



Photographie d'un support à trois embases appelé EVM.

Contenu du manuel :

1- QU'EST CE QU'UN EVM ?	2
2- CONDITIONS REQUISES.....	2
3- COMMENT UTILISER UN EVM DANS G-PAD ?	3
4- COMMENT UTILISER UN EVM DANS G-TUBE ?	5
5- COMMENT UTILISER UN EVM DANS G-SCAN ?	6
6- COMMENT UTILISER UN EVM DANS G-SURF ?	7
7- COMMENT CREER UN EVM ?	9

Gestion du document

Release 0 : Création du document par David GEORGET (08/04/03)
Release 2 : Correction du document par David GEORGET (23/12/03)
Rajout de l'utilisation d'un EVM avec G-Scan

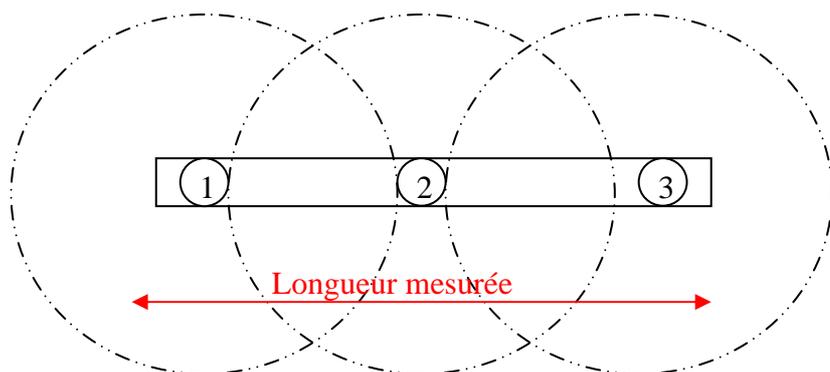
1- Qu'est ce qu'un EVM ?

EVM : Expansion du volume de mesure

L'EVM permet, comme son nom l'indique **d'augmenter la zone de mesure**. Par conséquent il fait partie de la famille des produits ROMER pour la **mesure de grands volumes**.

L'utilisation est simple, 2 embases ou plus fixées sur une barre, permettent de disposer un bras Romer à différents endroits sans perdre le référentiel de mesure.

Ainsi on peut mesurer une longueur de la façon ci-dessous :



- a- On place le bras en position 1 : on sélectionne un point.
- b- On place le bras en position 3 : on sélectionne le deuxième point.
- c- Les coordonnées du point 1 et du point 2 sont dans le même repère.

2- Conditions requises

Posséder un logiciel qui utilise le driver Gds et proposant un accès à la boîte de dialogue GDS.
Liste des logiciels compatibles: G-Surf, G-Pad, G-Scan, G-Tube
Version minimale de l'interface GDS : 1.30
Version minimale du driver GDS (gdsdll.dll) : 1.4.0.3
Avoir un fichier Index.gds qui donne la position des différentes embases (à créer : voir suite du document)

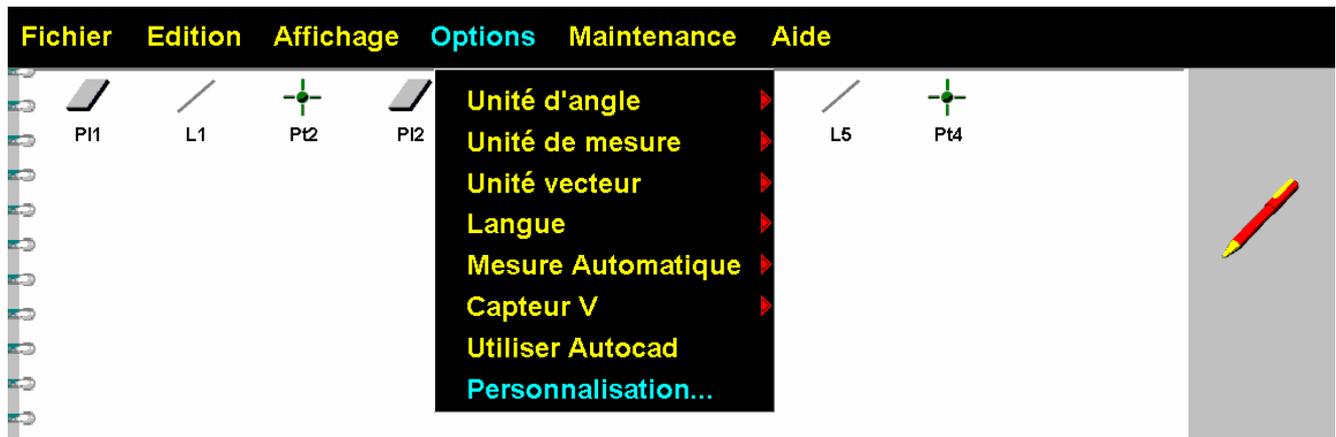
3- Comment utiliser un EVM dans G-Pad ?

