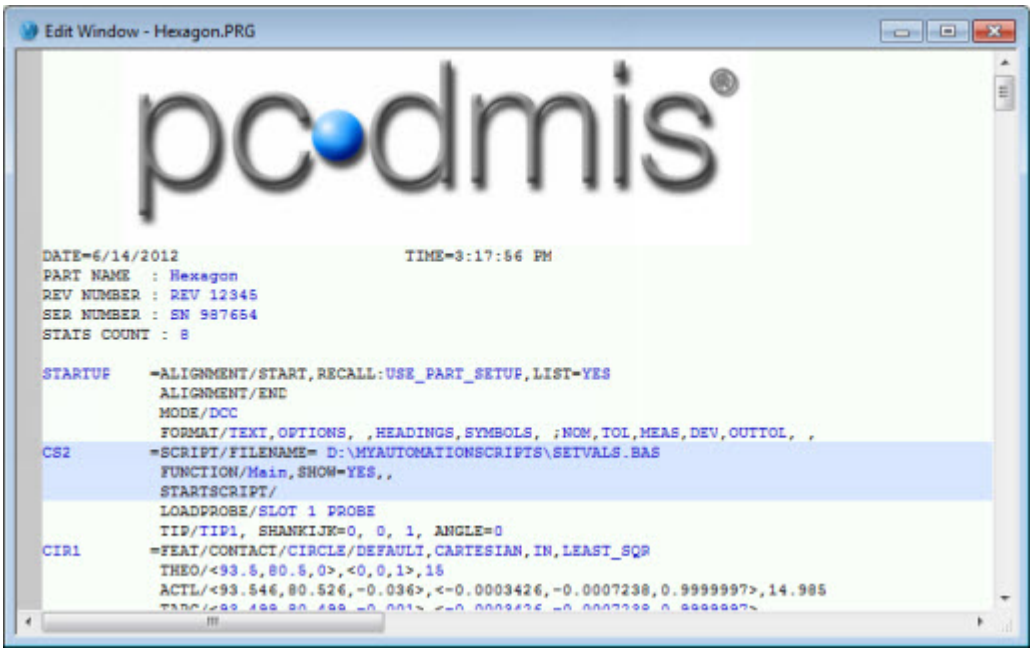
Table des matières

Utilisation de la fenêtre de modification 1
Utilisation de la fenêtre de modification : Introduction 1
Compréhension des concepts de base 2
Navigation dans la fenêtre de modification 2
Présentation des couleurs et du format par défaut de la fenêtre de modification 3
Insertion de commandes 6
Commandes de mise en retrait 6
Modification de valeurs et d'ID 9
Sélection de commandes 10
Repositionnement de commandes 10
Suppression de commandes 10
Accès aux boîtes de dialogue 10
Modification des en-têtes et pieds de page de la fenêtre de modification 11
Travail en mode résumé 15
Disposition 16
Modification d'une routine de mesure en mode résumé 18
Fonctions clavier du mode résumé 20
Travail en mode commande 22
Éléments construits 23
Dimensions 23
Données statistiques 25
Alignement - Recalage 25
Éléments mesurés 25
Palpages 26
Commandes de mouvement 27
Commandes de déplacement 29
Mesures des tôles 29
Palpeur 30
Commentaires 31
Champs de traçabilité 34
Expressions 35
Captures d’écran 35
Commandes globales 35
Fonctions clavier du mode commande 40
Travail en mode DMIS 42

Copie et collage de paramètres 43
Utilisation des groupes définis par l'utilisateur 47
Insertion de groupes 48
Modification de groupes 49
Suppression de groupes 49
Utilisation du mode maître/esclave avec des groupes 50
Exécution d'opérations sur des groupes 51
Utilisation de la mesure à partir d'un élément 53

Utilisation de la fenêtre de modification

Utilisation de la fenêtre de modification : Introduction



Fenêtre de modification en mode Commande

L'un des principaux outils de modification d'une routine de emsure est la fenêtre de modification. La fenêtre de modification héberge toutes les commandes pour la routine de mesure. Elle vous permet d'effectuer des opérations d'édition pour couper, copier, coller et modifier du texte et des commandes existants. Vous pouvez également vous en servir pour ajouter de nouvelles commandes, exécuter des commandes existantes et déboguer du code.

Pour accéder à la fenêtre de modification, sélectionnez l'option de menu **Afficher | Fenêtre de modification**.

Ce chapitre décrit la fenêtre de modification et la modification des routines de mesure en général dans les rubriques suivantes :

- Compréhension des concepts de base
- Travail en mode résumé
- Travail en mode commande
- Travail en mode DMIS

- Utilisation des groupes définis par l'utilisateur

Compréhension des concepts de base

La fenêtre de modification vous permet d'accéder facilement à la routine de mesure en cours. Pour modifier la routine de mesure, vous pouvez utiliser la fenêtre de modification et/ou les boîtes de dialogue concernées. Les sections suivantes présentent les concepts de base qui vous permettent d'apprendre à utiliser la fenêtre de modification.

Navigation dans la fenêtre de modification

La fenêtre de modification héberge toutes les commandes de construction de votre routine de mesure.

Vous pouvez modifier l'affichage de la fenêtre de modification en changeant de mode. Les deux modes les plus courants sont déjà activés par défaut. Il s'agit du mode Commande et du mode Résumé. Un troisième mode, appelé mode DMIS, est aussi disponible s'il est activé dans la boîte de dialogue **Options de configuration** (**Modifier | Préférences | Configuration**).

- Mode résumé - Fournit un résumé visuel de votre routine de mesure.
- Mode commande - Montre un affichage du code détaillé composant chaque commande.
- Mode DMIS - Montre un affichage semblable au mode commande, mais le code est écrit à l'aide du langage de programmation DMIS et vous ne disposez pas de toute la fonction d'édition du mode Commande. Vous pouvez changer de mode en cliquant sur l'icône appropriée dans la barre d'outils de la fenêtre de modification.

Dans chacun de ces modes, vous pouvez utiliser des commandes existantes ou en ajouter de nouvelles, même si les fonctions de chaque mode et les méthodes de travail avec les commandes varient légèrement. Les commandes peuvent inclure des zones modifiables et non modifiables. Les zones modifiables acceptent des valeurs. Certaines zones modifiables sont dites *à bascule* et vous permettent de choisir des valeurs prédéfinies.

- *En mode commande ou DMIS*, déplacez le curseur vers la zone modifiable suivante en appuyant sur la touche TAB. Vous savez que vous êtes sur une zone modifiable lorsque la valeur est dans la couleur de surbrillance (le jaune par défaut).
- *En mode résumé*, développez la commande puis cliquez avec le bouton droit sur les éléments modifiables pour afficher une commande Modifier qui, lorsqu'elle est sélectionnée, vous permet de taper une nouvelle valeur ou d'en choisir une dans une liste.

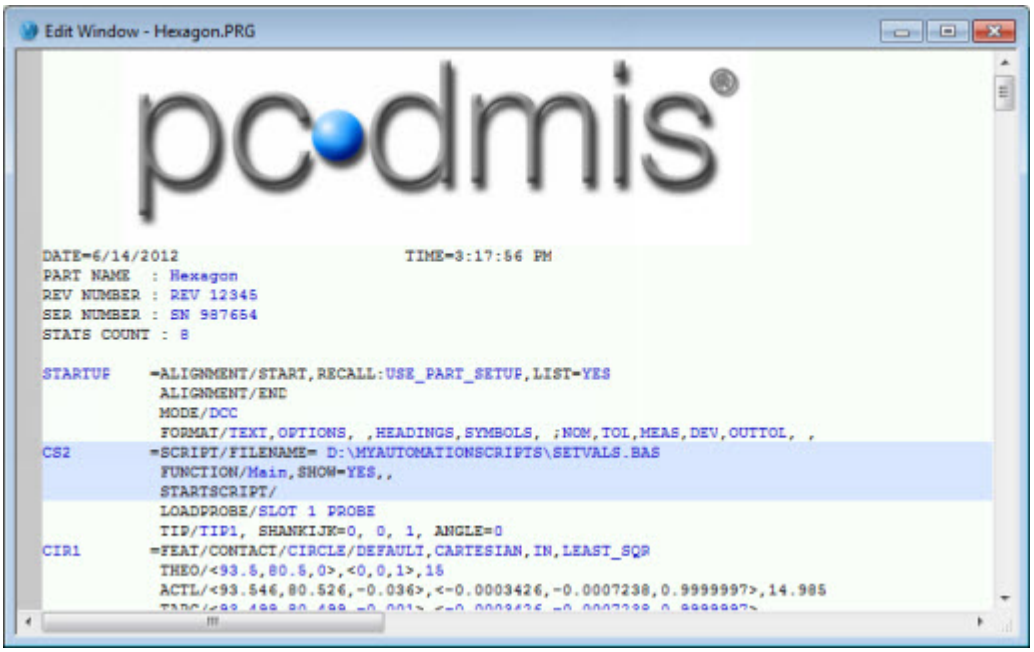
Utilisation de la barre d'outils de la fenêtre de modification

La fenêtre de modification vous permet de réaliser des opérations sur votre routine de mesure et de changer de mode. Pour en savoir plus sur cette barre d'outils, voir « Barre d'outils de la fenêtre de modification », à la section « Utilisation de barres d'outils ».

