txtob             | Vert           |

Certains plans sont prévus d'avance pour la prochaine version.

Le plan Setam\_plint\_xdata est un plan spécial pour la base de données. Il contient des entités qu'il ne faut absolument pas toucher. Ce plan est toujours désactivé.

Les entités sont situées au point (0.00 0.00 0.00) et proche.

Vous ne devez pas effectuer de ZOOM ÉTENDU car votre dessin se retrouverait en haut et à droite de l'écran en petite taille.

## METHODOLOGIE de LEVER

### CROQUIS

Il est recommandé de suivre les étapes suivantes :

- Dessiner tous les modules en repérant les alignements,prolongements des nus de murs/cloisons avant mesurage des cotes.On aura la "température" du LOT...et ses difficultés.
- Numéroter tous les modules dans l'ordre chronologique du traitement ultérieur avec leur désignation.
- Marquer d'un petit vecteur en gras le départ des modules pour renseigner l'ordre du dessin des éléments le composant : vecteurs et arcs.Une tierce personne pourrait alors effectuer le traitement sans connaissance des lieux  
 Cette phase est fondamentale elle détermine le module de départ qui fixe l'orientation du dessin.  
 Chaque module suivant doit pouvoir être positionné par rapport à un module précédent ou existant.
- Se positionner dans le module N°1 et tracer en tireté les lignes de construction à mesurer,diagonales,perpendiculaires,prolongements etc..sans perdre de vue que le dessin s'effectuera dans le sens direct.  
 Effectuer mentalement le déroulement de la construction du module pour vérifier si les cotes de rattachement sont judicieuses et en nombre suffisant.  
 Les mesures proprement dites peuvent alors commencer.Ces précautions évitent les oublis et surtout de se retrouver en manque de cote pour construire un élément du module.  
 Procéder de manière identique pour les autres modules.
- Notez tous les renseignements afférents au LOT pour l'exécution du titre et l'échelle envisagée.

### SAISIE des COTES

La LOI CARREZ stipule que la superficie d'un LOT de COPROPRIETE annoncée dans l'attestation règlementaire ne peut être entachée d'une imprécision supérieure à 5 pourcents.On peut en déduire deux façons d'opérer :

#### 1/ Saisie des cotes avec arrondissement au centimètre le plus proche

Convient pour les lots de taille moyenne/grande à faible valeur vénale.  
 c'est la façon habituelle de procéder.

#### 2/ Saisie des cotes avec arrondissement au millimètre le plus proche

Recommandée pour les lots de faible superficie (Studios  $\leq 20$  m<sup>2</sup>) ,  
 l'erreur relative pouvant être conséquente.  
 Elle est indispensable pour les lots à grande valeur vénale qui peuvent être soumis à expertise.  
 Les distances-mètres actuels sur le marché ont une précision de  $\pm 3$ mm ou  $\pm 5$ mm suivant les modèles.  
 Ils sont difficiles à mettre en oeuvre pour les diagonales,répéter la mesure et conserver le résultat le plus faible,veiller à l'horizontalité du faisceau laser.  
 On conservera les valeurs affichées sans les arrondir.  
 Avec une chaine ou un ruban utiliser un guide qui permet la lecture précise.

Il est conseillé de procéder au relevé par COTES PARTIELLES +La TOTALE pour 3 raisons :

- 1/ Sur le terrain on compare somme des partielles et cote totale -> Contrôle des données
- 2/ Au bureau cela évite d'avoir à effectuer des soustractions de cotes cumulées pour répondre par exemple à la question : Donnez la largeur extérieure lors du dessin.
- 3/ Le croquis est plus clair,donec plus facile à analyser.

## ANALYSE du CROQUIS

Si vous désirez faire des vérifications à l'aide du croquis préalablement au dessin vous pourrez utiliser un petit programme à condition d'être en ligne de commande AUTOCAD et de taper : VERIF + RTN  
 Au MENU1 il vous faudra choisir l'option (S)ortir pour être en Ligne de Commande.  
 Après avoir tapé VERIF + RTN s'affiche le MENU CALCULETTE comme suit :

\* CALCULETTE pour COMPLEMENTS COTES CROQUIS et VERIFICATIONS \*  
 (S)ortir-(A)ddition-(R)esolTriangle-(V)érif Rectang-(P)ythagore-(Q)uad+2 Prol  
 REPONSE (S/A/R/V/P/Q) , <S> :

### Option(S)ortir

On passe à la suite du programme sans effectuer d'opérations ou pour sortir après opérations.