a- Placer le bras sur l'une des embases

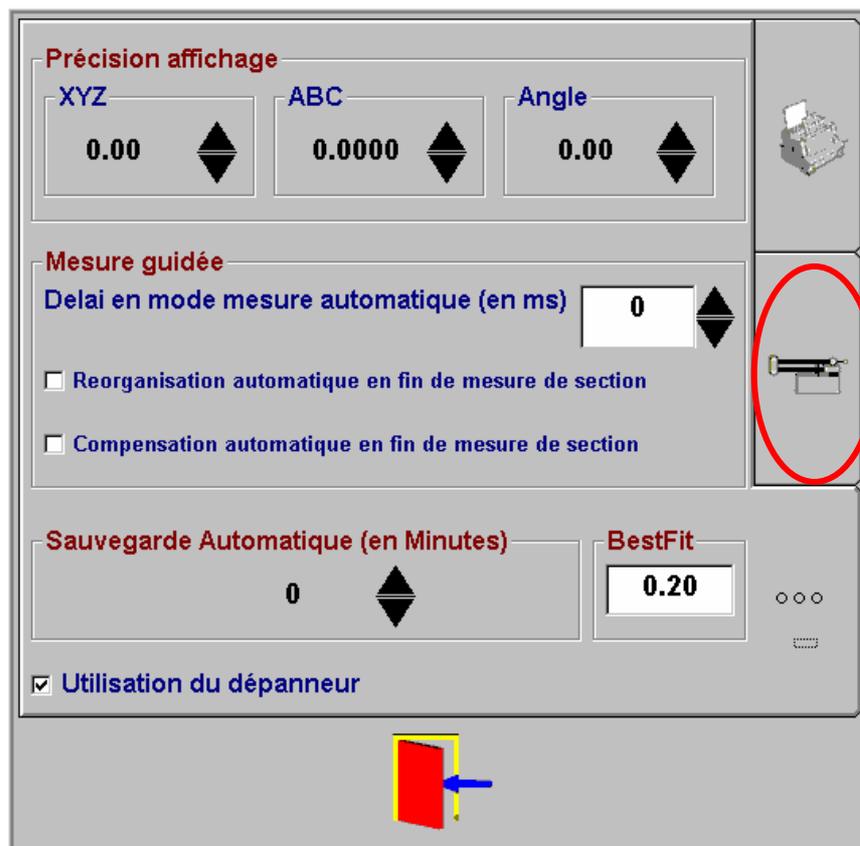
Attention : le bras doit toujours être orienté de la même façon sur l'embase (2 points sur l'embase signalent l'arrière du bras)

b- Informer le logiciel de la position du bras, pour cela, suivre les étapes c à f.