Déplacement vers un élément à l'aide de la fenêtre d'affichage graphique

Pour amener le curseur sur un élément donné dans la fenêtre de modification, cliquez sur cet élément dans la fenêtre d'affichage graphique tout en maintenant la touche CTRL enfoncée.

Présentation des couleurs et du format par défaut de la fenêtre de modification



Fenêtre de modification en mode commande

PC-DMIS utilise plusieurs couleurs d'arrière-plan, couleurs de texte et caractères pour les informations en mode commande et DMIS. Ces couleurs et ces formats peuvent au premier abord sembler un peu confus, notamment si vous avez l'habitude des versions antérieures de PC-DMIS et découvrez cette nouvelle présentation. Pas de panique toutefois : si vous n'aimez pas cette approche, vous pouvez facilement revenir au schéma de couleurs de PC-DMIS des versions précédentes (pour plus d'informations sur la façon de le faire, voir la rubrique « Définition des couleurs de la fenêtre de modification » au chapitre « Définition des préférences »).

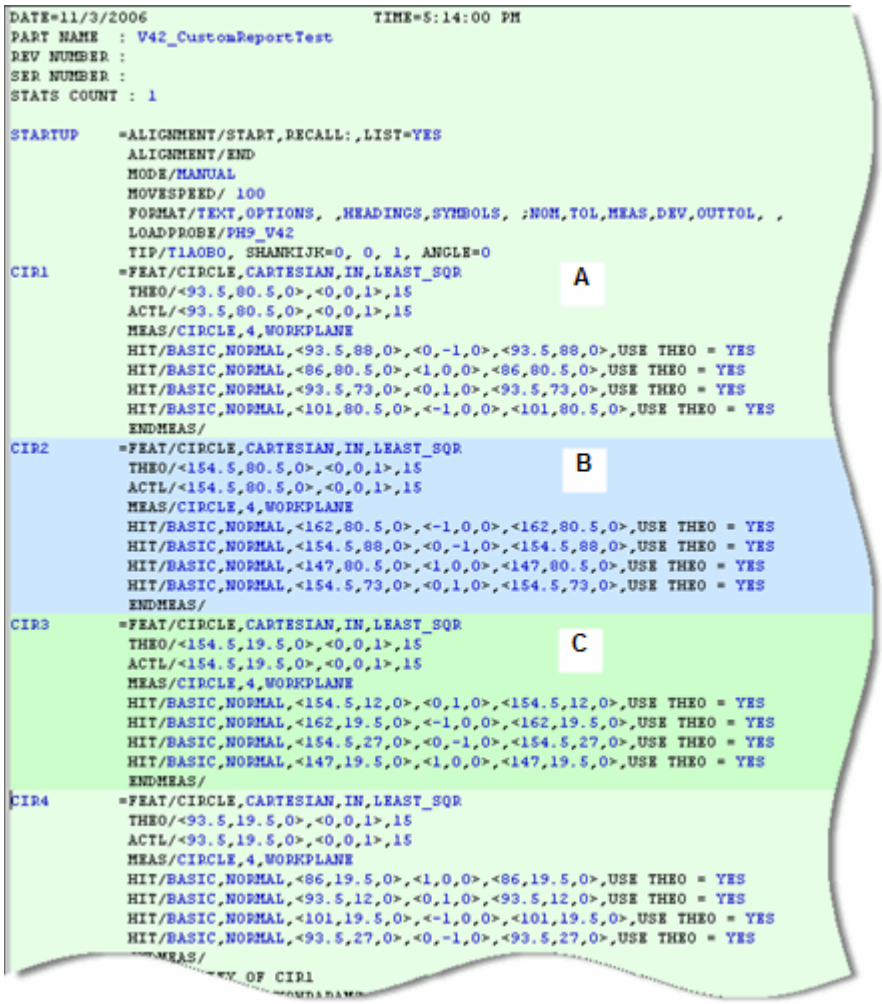
Néanmoins, les couleurs et le format s'avèrent être des outils précieux pouvant augmenter votre productivité. Les rubriques suivantes décrivent ces outils.

Couleurs d'arrière-plan

Diverses couleurs d'arrière-plan permettent de savoir quelles commandes sont marquées, non marquées, incluent des erreurs, sont actives ou sont déboguées. Ces couleurs d'arrière-plan sont définies dans la boîte de dialogue **Éditeur de couleurs** (**Modifier | Préférences | Couleurs fenêtre de modification**) de la fenêtre de modification.

Informations sur les couleurs d'arrière-plan de la fenêtre de modification dans l'éditeur de couleurs

Prenez cette capture d'écran :



Exemple de fenêtre de modification montrant le schéma de couleurs

A. Un arrière-plan vert clair indique que la commande a été marquée pour exécution.
B. Un arrière-plan bleu clair indique que la commande n'a pas encore été marquée pour exécution.
C. Un arrière-plan plus foncé (vert pour les commandes marquées ou bleu pour les commandes non marquées) indique la commande active en cours.

Couleurs du text des commandes

Texte noir - Tout texte de commande non modifiable. Vous ne pouvez pas changer ce texte.

Texte bleu - Tout texte de commande modifiable.

Texte rouge - Pour les commandes qui ne sont pas de cotation, ceci indique une erreur dans le texte de la commande. La commande est ignorée lors de l'exécution de la routine de mesure. Les erreurs proviennent de commandes non prises en charge, de types de palpeurs non pris en charge et d'erreurs de syntaxe (normalement lorsque vous travaillez avec des commandes d'expression ou de script). Pour les commandes de cotation, le texte rouge indique que la cotation est hors tolérance.

Avertissement : Si votre routine de mesure contient des commandes non prises en charge (texte en rouge), faites une analyse poussée avant de l'exécuter en ligne. Comme les commandes non prises en charge sont ignorées pendant l'exécution de la routine de mesure, une collision du palpeur peut parfois se produire si vous n'y prenez pas garde.

Le texte en surbrillance indique la commande ou le groupe actifs

Lorsque vous déplacez votre souris sur un ou plusieurs blocs de commandes regroupés, le bloc ou le groupe entier est mis en surbrillance avec une couleur légèrement plus foncée (voir l'élément C dans l'exemple ci-dessus). Vous voyez ainsi immédiatement l'étendue du bloc de commandes. Dans ce cas aussi, la commande est activée. Il est donc inutile de cliquer dessus pour l'utiliser. Par exemple, vous pouvez placer le pointeur sur une commande et appuyer sur F9. La boîte de dialogue associée, le cas échéant, s'ouvre alors. Pour supprimer la commande, il est inutile de la sélectionner : placez le pointeur dessus jusqu'à ce qu'elle s'active et appuyez sur SUPPR. Pour la modification de routines de mesure volumineuses, vous constaterez que le fait de vous épargner des clics peut augmenter votre productivité.

Les caractères "<" et ">" améliorent la lisibilité

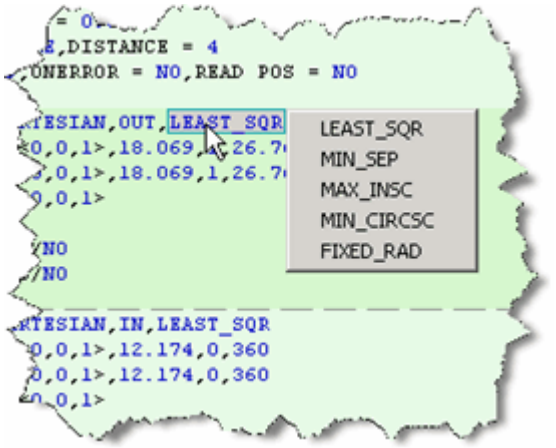
Les caractères « < » et « > » regroupent des valeurs similaires, ce qui délimite davantage les différentes zones pour des valeurs X, Y, Z, et I, J et K. Ces caractères montrent le début et la fin des paires. La lisibilité est donc meilleure et il est plus simple de localiser les valeurs nécessaires.

```
PLN2          =FEAT/CONTACT/PLANE,CARTESIAN,
               THEO/<186.865,30.085,-1.705>,
               ACTL/<186.865,30.085,-1.705>,
               TARG/<186.865,30.085,-1.705>,
```

Le menu en incrustation fournit une sélection supplémentaire dans les zones à bascule

Alors que vous pouvez parcourir une liste de commandes disponibles sur une zone à bascule, vous pouvez aussi placer le pointeur de votre souris sur le texte bleu foncé pendant un moment,

pour que la couleur de fond soit accessible par un bouton. Cliquez sur le bouton pour afficher une liste déroulante où vous pouvez sélectionner la valeur désirée pour cette zone à bascule.