### Option(A)ddition

Additionne des valeurs, utile pour faire la somme de plusieurs cotes partielles=totale longueur vecteur.  
 Tapez a + RTN :

Donnez la premiere Valeur :

Tapez 1.5 + RTN :

Donnez la valeur suivante (RETURN pour la SOMME) :

Tapez 2.5 + RTN :

Donnez la valeur suivante (RETURN pour la SOMME) :

Tapez RTN pour la somme :

SOMME = 4.000  
 <RETURN>

Tapez RTN :

Effectuer une autre addition ?  
 REPONSE (N/O) <N=Non> :

Si réponse o + RTN pour Oui on recommence l'opération.

Tapez RTN pour Non, vous êtes à nouveau dans le MENU CALCULETTE pour choisir une autre option ou sortir par un simple RETURN.

### Option(R)esolTriangle

Calcule l'angle A d'un triangle dont on connaît les 3 cotés a, b et c. (L'angle A est opposé au côté a)

Tapez r + RTN :

\* ANGLE A d'un Triangle connaissant les 3 cotes a b c \*  
 (L'angle A est opposé au côté a - Ordre b et c indifférent)  
 <RETURN>

Tapez RTN :

Donnez le Cote a :

Nous allons vérifier dans le module CHAMBRE1 si l'angle en B est droit :

Tapez 4.4 + RTN : (Pour côté a = diagonale AC)

Donnez le Cote b :

Tapez 3.99 + RTN : (Pour côté b = AB)

Donnez le Cote c :

Tapez 1.88 + RTN : (Pour côté c = BC)

```

=====
Angle A = 99.60gr   a = 4.40   b = 3.99   c = 1.88
          Calculer un autre angle ?
          REPONSE (N/O) <N=Non> :
=====

```

L'angle en A (Au sommet B) n'est pas tout à fait droit, il manque 40 centigrades.  
Tapons RTN etc..

### **Option(V)érif Rectang**

Vérifie si un module peut être considéré comme un rectangle ou s'il doit être traité en Polygone.  
Tapez v + RTN :

```

=====
* VERIFICATION de la RECTANGULARITE d'un MODULE de 4 COTES *
          FIGURE avec 1 Diagonale - 2 Diagonales
          REPONSE (1/2) <1> :
=====

```

Nous allons vérifier si le module SEJOUR peut être considéré comme un rectangle

Tapons 2 + RTN : (Il y a 2 diagonales)

Donnez le 1er cote :

Tapez 3.99 + RTN :

Donnez le 2eme cote :

Tapez 2.95 + RTN :

Donnez la diagonale attachee a ces 2 cotes :

Tapez 4.96 + RTN :

Donnez le 3eme cote :

Tapez 4 + RTN :

Donnez le 4eme cote :



Tapez 2.94 + RTN :

---

Donnez la diagonale attachee a ces 2 cotes :

---

Tapez 4.97 + RTN :

---

Ecart s moyens : da = 0.5cm db = -0.1cm dc = -0.2cm dd = 0.5cm  
 LA FIGURE est un RECTANGLE compensable  
 <RETURN>

---

Tapez RTN :

---

Verifier un autre Rectangle ?  
 REPONSE (N/O) <N=Non> :

---

Tapez RTN pour Non etc...

Faisons un essai avec les mêmes cotes sauf pour a=3.89 au lieu de 3.99.