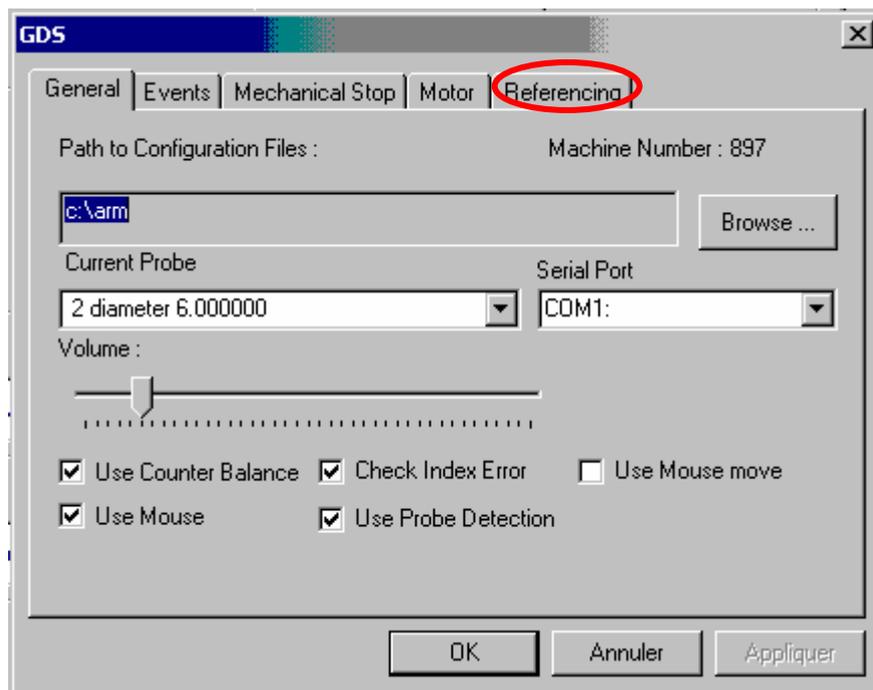
c- Sélectionner option\ personnalisation



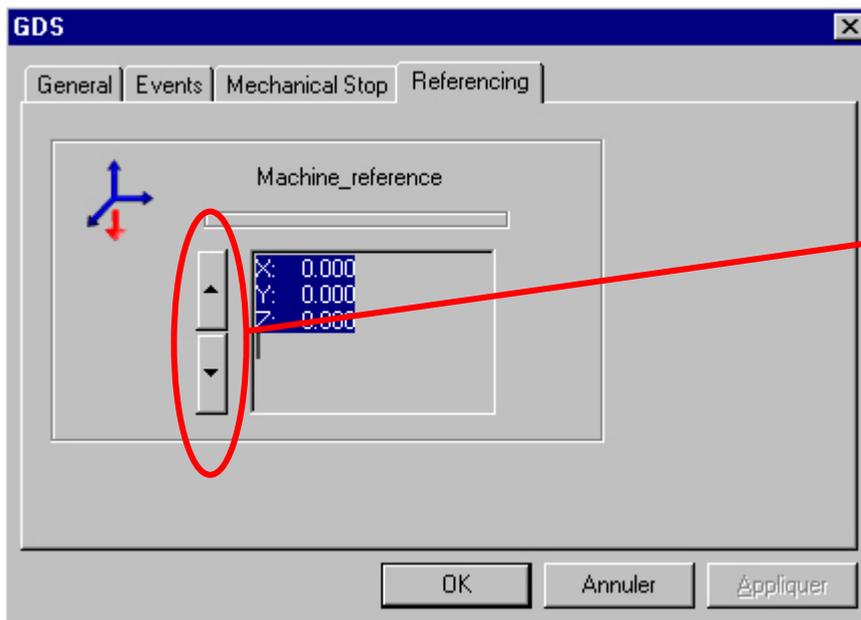
d- Double cliquer sur l'onglet bras (à droite)



e- Cliquer sur l'onglet "referencing"



f- La fenêtre suivante apparaît, choisir l'embase sur laquelle le bras est monté



Bouton permettant de choisir l'une des embases (2 à n)

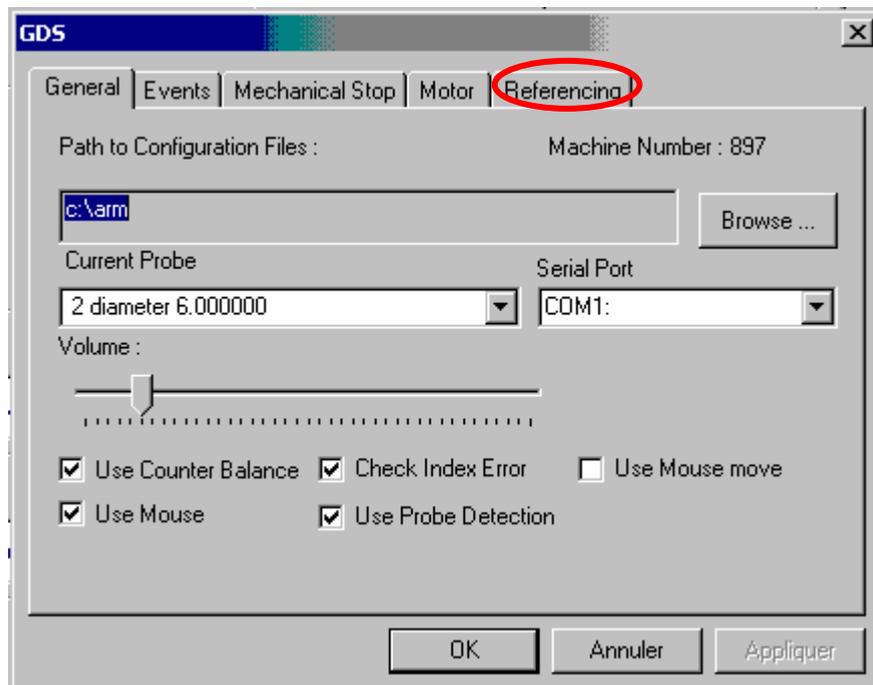
g- Faire des mesures.