Zones de noms de fichiers simplifiées

Certaines zones acceptent des valeurs de noms de fichiers. Si le fichier est placé à un nouvel emplacement, il existe une façon plus simple de le mettre à jour au lieu de retaper tout son chemin d'accès. Placez simplement le pointeur sur la zone pour que le nom de fichier devienne un bouton. Cliquez ensuite dessus pour afficher une boîte de dialogue **Ouvrir le fichier**, puis rechercher et mettre à jour l'emplacement du fichier.

Insertion de commandes

Souvent, les commandes sont insérées automatiquement pendant des mesures ou lorsque vous utilisez des boîtes de dialogue pour entrer des informations. Cependant, vous pouvez également ajouter directement des commandes dans la fenêtre de modification. Selon le mode de travail, PC-DMIS donne des résultats différents :

- *En mode commande*, vous pouvez insérer de nouvelles commandes en tapant simplement les premières lettres de la commande et en appuyant sur Tab ou Enter.
- *En mode résumé*, vous pouvez insérer de nouvelles commandes en cliquant avec le bouton droit et en sélectionnant **Ajouter une commande** dans le menu contextuel. PC-DMIS vous présente la liste des commandes que vous pouvez ajouter.
- *En mode DMIS*, vous pouvez insérer de nouvelles commandes en appuyant sur ENTRÉE lorsque vous vous trouvez sur une ligne. Vous pouvez sélectionner la commande DMIS à ajouter dans la liste qui apparaît.

Commandes de mise en retrait

Pour améliorer la lisibilité de la fenêtre de modification, PC-DMIS effectue automatiquement une mise en retrait dans des blocs de code, des boucles et des paires de contrôle de flux pris en charge. Ceci se produit une fois que ces types de commandes sont insérés dans la femêtre de modification.

Le mode Résumé utilise une valeur de retrait fixe. Les modes Commande et DMIS utilisent une valeur de retrait par défaut de deux caractères. Vous pouvez modifier cette valeur avec l'entrée de registre `EWGroupIndent` dans l'éditeur de réglages PC-DMIS.

Ceci affiche une liste de commandes prenant en charge le retrait :

Commandes prises en charge

- Alignement (ALIGNMENT/START et ALIGNMENT/END)
- Mesure (MEAS/<FEATURE> et ENDMEAS pour tous les éléments mesurés)
- GROUP et ENDGROUP
- LOOP/START et LOOP/END
- IF et END_IF
- ELSE_IF et END_ELSEIF
- ELSE et END_ELSE
- Pendant et END_WHILE
- DO et UNTIL
- SELECT et END_Sélection
- CASE et END_CASE
- DEFAULT_CASE et END_DEFAULT_CASE

Les exemples suivants montrent comment les retraits imbriqués apparaissent dans chaque mode de la fenêtre de modification (mode résumé, mode commande et mode DMIS) :

Exemple de mode résumé

```
File Header
STARTUP = Start Alignment
Manual/DCC Mode
Dimension Format
Load Probe - TESA20
T1A0B0 = Set Active Tip
MAN_ALIGN = Group
DCC_ALIGN = Group
C1 = Comment - Please type a number
C2 = Comment - Type how many times to loop.
Assignment ( V1 = C1.INPUT )
Loop Start
      Assignment ( V2 = V2+V1 )
      Loop Start
            Assignment ( V3 = V3+V2 )
            Loop Start
                  Assignment ( V4 = V4+V3 )
            Loop End
      Loop End
Loop End
Comment - Final value is 7508
```

Boucles imbriquées en mode résumé

Exemple de mode commande

```
V3      =LOOP/START,ID=YES,NUMBER=C2.INPUT,START=1,SKIP=,
           OFFSET:XAXIS=0,YAXIS=0,ZAXIS=0,ANGLE=0
           ASSIGN/V2=V2+V1
V5        =LOOP/START,ID=YES,NUMBER=C2.INPUT,START=1,SKIP=,
             OFFSET:XAXIS=0,YAXIS=0,ZAXIS=0,ANGLE=0
             ASSIGN/V3=V3+V2
V6          =LOOP/START,ID=YES,NUMBER=C2.INPUT,START=1,SKIP=,
               OFFSET:XAXIS=0,YAXIS=0,ZAXIS=0,ANGLE=0
               ASSIGN/V4=V4+V3
             LOOP/END
           LOOP/END
         LOOP/END
```

Boucles imbriquées en mode commande

Exemple de mode Dmis

```
DECL/LOCAL,INTGR,V3
DO/V3,1,C2.INPUT

  V2=ASSIGN/V2 + V1

  DECL/LOCAL,INTGR,V5
  DO/V5,1,C2.INPUT

    V3=ASSIGN/V3 + V2

    DECL/LOCAL,INTGR,V6
    DO/V6,1,C2.INPUT

      V4=ASSIGN/V4 + V3

    ENDDO
  ENDDO
ENDDO
```

Boucles imbriquées en mode DMIS

Remarque : La fenêtre de modification peut afficher un maximum de 256 caractères sur une seule ligne, y compris les espaces. Cela signifie que de nombreux niveaux de commandes imbriquées peuvent pousser les commandes les plus profondes aussi loin à droite que la fenêtre de modification ne peut afficher de texte.

Modification de valeurs et d'ID

Vous serez parfois amené à modifier rapidement les paramètres d'une commande directement dans la fenêtre de modification.

- *Si vous êtes en mode commande ou DMIS*, appuyez sur la touche TAB pour atteindre la zone modifiable. Tapez une nouvelle valeur ou appuyez sur F7 ou F8 pour parcourir en avant ou en arrière la liste des valeurs possibles. Vous pouvez aussi laisser la souris sur une zone à bascule et cliquer sur la flèche déroulante pour faire votre choix dans une liste de valeurs disponibles.
- *Si vous êtes en mode résumé*, développez la commande. Cliquez ensuite avec le bouton droit sur la ligne à modifier ; PC-DMIS affiche alors une liste de valeurs déjà définies ou une zone de saisie vous permettant de taper une nouvelle valeur.

Si vous modifiez un ID d'élément ou de dimension avec la fenêtre de modification, PC-DMIS vous demande si vous voulez en faire l'ID par défaut pour ce type d'élément ou de dimension. Si vous cliquez sur **Oui**, les éléments ou dimensions de ce type créés par la suite auront cet ID par défaut. Si vous cliquez sur **Non**, les ID à venir continueront à utiliser la valeur par défaut en cours.

Sélection de commandes

Vous pouvez sélectionner la plupart des commandes dans tous les modes de PC-DMIS. Vous devez sélectionner une commande avant de la déplacer ou de la copier.

- *En mode résumé*, cliquez sur une commande réduite pour sélectionner le bloc entier. Tous les éléments de données associés à la commande sont également sélectionnés.
- En mode *commande* ou *DMIS*, cliquez au début de la commande, maintenez le bouton enfoncé et déplacez la souris de façon à mettre en surbrillance toute la commande.

L'option de menu **Sélectionner tout** permet de sélectionner le rapport entier en vue de sa modification.

Repositionnement de commandes

Vous pouvez déplacer de nombreuses commandes dans PC-DMIS. *En mode résumé, commande ou DMIS*, vous pouvez déplacer une commande en sélectionnant le bloc entier, en choisissant l'option de menu **Modifier | Couper** pour supprimer la commande de son emplacement actuel, puis l'option de menu **Modifier | Coller** pour l'insérer à son nouvel emplacement. Vous pouvez également utiliser l'option de menu **Modifier | Copier** pour copier une commande et la stocker dans le presse-papiers, puis la coller à un autre emplacement.

Pour plus d'informations sur ces commandes standard et sur les autres, voir la rubrique « Utilisation des commandes de modification standard », au chapitre « Modification d'une routine de mesure ».

Suppression de commandes

Vous pouvez facilement supprimer des commandes depuis la fenêtre de modification en les sélectionnant et en appuyant sur la touche Suppr. Vous pouvez aussi restaurer des commandes supprimées si vous cliquez immédiatement sur l'icône **Annuler**, dans la barre d'outils de la **fenêtre de modification**.