Les cotes ne sont pas compatibles pour un rectangle et il vient le message :

---

Ecart s moyens : da = 7.2cm db = 4.2cm dc = -0.2cm dd = 4.9cm  
 La FIGURE n'est PAS un RECTANGLE mais un POLYGONE  
 <RETURN>

---

### Option(P)ythagore

Vérifie si 3 valeurs a,b et c sont comme  $a^2 = b^2 + c^2$ . Donne les corrections à apporter, au choix, à chaque valeur pour que l'équation soit vérifiée. Utile pour savoir si 2 vecteurs sont orthogonaux et savoir que l'on peut utiliser l'option (1)00gr de lancement d'un vecteur.

Tapez p + RTN :

---

\* VERIFICATION d'un ANGLE DROIT par PYTHAGORE \*  
 (a Diagonale b et c les 2 cotes adjacents)  
 <RETURN>

---

Tapez RTN :

Vérifions si le triangle ABC de la CHAMBRE1 est rectangle en B :

---

Donnez la Diagonale a :

---

Tapez 4.4 + RTN :

---

Donnez le cote b :

---

Tapez 3.99 + RTN :

---

Donnez le cote c :

---

Tapez 1.88 + RTN :

La ligne de commande affiche le message :

```

=====
Corrections sur un element a appliquer pour que l'angle soit DROIT
      Da = 1.1cm   Db = 1.2cm   dc = 2.5cm
      <RETURN>
=====

```

Tapez RTN :

```

=====
Faire une autre Verification Pythagore ?
REPONSE (N/O) <N=Non> :
=====

```

Tapez RTN pour Non etc..

### Option(Q)uad+2 Prol

Tapez q + RTN :

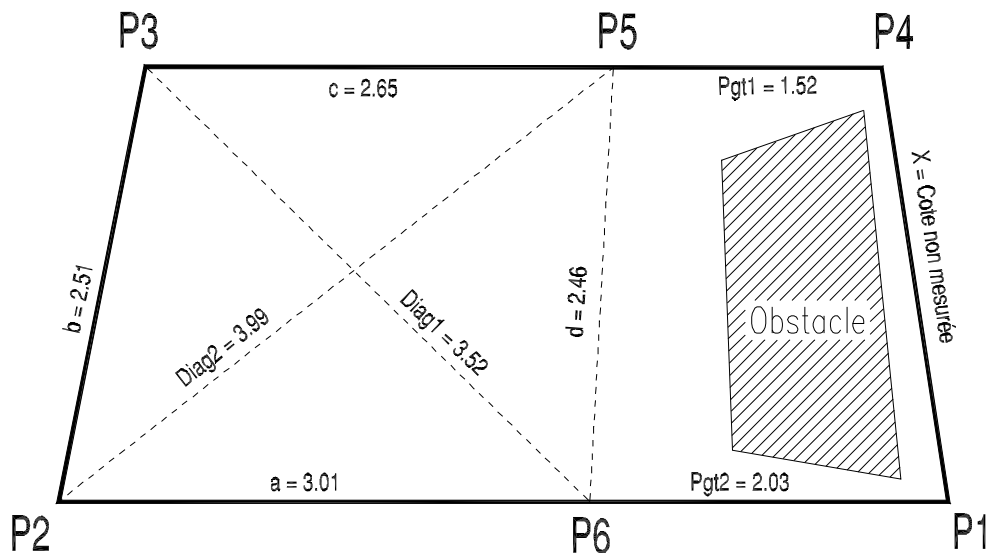
```

=====
* CALCUL d'une DISTANCE par prolongements de 2 cotes d'un quadrilatere *
  Les 4 cotes doivent etre donnees dans le sens horaire
      <RETURN>
=====

```

Tapez RTN :

La cote X (P4-P1) du module P1-P2-P3-P4 n'a pu être mesurée à cause d'un obstacle.  
Mais on dispose des cotes a,b,c,d,diag1,diag2,Pgt1 et Pgt2. Le programme va calculer la cote X.



```

=====
Donnez le 1er cote a (P6-P2) :
=====

```

Tapez 3.01 + RTN :

---



---

Donnez le 2ème cote b (P2-P3) :

---



---

Tapez 2.51 + RTN :

---



---

Donnez le 3ème cote c (P3-P5) :

---



---

Tapez 2.65 + RTN :

---



---

Donnez le 4ème cote d (P5-P6) :