h- Procédé comme à l'habitude avec G-Pad pour les calculs.

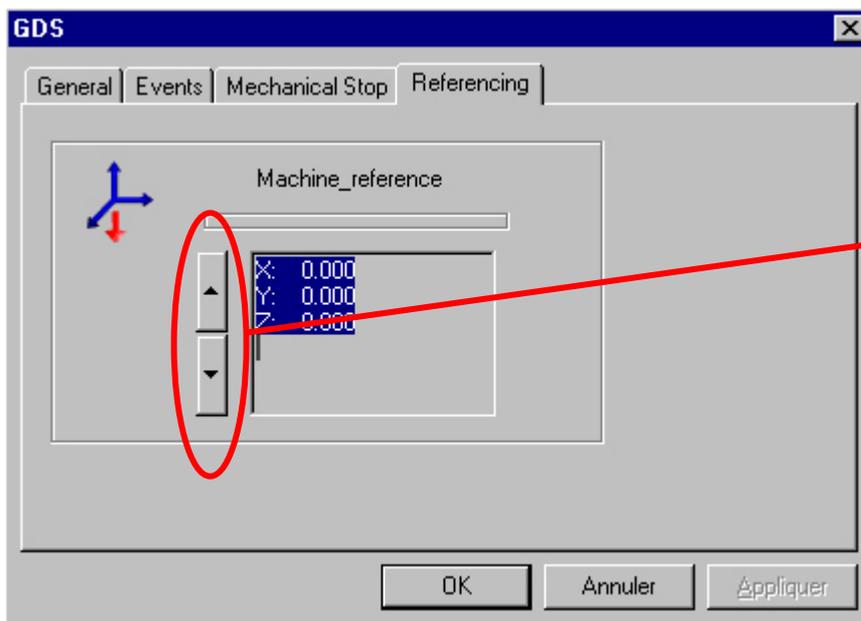
4- Comment utiliser un EVM dans G-Tube ?

5- Comment utiliser un EVM dans G-Scan ?

- a- Ouvrir la boîte de dialogue Gds Options/Bras/Configuration/Référentiel
- b- Cliquer sur l'onglet "referencing"



- c- La fenêtre suivante apparaît, choisir l'embase sur laquelle le bras est monté



Bouton permettant de choisir l'une des embases (2 à n)

- d- Faire des mesures.

6- Comment utiliser un EVM dans G-Surf ?