Accès aux boîtes de dialogue

Lors de la modification d'éléments ou de commandes, vous pouvez accéder aux boîtes de dialogue associées. L'opération se fait facilement dans l'un des modes de modification, en plaçant le curseur sur l'élément ou sur le bloc de commande et en appuyant sur F9. La boîte de dialogue associée à l'élément s'affiche. Vous pouvez alors effectuer toutes les modifications dans la boîte de dialogue, puis cliquer sur **OK** ou **Appliquer** afin de mettre automatiquement à jour la fenêtre de modification avec vos changements.

Avec certaines commandes, la touche F9 ouvre uniquement la boîte de dialogue si PC-DMIS se trouve en mode commande.

Modification des en-têtes et pieds de page de la fenêtre de modification

Trois fichiers de données sont utilisés pour formater le texte d'en-tête / bas de page dans la fenêtre de modification. Il s'agit de LOGO.DAT, HEADER.DAT et ELOGO.DAT. Ils se trouvent dans votre répertoire d'installation PC-DMIS.

Vous pouvez modifier l'en-tête ou le pied de page de la fenêtre de modification en éditant ces fichiers texte, puis en les enregistrant via un éditeur de texte standard (tel que le Bloc-notes).

Remarque : Si vous voulez modifier l'en-tête et le pied de page d'un rapport généré, vous disposez de deux options :

1) Modifier des modèles pour contrôler ce qui est affiché dans la fenêtre Rapport. Voir « Rapports sur les résultats de mesure ». Notamment, voir « Modification de l'en-tête de votre rapport ».

2) Utilisez les fichiers LOGO.DAT, HEADER.DAT et ELOGO.DAT de façon limitée. Voir « Utilisation des fichiers .DAT dans des rapports générés ».

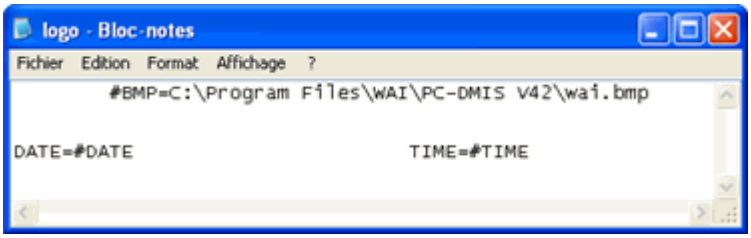
En-tête

Deux fichiers sont modifiables pour définir l'en-tête de la fenêtre de modification. Il s'agit de LOGO.DAT et HEADER.DAT.

LOGO.DAT – Ce fichier définit l'en-tête pour la toute première page de la fenêtre de modification. Vous pouvez définir un bitmap avec le logo de votre entreprise et des formats de date et d'heure spécifiques pour la première page.

Exemple de formatage de l'en-tête de la fenêtre de modification

Le fichier LOGO.DAT correspondant est affiché ci-dessous :



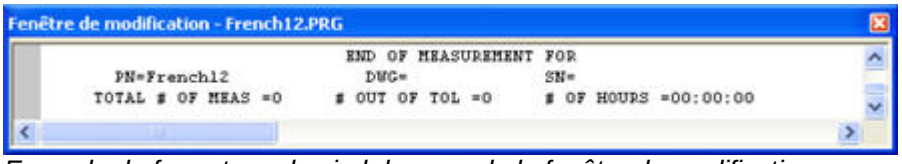
Exemple de logo.dat dans le Bloc-notes

Remarque : PART NAME, REV NUMBER, SER NUMBER et STATS COUNT sont des zones statiques non modifiables dans le fichier LOGO.DAT.

HEADER.DAT – Ce fichier sert à formater des en-têtes pour toutes les autres pages.

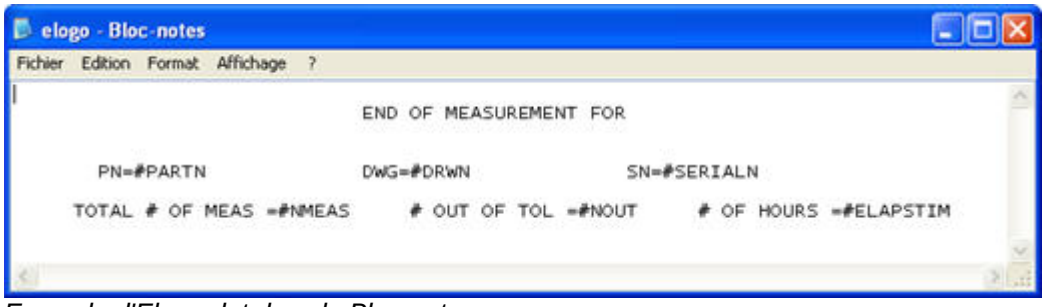
Pied de page

ELOGO.DAT sert à formater le pied de page de la dernière page seulement de la fenêtre de modification.



Exemple de formatage du pied de page de la fenêtre de modification

Le fichier ELOGO.DAT correspondant est affiché ci-dessous :



Exemple d'Elogo.dat dans le Bloc-notes

Mots-clés de formatage des en-têtes et pieds de page

Ci-après la liste des mots-clés de formatage disponibles avec leurs fonctions. Vous pouvez insérer ces mots-clés dans les fichiers .DAT afin de les afficher dans un en-tête ou un pied de page de la fenêtre de modification.

Remarque : les mots clés *tiennent compte* de la casse.

#DATE
Insère la date du jour.

#TIME
Insère l'heure actuelle.

#PAGE
Insère le numéro de page courant. Très utile dans le fichier HEADER.DAT.

#TRn
Insère le nom et la valeur de la zone de trace n, où n est le numéro de zone.

#PARTN
Insère le nom de la routine de mesure.

#DRWN
Insère le numéro de révision.

#SERIALN
Insère le numéro de série.

#SEQUENCE
Insère le numéro de séquence.

#SHRINK
Insère le facteur d'échelle.

#NMEAS
Insère le nombre total de dimensions.

#NOUT
Insère le nombre total de dimensions hors tolérance.

#ELAPSTIM
Précise le temps écoulé entre le début et la fin de l'exécution. Très utile dans le fichier FOOTER.DAT.

#BMP=bitmappath
Insère un bitmap où bitmappath représente le parcours total pointant vers le fichier bitmap (par exemple : D:\Files\Bmp\Pcdhead.bmp).

Utilisation d'expressions et de champs de traçabilité pour personnaliser des en-têtes et des pieds de page

Vous remarquerez que les mots clés, eux-mêmes, ne sont pas personnalisables. Par exemple, le mot clé #DATE, dans le fichier logo.dat ne vous permet d'afficher le format de date (mm-jj-aaaa) que d'une seule façon. Par exemple, selon ce format, le 5 mai 2005 est écrit 5-5-2005 dans l'en-tête ou le pied de page de la fenêtre de modification.

Pour plus d'informations sur les fichiers elogo.dat, logo.dat et header.dat et où les trouver, consultez la rubrique « Présentation des fichiers .DAT », dans ce chapitre.

L'exemple suivant illustre comment utiliser des expressions et des champs de traçabilité pour modifier le format de la date dans la fenêtre de modification.

1. Entrez les commandes suivantes dans votre routine de mesure :

   ```
   ASSIGN/V1 = SYSTEMDATE("MMM dd, yyyy")
   ```

   Dans ce cas, V1 est le valeur de chaîne de "5 mai 2007" (ou toute autre date).

   ```
   TRACEFIELD/DISPLAY,LIMIT=15 ; DATE : V1
   ```

   V1 est alors attribuée à TRACEFIELD.

2. S'il s'agit du premier champ de traçabilité dans votre routine de mesure, ouvrez le fichier logo.dat dans un éditeur de texte et modifiez la zone DATE= pour qu'elle ressemble à ce qui suit :

   ```
   DATE=#TR1
   ```

   La zone DATE fait à présent référence au premier champ de traçabilité avec #TR1.

3. Enregistrez et fermez votre fichier logo.dat.
4. Ouvrez la fenêtre de modification. Si votre fenêtre de modification est configurée pour afficher les en-têtes et les pieds de page, l'en-tête utilise désormais la date système formatée et stockée dans la variable V1 et dans le premier champ de traçabilité.