---



---

Tapez 2.46 + RTN :

---



---

Donnez la 1ère Diagonale (Diag1 P3-P6) :

---



---

Tapez 3.52 + RTN :

---



---

Donnez la 2ème Diagonale (Diag2 P2-P5) :

---



---

Tapez 3.99 + RTN :

---



---

Donnez la valeur du 1er prolongement Pgt1 (P5-P4) :

---



---

Tapez 1.52 + RTN :

---



---

Donnez la valeur du 2ème prolongement Pgt2 (P6-P1) :

---



---

Tapez 2.03 + RTN :

---



---



---

Cote non mesure (P4-P1) = 2.48  
 (C)onserver - (R)ecommencer  
 REPONSE (C/R) <C> :

---



---

Si vous avez des doutes vous pouvez recommencer.

Tapez RTN pour (C)onserver :

---



---



---

Calculer une autre Distance ?  
 REPONSE (N/O) <N=Non> :

---



---

Tapez RTN pour Non :

Vous êtes à nouveau dans le MENU CALCULETTE etc..

\*\*\*\*\*

## ANOMALIES

Au cours du déroulement du programme il peut apparaître des dysfonctionnements conséquents à des erreurs de manipulation.

Nous en avons repéré quelques unes :

### **-Les cotations sont à l'extérieur du module :**

Vous avez construit le module en sens inverse et non pas dans le sens direct.  
Il vous faudra EFFACER tout ce qui compose le module et le reconstruire.  
Le tableau des superficies se mettra à jour automatiquement.

### **-Des textes du dessin changent de police de caractères lors de l'option (R)edef Textes :**

Vous avez omis de définir un nouveau style de texte.  
Il faut cliquer sur NOUVEAU et donner un nom de style par exemple :  
Si vous voulez changer le style des cotation vous devez dans la case de dialogue nouveau style taper un nom "COT" ou "COTATION" ou autre et modifier les paramètres à votre convenance

### **-La ligne de commande reste vierge pendant un certain laps de temps :**

Ceci est normal car le programme lors de l'appel au MENU 2 par redémarrage du programme effectue une recherche approfondie sur l'intégrité du dessin.  
Il teste si des constructions n'ont pas été terminées et les élimine,redessine le cadre, met à jour le tableau des superficies et d'autres choses encore...

### **-La construction des portes ou fenêtres produit un effet inattendu**

Les cotes ont été données de droite à gauche au lieu de gauche à droite en regardant le Mur/Cloison du centre du module.  
Il vous faudra revenir en ligne de commande par la touche ESCAPE et effacer les composantes de la construction : ATTENTION il faut redessiner la ligne de base dans le sens direct du module.  
Si la fenêtre ou la porte est avec embrasure il faudra la DEPLACER avec ses amorces extérieures le long du Mur/Cloison puis effacer les lignes de construction partielles et enfin les reconstruire sur la nouvelle position de la fenêtre ou de la porte.  
On ne saurait donc trop conseiller d'être attentif à leur construction.

### **-Conséquence d'un Zoom Etendu (Autocad)**

Votre dessin se retrouve en haut et à droite de l'écran en petite dimension !  
Ceci est expliqué plus en détail dans le paragraphe LISTE des CALQUES de l'ANNEXE page76.  
Il suffit de faire un ZOOM PRECEDENT pour retrouver votre fenêtre de travail ou tout simplement de relancer le programme.

### **-Le choix en ligne de commande d'un ACCROBJET n'est que rarement maintenu si vous relancer le programme.**

Ceci est normal le programme le change automatiquement et l'adapte à l'opération qui est en cours et le remet en position "AUCUN" en fin de traîtement.

### **-Le programme n'exécute plus rien correctement**

Il reprend tout au départ,chargement du programme etc...  
La base de données a été endommagée,vous avez certainement effacé les entités qui sont proches du point origine (0,0,0)..

La commande "U" d'Autocad bien exécutée pourra rétablir la situation.  
L'opération est délicate car il faut bien surveiller le nombre de fois ou on l'exécute et ne pas remonter trop loin avec le risque d'effacer des parties de modules...