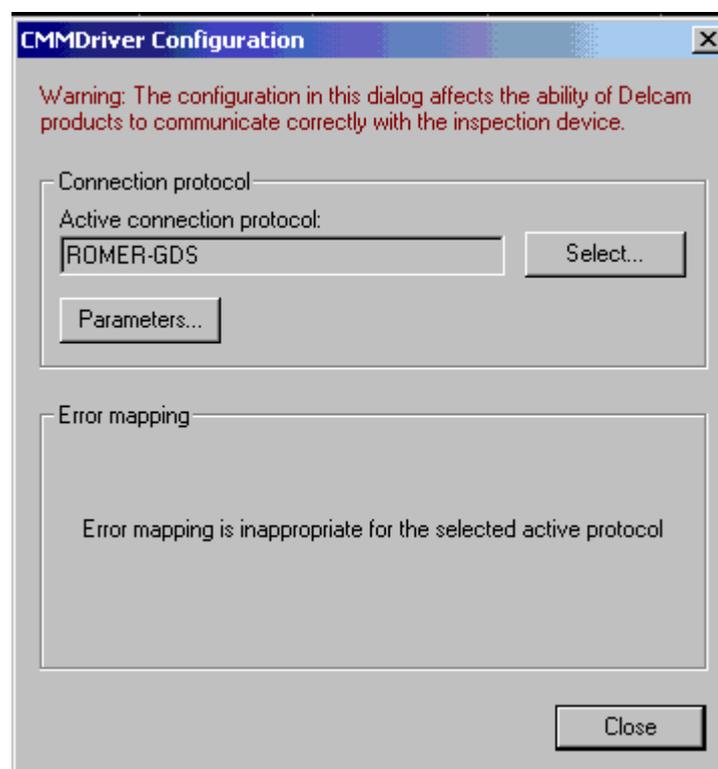
Attention, la procédure peut-être légèrement différente en fonction des versions de G-Surf.
A chaque fois que l'utilisateur change d'embase, faire l'opération ci-dessous. Les données sont automatiquement converties dans le même référentiel.

Attention : le bras doit toujours être orienté de la même façon sur l'embase (2 points sur l'embase signalent l'arrière du bras)

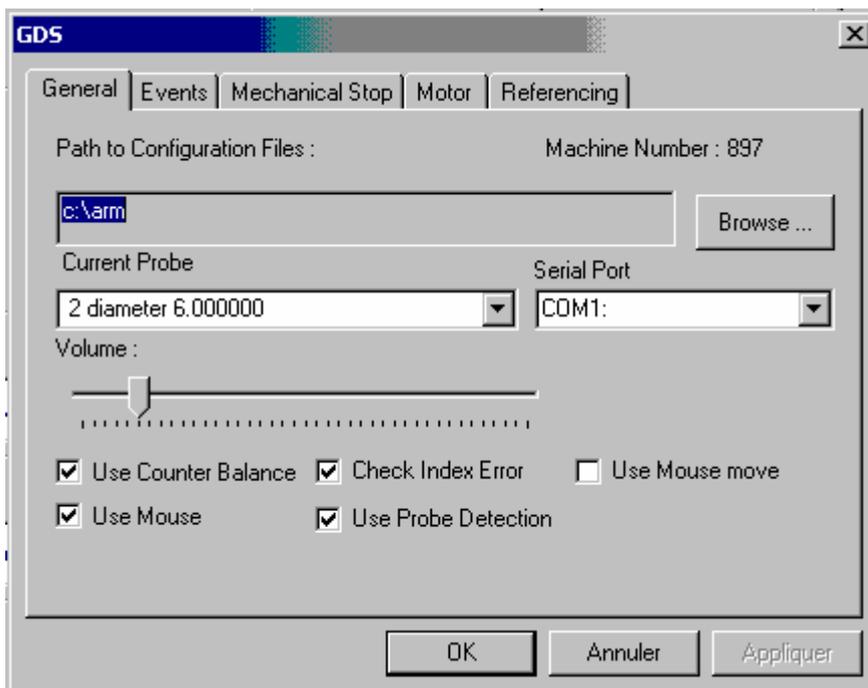
a- Faire un clic droit sur l'éclair vert en bas à droite pour faire apparaître la fenêtre suivante