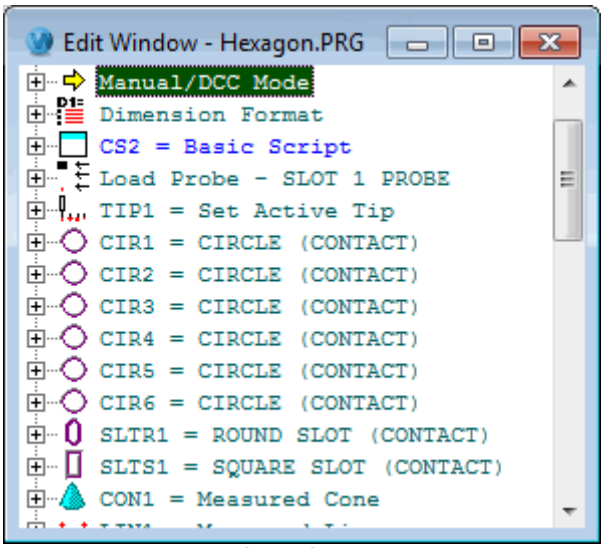
Vous pouvez utiliser des champs de traçabilité et des expressions pour contrôler davantage l'affichage dans la fenêtre de modification.

Pour plus d'informations sur les champs de traçabilité, voir la rubrique "Utilisation des champs de traçabilité" au chapitre "Suivi des données statistiques".

Pour plus d'informations sur les expressions, voir le chapitre "Utilisation d'expressions et de variables".

Travail en mode résumé

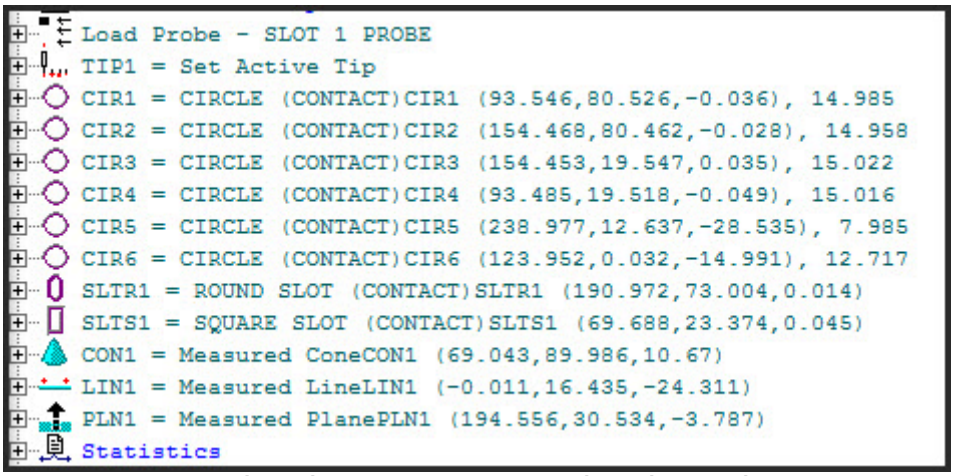
Le mode résumé affiche l'ensemble de la présentation et les commandes de la routine de mesure avec différents niveaux de détails. L'interface intuitive permet également d'organiser et de modifier aisément les commandes. Pour placer la fenêtre de modification en mode Résumé, sélectionnez **Afficher | Mode résumé** ou dans la barre d'outils **Fenêtre de modification**, cliquez sur l'icône**Mode résumé** .



Exemple de mode résumé

Personnalisation de l'affichage principal pour montrer les informations XYZ

Vous pouvez personnaliser l'affichage principal en mode résumé pour montrer les informations XYZ des éléments dans la ligne d'en-tête en définissant l'entrée de registre `ShowAdvancedSummaryText` à 1 dans la section **Option** de l'éditeur de réglages PC-DMIS. PC-DMIS présente les commandes comme suit :



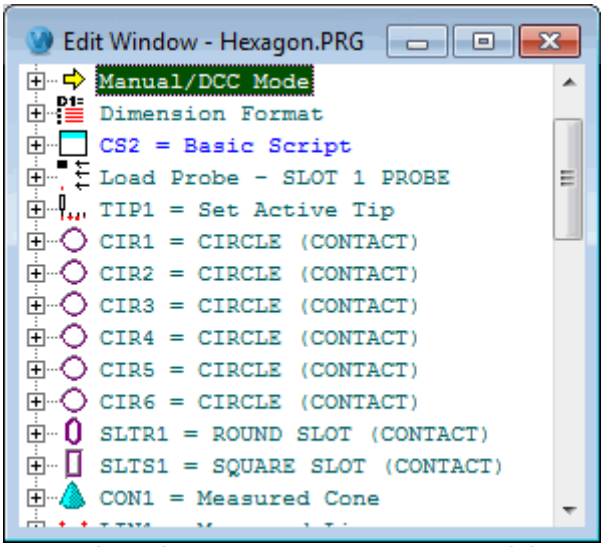
Exemple de mode résumé montrant le texte de résumé avancé

Pour des informations sur la façon de procéder, voir la rubrique "Modification des entrées de registre".

Disposition

La disposition du mode résumé de PC-DMIS se présente sous la forme de données qu'il est possible de développer et de réduire. Les objets de commandes figurent au niveau supérieur. Vous pouvez les développer pour afficher leurs groupes et éléments de données en cliquant sur le signe plus (+) situé à gauche de la commande. Réduisez-les en cliquant sur le signe moins (-). Vous pouvez également développer et réduire des commandes ou des groupes en appuyant sur les touches Flèche droite et Flèche gauche, respectivement.

Commandes

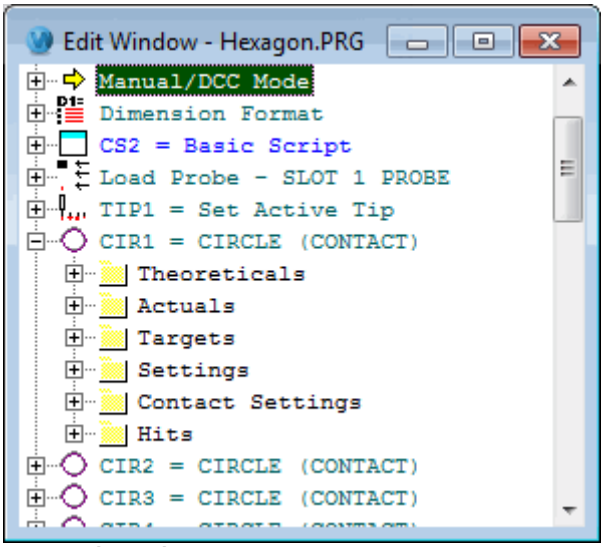


Mode résumé montrant des commandes (éléments non développés)

PC-DMIS affiche la plupart des commandes de la routine de mesure au niveau supérieur. Certaines commandes, telles que les commandes initiales de palpage, de dimensions d'emplacement et certaines commandes d'alignement, figurent sous leur objet parent. En outre :

- Chaque commande est associée à une icône unique qui vous permet de l'identifier aisément.
- Si la commande possède un ID, PC-DMIS l’affiche avant la description de la commande.
- Les commandes sélectionnées pour exécution apparaissent en vert.
- Les commandes non sélectionnées pour exécution apparaissent en bleu.

Groupes

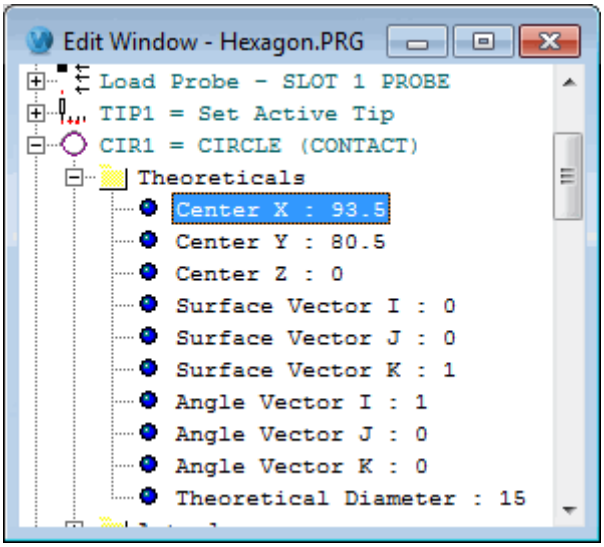


Mode résumé montrant des groupes (icônes de dossiers)

Les groupes s'affichent avec un icône de dossier et se composent d'éléments de données similaires associés à une commande. Par exemple, un objet de cercle automatique possède ces groupes :

- *Valeurs théoriques*
- *Éléments réels*
- *Cibles*
- *Paramètres*
- *Réglages contact*
- *Palpages*

Éléments de données



Mode résumé affichant des éléments de données (icônes de sphères bleues)

Les éléments de données correspondent aux paramètres de l'objet de commande. Certains éléments de données peuvent être modifiés, d'autres fournissant uniquement des informations sans être modifiables. Les éléments de données sont signalés par une icône de sphère bleue.

Modification d'une routine de mesure en mode résumé

PC-DMIS permet de modifier la routine de mesure en mode résumé. L'interface du mode résumé permet de sélectionner, d'ajouter, de supprimer, de copier, de coller, de sélectionner et de désélectionner des commandes, ainsi que d'en modifier les éléments de données.

Sélection de commandes

Sélectionnez les commandes en cliquant sur le bouton gauche ou à l'aide des touches fléchées HAUT et BAS.

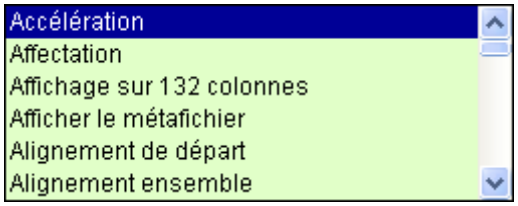
- Pour sélectionner plusieurs commandes, maintenez la touche CTRL enfoncée et cliquez avec le bouton gauche.
- Pour sélectionner un groupe d'éléments, sélectionnez le premier élément du bloc d'objets, maintenez la touche MAJ enfoncée et cliquez sur le dernier élément.

PC-DMIS met en surbrillance tous les éléments sélectionnés.

Ajout de commandes

En mode résumé, vous pouvez ajouter des commandes à la routine de mesure en utilisant les options de menus standard de PC-DMIS ou un menu de raccourcis spécial.

1. Pour accéder à ce menu contextuel, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une commande. Voir la rubrique "Menu contextuel du mode résumé" à l'annexe "Utilisation des touches d'accès rapide et des menus contextuels" pour plus d'informations sur les éléments disponibles.
2. Dans le menu contextuel, sélectionnez **Ajouter commande**. Une liste déroulante apparaît.



3. Sélectionnez la commande à ajouter. Lorsque vous cliquez dessus, la liste disparaît et PC-DMIS insère la commande dans la fenêtre de modification. Pour fermer la liste sans ajouter de commande, appuyez sur la touche Échap de votre clavier jusqu'à fermeture.

Remarque : Een général, PC-DMIS insère la nouvelle commande à la suite de celle en cours sélectionnée dans la liste à développer/réduire.

Suppression de commandes

Vous pouvez aisément supprimer des commandes de la routine de mesure en sélectionnant un objet et en appuyant sur la touche Suppr. Si la commande contient des sous-commandes, celles-ci sont également supprimées.

Copie, découpage et collage de commandes

Pour copier ou couper une commande :

1. Sélectionnez la commande dans la vue à développer/réduire.
2. Choisissez Copier ou Couper à l'un de ces emplacements :

   - Le menu **Modifier** de la fenêtre de modification,
   - Le clavier (Ctrl + C pour copier, Ctrl + X pour couper)
   - L'option **Couper** ou **Copier** du menu contextuel qui apparaît lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur la commande.

Remarque : Si la commande contient des sous-commandes, celles-ci sont également copiées ou coupées.

Pour coller une commande coupée ou copiée :

1. Dans la vue à développer/réduire, sélectionnez la commande qui précède celle à coller.
2. Choisissez la commande Coller à l'un de ces emplacements :

   - Le menu **Modifier** de la fenêtre de modification
   - Le clavier (Ctrl + V)
   - L'option **Coller** du menu contextuel qui apparaît lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur la commande.

Glissement et dépôt de commandes

Alors que vous pouvez couper et coller des commandes pour les réorganiser en mode résumé, vous pouvez aussi les réorganiser en faisant glisser une ou plusieurs commandes à la suite et en les déposant à un nouvel emplacement.

1. Sélectionnez une ou plusieurs commandes à la suite en mode résumé de la fenêtre de modification.
2. Utilisez le bouton gauche de la souris et faites glisser la ou les commandes sélectionnées vers un nouvel emplacement dans la fenêtre de modification.
3. Relâchez le bouton de la souris.

PC-DMIS déplace la ou les commandes juste en dessous de celle sous le pointeur de la souris au moment où vous relâchez le bouton.

Sélection/désélection de commandes pour exécution

Pour sélectionner ou désélectionner une commande pour exécution :

1. Sélectionnez la commande dans la fenêtre de modification.
2. Appuyez sur F3 (ou cliquez avec le bouton droit sur la commande et choisissez **Marquer** dans le menu contextuel).

Modification des éléments de données d'une commande

Pour modifier un élément de données d'une commande, procédez de l'*une* des façons suivantes :

- Sélectionnez l'élément de données et appuyez sur ENTRÉE. Modifiez les informations et appuyez sur ENTRÉE.
- Double-cliquez sur l'élément de données avec le bouton gauche de la souris. Modifiez les informations et appuyez sur ENTRÉE.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'élément de données et choisissez **Modifier | Texte valeur / expression**. Modifiez les informations et appuyez sur ENTRÉE.

Si l'élément de données est une zone à bascule, la liste des valeurs disponibles apparaît pour vous permettre de sélectionner l'élément approprié. Appuyez sur ENTRÉE après avoir sélectionné l'élément ou cliquez deux fois dessus.

Si l'élément de données peut être modifié et ne correspond pas à une zone à bascule, une petite zone d'édition apparaît avec la valeur actuelle que vous pouvez modifier à l'aide du clavier. Pour annuler la modification, appuyez sur ÉCHAP.

Pour modifier une commande via la boîte de dialogue de la commande :

1. Sélectionnez la commande dans la vue à développer/réduire.
2. Appuyez sur F9 (ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur la commande et choisissez **Modifier** dans le menu contextuel).

La boîte de dialogue de la commande s'affiche. Dans certains cas toutefois, vous ne pourrez modifier une commande que si PC-DMIS se trouve en mode commande.

Fonctions clavier du mode résumé

La liste suivante affiche les diverses fonctions clavier disponibles lorsque PC-DMIS fonctionne en mode résumé.

- Shift + Tab
  Place le curseur sur l'élément précédent dans la vue de résumé
- Ctrl
  Cliquez sur l'élément désiré avec le bouton gauche de la souris. PC-DMIS déplace le curseur sur l'élément de commande correspondant dans la vue de résumé.

- Ctrl + A
  Sélectionne toutes les commandes de la routine de mesure.
- Ctrl + C
  Copie du texte ou des objets dans le presse-papiers.
- Ctrl + Fin
  Place le curseur à la fin de la routine de mesure.
- Ctrl + Origine
  Déplace le curseur au début de la routine de mesure.
- Ctrl + Q
  Affiche la boîte de dialogue **Exécuter** pour vous permettre l'exécution de la routine de mesure.
- Ctrl + V
  Colle le texte s'il s'agit d'une commande de modification. Si l'objet a été coupé ou copié, colle l'objet après l'objet sélectionné actuel.
- Ctrl + X
  Coupe l'objet ou le texte sélectionné s'il s'agit d'une commande de modification.
- Ctrl + Y
  Affiche la boîte de dialogue **Exécuter** pour vous permettre l'exécution de la routine de mesure à un endroit spécifié.
- Delete
  Supprime les caractères en surbrillance lors de la modification d'une valeur s'il s'agit d'une commande de modification. Si une commande ou un bloc de commande est sélectionné et supprimable, cette opération le supprime.
- Double-click
  Un double clic sur un élément ou un groupe de commandes permet de le développer. Un double clic sur un élément de données modifiable permet d'en afficher la commande de modification.
- Flèche bas
  Déplace le curseur à la ligne suivante.
- F2
  Affiche le constructeur d'expression si l'élément de données sélectionné peut avoir des expressions.
- F3
  Marque un élément pour exécution.
- F9
  Ouvre une boîte de dialogue pour la commande sélectionnée.
- Page suivante
  Déplace le curseur à la page suivante.
- Page précédente
  Ramène le curseur à la page précédente.
- MAJ
  Facilite la sélection d'un bloc d'objets. Sélectionnez quelque chose, en maintenant MAJ enfoncé, puis cliquez à nouveau pour sélectionner une plage d'objets.
- Tab
  Place le curseur sur l'élément suivant dans la vue de résumé.
- Flèche haut
  Ramène le curseur à la ligne précédente.
- Flèche gauche
  Réduit une commande ou un groupe développé.
- Flèche droite
  Développe une commande ou un groupe réduit.

- Alt + Retour arrière
  Annuler. Annule la dernière modification apportée.
- Maj + retour arrière
  Rétablir. Rétablir la dernière modification annulée.