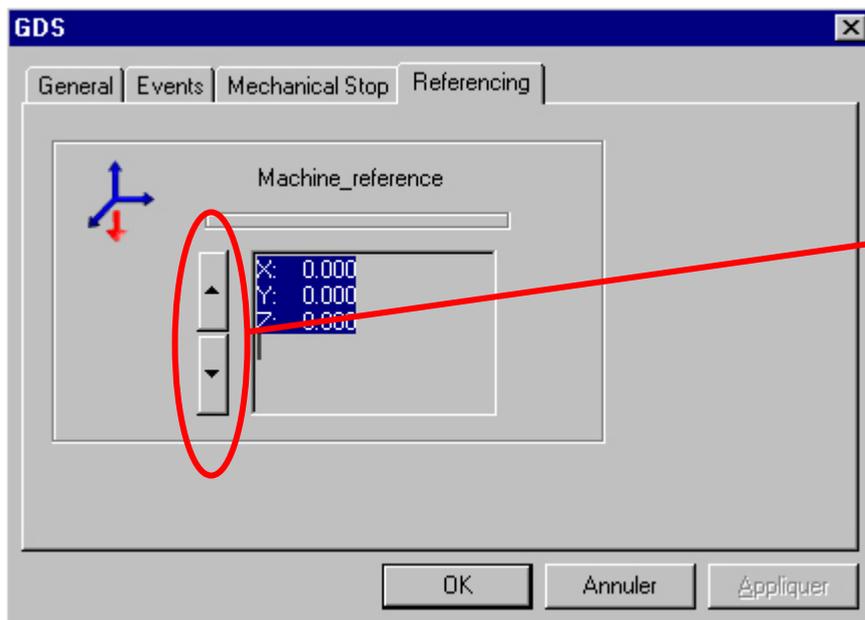
b- Sélectionner configuration, la fenêtre suivante apparaît :



c- Sélectionner Paramètres, la fenêtre suivante apparaît :



d- Cliquer sur l'onglet "referencing", la fenêtre suivante apparaît, choisir l'embase sur laquelle le bras est monté



Bouton permettant de choisir l'une des embases (2 à n)

7- Comment créer un EVM ?

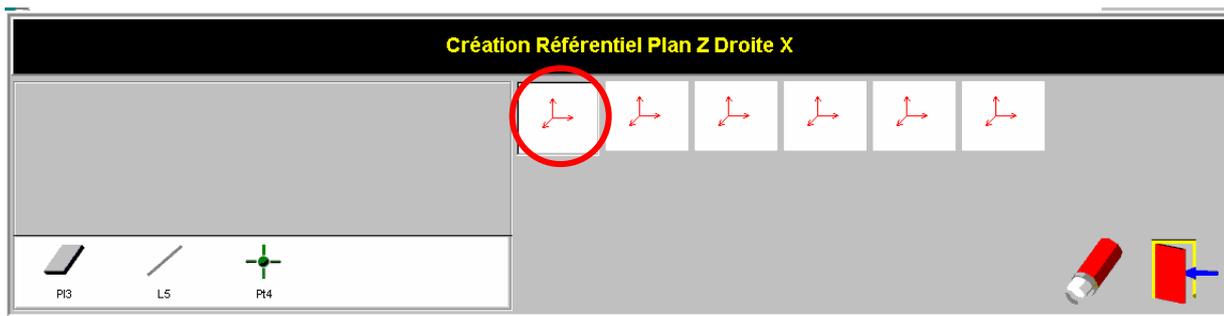
Cette notice s'adresse à une personne connaissant les fonctions principales de G-Pad.

- a- Disposer devant l'EVM un élément quelconque sur lequel il peut être mesuré, dans toutes les positions de l'EVM : un plan, une droite et un point (ou des éléments permettant de construire un plan une droite et un point ; 3 pinnules par exemple)