Travail en mode commande

Le mode Commande vous permet d'insérer ou de modifier une grande variété de commandes PC-DMIS dans la fenêtre de modification et de travailler avec elle dans un format purement textuel. Pour placer la fenêtre de modification en mode Commande, sélectionnez **Afficher | Mode commande**, ou dans la barre d'outils **Fenêtre de modification**, cliquez sur l'icône **Mode commande** .

Les principaux éléments ou commandes que vous pouvez insérer dans la fenêtre de modification sont les suivants :

- Éléments construits
- Dimensions
- Données statistiques
- Alignement
- Éléments mesurés
- Palpages
- Commandes de mouvement
- Commandes de déplacement
- Mesures des tôles
- Palpeur
- Commentaires
- Champs de traçabilité
- Expressions
- Captures d'écran
- Commandes globales
- Fonctions clavier du mode commande

PC-DMIS propose également quelques fonctions clavier disponibles lorsque la fenêtre de modification est en mode commande. Elles sont présentées dans "Fonctions du clavier en mode commande". De la même façon, vous pouvez accéder à plusieurs options du menu de raccourcis en cliquant avec le bouton droit sur les commandes dans le mode commande. Voir la rubrique "Menu de raccourcis en mode commande" à l'annexe "Utilisation des touches et des menus de raccourcis".

Vous pouvez également choisir les commandes visibles en mode commande. Voir la rubrique "Options d'affichage du mode commande" au chapitre "Définition des préférences" pour plus d'informations.

Éléments construits

PC-DMIS permet de créer des éléments spécifiques à partir d'éléments existants. Vous trouverez des informations supplémentaires au chapitre "Construction de nouveaux éléments à partir d'éléments existants", notamment sur les règles applicables à la construction d'éléments.

PC-DMIS prend en charge la construction des éléments suivants :

- POINT
- CERCLE
- ELLIPSE
- SPHÈRE
- DROITE
- CÔNE
- CYLINDRE
- PLAN
- LOGEMENT
- COURBE
- SURFACE
- SÉRIE D'ÉLÉMENTS
- SÉRIE DE FILTRES GAUSSIENS

Dimensions

Les commandes de dimension permettent la cotation d'éléments ou de relations entre eux. Pour plus d'informations sur le calcul des dimensions, voir le chapitre "Cotation d'éléments".

Format des dimensions

Les données ne figurent dans le rapport d'inspection que si la dimension est marquée pour impression. La commande `FORMAT` permet de créer plusieurs formats de dimensions dans une même routine de mesure. Cela vous permet d'afficher ou de masquer les informations stockées dans toute dimension qui suit la commande `FORMAT`.

Par exemple, pour certaines dimensions, il se peut que vous ne vouliez pas que les valeurs nominales soient imprimées, comme avec certains types de tolérances de zone dont la valeur nominale est toujours 0. Dans ce cas, vous pouvez masquer la zone `NOM`. Plus tard dans la routine de mesure, vous pouvez vouloir afficher les valeurs nominales pour un autre type de dimension, tel que l'emplacement ou la localisation. La commande `FORMAT` vous permet de contrôler ces manipulations.

La commande `FORMAT` par défaut imprime toutes les colonnes et leurs en-têtes. Elle crée également le fichier statistique XSTATS11.TMP.

- Pour masquer un élément, déplacez votre pointeur sur une zone, une fois qu'il indique la région que vous pouvez cliquer, sélectionnez l'élément vide en bas de la liste des options.
- Pour montrer un élément, entrez-le dans la zone et appuyez sur Tab.

Vous pouvez également appuyer sur la touche F8 ou F7 pour basculer les valeurs du champ.

Ligne de commande dans la fenêtre de modification :
`FORMAT/TEXT,OPTIONS, ,HEADINGS,SYMBOLS, ;NOM,TOL,MEAS,DEV,OUTTOL, ,`

TEXT = Ce champ détermine si du texte supplémentaire apparaît ou non dans le bloc de commande de dimension.

HEADINGS = Ce champ détermine si les dimensions qui suivent la commande FORMAT doivent présenter des en-têtes au-dessus des numéros.

OPTIONS = Ce champ détermine si les champs d'options sont affichés ou pas. Ces options incluent ce qui suit :

GRAPH = Ce champ affiche ou masque l'analyse graphique de la dimension.

TEXT = Ce champ affiche ou masque l'analyse textuelle de la dimension.

MULT = Ce champ définit le multiplicateur pour les flèches de déviation et la zone de tolérance utilisée dans la fenêtre d'affichage graphique. N'est utilisé que si GRAPH = YES.

OUTPUT = Ce champ détermine où envoyer la sortie dimensionnelle. Les options sont statistiques, rapport, les 2 ou aucune.

ID = Ce champ affiche ou masque l'ID de dimensions dans l'en-tête.

SYMBOL = Ce champ détermine si les symboles de déviation sont imprimés. Il peut être activé ou désactivé. Un champ vide indique que cette commande est désactivée.

SD = Ce champ affiche ou masque la valeur de déviation standard de dimension.

NOM,TOL,MEAS,MAXMIN,DEV,OUTTOL,DEVANG = Ces champs apparaissent après le caractère point virgule (;). Ils déterminent quelles colonnes sont imprimées pour les dimensions à la suite de la commande `FORMAT`. Vous pouvez activer ou désactiver n'importe

quelle combinaison de ces colonnes. Elles peuvent également s'afficher dans n'importe quel ordre. Il suffit de taper la commande désirée dans l'ordre voulu. (L'ordre numérique s'affiche dans la boîte de dialogue **Paramètres onglet dimension**.)

Pour plus d'informations, voir le chapitre "Cotation d'élements".

Dimensions disponibles

Pour modifier ces dimensions, voir les rubriques correspondantes au chapitre "Cotation d'éléments".

Analyse

Pour modifier les informations d'analyse, voir le chapitre "Insertion des commandes de rapport".

Données statistiques

Pour insérer et modifier des données statistiques, voir le chapitre "Suivi des données statistiques".

Alignement - Recalage

L'option **Alignement** permet de rappeler ou de créer un système de coordonnées.

Commandes d'alignement

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette commande dans la fenêtre de modification, consultez les rubriques au chapitre "Création et utilisation d'alignements".

CAO = pièce

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande**CAO = pièce** dans la fenêtre de modification, voir « Égalisation de la CAO avec les données d'une pièce mesurée », au chapitre « Création et utilisation d'alignements ».

Égaliser l'alignement

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette commande dans la fenêtre de modification, voir la rubrique "Égalisation d'un alignement" au chapitre "Création et utilisation d'alignements".

Éléments mesurés

Vous pouvez insérer des commandes afin de créer les éléments mesurés suivants :

- Point mesuré
- Droite mesurée

- Plan mesuré
- Sphère mesurée
- Cylindre mesuré
- Cône mesuré
- Cercle mesuré

Ces éléments, ainsi que les éléments mesurés en général, sont décrits au chapitre "Création d'éléments mesurés".

Palpages

Cette commande concerne l'emplacement des contacts réels du palpeur.

Palpage de base

```
HIT/BASIC,x,y,z,i,j,k,x,y,z,USE_THEO=YES/NO
```

Il s'agit du format de palpage le plus simple. Voir "Compréhension du format de commande" au chapitre "Création d'éléments mesurés" pour en savoir plus.

Palpages de tôle

```
HIT/type,x,y,z,i,j,k,x,y,z
```

type = VECTOR, SURFACE, EDGE, CORNER, ANGLE

Il existe cinq types de palpages de tôle. Pour disposer de cette option, vous devez avoir installé le progiciel Sheet Metal. (Voir "Mesures de tôle".).

Ajout de lignes de palpage

Pour ajouter une ligne de palpage, placez le curseur à l'emplacement souhaité et appuyez sur la touche ENTRÉE. Commencez par taper la commande **HIT**. Appuyez sur la touche TAB. PC-DMIS ajoute la nouvelle ligne à l'emplacement du curseur. Si le curseur se trouve au milieu d'une commande, une nouvelle ligne est créée au-dessous de la ligne en cours. Si le curseur se trouve dans les quatre premières lignes, PC-DMIS crée la nouvelle ligne juste après la ligne mesurée.

Suppression de lignes vides

Pour effacer une ligne vierge, appuyez sur la flèche Bas ou sur la touche Entrée. Vous pouvez aussi mettre en sélectionner et supprimer la ligne. (Voir « Fonctions clavier du mode commande ».)

Commandes de mouvement

Les différentes commandes de mouvement permettent de contrôler les mouvements de la machine. Toutes les commandes sauf FASTPROBEMODE sont expliquées en détail dans les rubriques "Réglages des paramètres : onglet Mouvement" et "Réglages des paramètres : onglet Mouvement facultatif" au chapitre "Réglage des préférences".