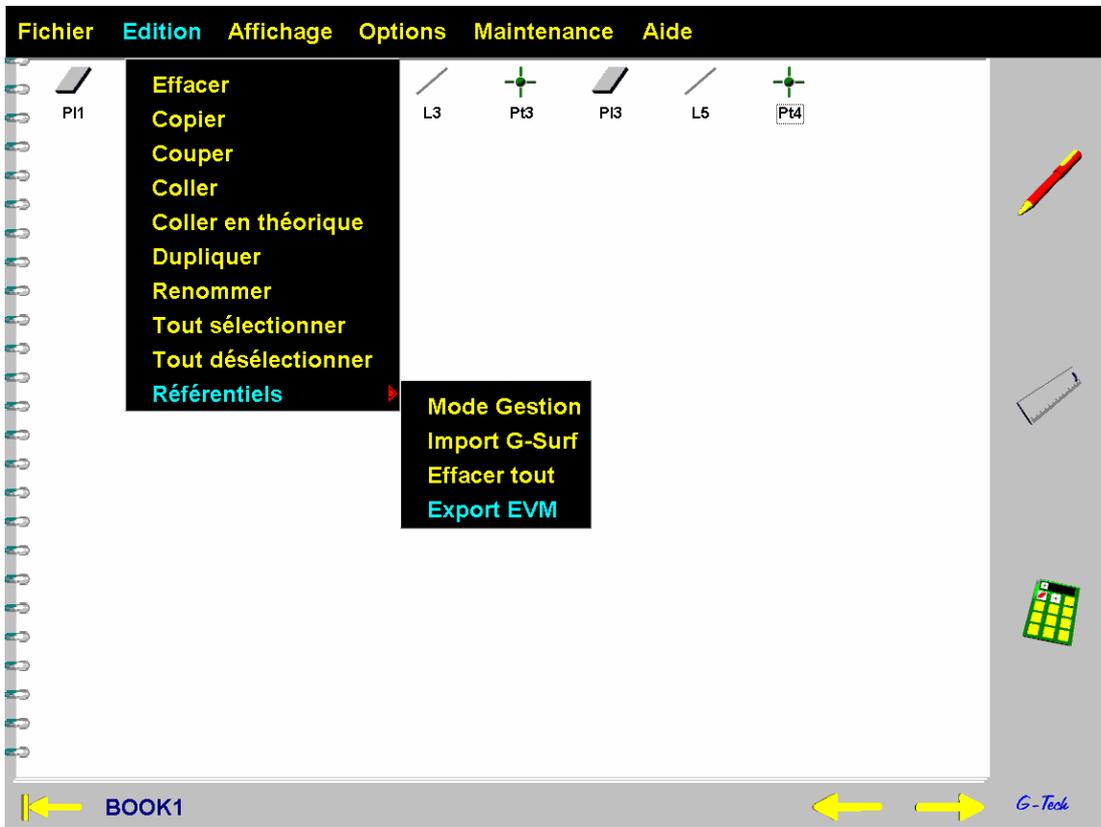
Remarque : ce support doit être suffisamment rigide pour ne pas bouger au cours de l'opération. Les éléments mesurés devront toujours être strictement les mêmes.

Les embases doivent permettre aux bras de couvrir une surface commune la plus grande surface possible. Le moyen utilisé (3 pinules,...) doit être disposé des deux côtés de l'EVM.

- b- Ouvrir G-Pad
- c- Etre dans RM (référentiel machine)
- d- Mettre le bras sur l'embase n°1 de l'EVM (numéroter les embases)
- e- Mesurer un plan, une droite et un point
- f- Sélectionner les entités et créer un repère plan Z et droite en X.



- g- Nommer le repère créé en « embase 1 ».
- h- Protéger les éléments mesurés dans ce référentiel (sélectionner le plan\droite\point et cliquer sur le référentiel « embase 1 »)
- i- Répéter l'opération (c) à (h) autant de fois qu'il y a d'embases
- j- Sélectionner dans le menu Edition\Référentiels\Export EVM.



k- Enregistrer la page sous un nom de référence afin de pouvoir retrouver facilement cette page (EVM par exemple)

l- Quittez G-Pad quand l'opération est terminée.

G-Pad a créé un fichier Index.gds dans lequel figure les données des trois embases de l'EVM.

Voici un exemple de fichier INDEX.GDS

```

Machine_reference
0.000000000
0.000000000 0.000000000 0.000000000
1.000000000 0.000000000 0.000000000
0.000000000 1.000000000 0.000000000
0.000000000 0.000000000 1.000000000
Ref_1
16.112045274
16.112045274 -684.556447009 -272.571760086
-0.011535575 -0.999928955 -0.003002558
0.999933346 -0.011536977 0.000449966
-0.000484575 -0.002997167 0.999995391
Ref_2
9.359938733
9.359938733 -84.427701941 -272.868356981
-0.011259699 -0.999931577 -0.003171872
0.999936605 -0.011259852 0.000030125
0.000065838 -0.003171332 0.999994969
Ref_3
2.005931715
2.005931715 575.743985915 -272.940553754
-0.011033521 -0.999934702 -0.002975490
0.999938995 -0.011031932 -0.000549762
0.000516900 -0.002981374 0.999995422

```

Matrice issue de G-Pad

« Nom » de la position de l'embase

ATTENTION :

- Ce fichier doit être présent dans le répertoire où se trouve le fichier ARMSPECS.GDS du bras utilisé.
- Il ne faut pas avoir, simultanément, les fichiers INDEX.GDS et LI.GDS (équivalent à un rail) dans le même répertoire