Mode = MANUEL / CND

`MODE/MANUEL (ou CND )`

Cette commande permet de choisir entre le mode manuel et le mode CND.

Distance de prépalpage

`PREHIT/nnn.nnnn`

`nnn.nnnn` représente une valeur numérique pour la distance. Cette commande détermine la distance à parcourir par la machine depuis l'emplacement du palpage théorique à la vitesse d'entrée en contact.

Vitesse de déplacement

`MOVESPEED/nnn.nnnn`

`nnn.nnnn` représente une valeur numérique pour la vitesse. Cette commande change la vitesse de positionnement point par point de la MMT. En fonction de l'état de la case à cocher **Afficher vitesses absolues**, dans l'onglet **Pièce/Machine** de la boîte de dialogue **Options de configuration** (**Modifier | Préférences | Configuration**), il s'agira d'une vitesse absolue (mm/sec) ou d'un pourcentage de la vitesse totale de la machine.

Vitesse d'entrée en contact

`TOUCHSPEED/nnn.nnnn`

`nnn.nnnn` représente une valeur numérique pour la vitesse. Cette commande change la vitesse à laquelle la MMT effectue les palpages. En fonction de l'état de la case à cocher **Afficher vitesses absolues**, dans l'onglet **Pièce/Machine** de la boîte de dialogue **Options de configuration** (**Modifier | Préférences | Configuration**), il s'agira d'une vitesse absolue (mm/sec) ou d'un pourcentage de la vitesse totale de la machine.

Vitesse de scan

`SCANSPEED/nnn.nnnn`

nnn.nnnn représente une valeur numérique pour la vitesse. Cette commande permet de modifier la vitesse à laquelle la MMT balaie la pièce. En fonction de l'état de la case à cocher **Afficher vitesses absolues**, dans l'onglet **Pièce/Machine** de la boîte de dialogue **Options de configuration** (**Modifier | Préférences | Configuration**), il s'agira d'une vitesse absolue (mm/sec) ou d'un pourcentage de la vitesse totale de la machine.

Distance de recul

RETRACT/nnn.nnnn

nnn.nnnn représente une valeur numérique pour la distance. Cette commande détermine la distance qui sépare la machine du palpage réel avant que celle-ci ne passe de la « vitesse d'entrée en contact » à la « vitesse de déplacement ».

Remarque : Certains contrôleurs ne se rétractent pas tout seuls. Dans ce cas, PC-DMIS initie le déplacement pour faire le retrait et la distance est fonction de la surface de la boule par rapport à l'emplacement du palpage théorique de la pièce. Si le contrôleur fait le retrait, la distance peut être calculée à partir de la surface de la boule ou de son centre ou bien de l'emplacement du palpage mesuré ou théorique, en fonction du contrôleur concerné.

Distance de vérification

CHECK/nnn.nnnn,p.pp

Cette commande détermine la distance en pouces ou en millimètres (selon le système de mesure configuré à l'origine pour cette routine de mesure) que la machine couvrira après l'emplacement du palpage théorique pour continuer à chercher la surface de la pièce avant de la déclarer introuvable.

nnn.nnnn :
Ceci représente la distance de vérification.

p.pp :
Ceci représente le pourcentage de la distance totale de vérification que PC-DMIS parcourt lors d'une opération Rech alésage. La valeur par défaut est 1, soit 100 % de la distance de vérification. Autrement dit : 1=10%, 2=20%, 3=30%, etc. Ceci fonctionne uniquement avec des opérations Rech alésage.

- Si PC-DMIS détecte une surface dans les limites de la distance de vérification spécifiée, il effectue un palpage.
- Si aucune surface n'est détectée, PC-DMIS affiche un message d'erreur mentionnant qu'il a rencontré une fin inattendue de déplacement.

Exemple : Si la distance de vérification est de 0,3 pouces, PC-DMIS dépasse la surface théorique de cette valeur pour chercher la surface sur laquelle effectuer le palpage.

Voir "Distance de vérification" au chapitre "Définition des préférences" pour plus d'informations.

Utilisation du mode palpeur rapide

L'option **Insérer | Modification de paramètre | Palpeur | Mode palpeur rapide** vous permet d'insérer une commande `FASTPROBEMODE/OFF` dans la fenêtre de modification. Pour activer ce mode palpeur rapide, après l'insertion de cette commande, mettez en évidence OFF et appuyez sur F8 pour passer à ON.

Ce mode de palpage s'applique aux palpeurs analogiques lors de palpages individuels au lieu d'un scanning. S'il est activé, il permet de réduire grandement le temps requis pour réaliser des palpages individuels. La réduction la plus importante se produit quand le palpeur se retire de la pièce.

Remarque : Cette commande fonctionne uniquement avec des palpeurs analogiques sur certains types de machines. Si votre routine de mesure inclut cette commande mais votre type de machine ou palpeur ne le prend pas en charge, la commande n'a aucun effet.

Commandes de déplacement

Les commandes listées ci-dessous permettent de modifier le mouvement du palpeur entre les palpages.

```
MOVE/POINT
MOVE/INCREMENT
MOVE/CLEARPLANE
MOVE/CIRCULAR
MOVE/SYNC
MOVE/SWEEP
MOVE/ROTAB
MOVE/EXCLUSIVE_ZONE
```

Elles sont décrites au chapitre "Insertion des commandes de déplacement".

Mesures des tôles

Les mesures de tôle (ou "éléments automatiques") sont uniquement disponibles comme option complémentaire du progiciel géométrique PC-DMIS de base. (Voir le chapitre " Création d'éléments automatiques".) Cette option offre plusieurs possibilités de palpages. Les différents éléments de tôle sont répertoriés ci-après. Lorsque cela est possible, les valeurs **Nombre de palpages**, **Nombre de lignes**, **Entretoise** et **Creux** peuvent être mises à jour. La valeur par défaut correspond au nombre minimum requis.

Les mesures de tôle suivantes sont disponibles :

- Point de vecteur automatique
- Droite automatique
- Plan automatique

- Cercle automatique
- Ellipse automatique
- Lumière encoche automatique
- Lumière oblongue automatique
- Point d'angle automatique
- Point de coin automatique
- Point d'arête automatique
- Point élevé automatique
- Point de surface automatique
- Lumière carrée automatique
- Cylindre automatique
- Cône automatique
- Sphère automatique

Palpeur

Les commandes suivantes permettent d'accéder aux options qui affectent le palpeur. Elles permettent de changer le contact actif dans un groupe de palpeurs ou de modifier la position de la tête de rotation. Vous pouvez aussi activer ou désactiver la fonction de compensation du palpeur selon les besoins.

Charger le palpeur

```
LOADPROBE/<nom palpeur>
```

Dans la commande Charger palpeur, <nom palpeur> représente une zone modifiable vous permettant de charger un fichier de contacts qualifiés à utiliser dans la routine de mesure. Par exemple, `LOADPROBE/TESASTAR` charge un palpeur nommé TESASTAR.

Comp palpeur

```
PROBECOM/ON  (ou OFF)
```

La commande Comp palpeur vous permet d'activer ou de désactiver la compensation du palpeur. Elle est considérée active si la commande est affichée dans la fenêtre de modification.

Lire point

```
F_ID= FEAT/ POINT, TOG1
THEO/ x, y, z, i, j, k
ACTL/ x, y, z, i, j, k
READPOINT
```

La commande Lire point crée un élément de point à l'emplacement actuel du palpeur. PC-DMIS enregistre ensuite les valeurs du point qui est lu.

Important : Si vous exécutez ce type d'élément de point en mode hors ligne et que l'élément suit une commande `MODE/MANUEL`, le vecteur théorique et la position sont copiés au vecteur et à la position mesurés ; sinon, la valeur vient de la position actuelle du palpeur.

Voir la rubrique "Création d'un point de lecture à partir de la position du palpeur" au chapitre "Création d'éléments génériques" pour plus d'informations.

Contact

La commande de contact dit à PC-DMIS d'utiliser le contact de palpeur spécifié.

```
TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=0
```

Le`SHANKIJK` est une autre forme vectorielle de spécification des angles A et B du contact.

L'`ANGLE` correspond à l'angle de rotation de la matrice de transformation du contact autour du vecteur tige.

Commentaires

Cette option permet d'afficher des commentaires lors de l'exécution de la routine de mesure ou de les envoyer au rapport d'inspection. Vous créez ces commentaires avec l'option **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**. L'option **Afficher les commentaires** permet aussi d'ajouter, de modifier ou de supprimer les notes de l'opérateur et les commentaires destinés au rapport d'inspection, dans la fenêtre de modification. La commande `COMMENTAIRE` bascule entre les options `OPÉR`, `RAPPORT`, `OUINON`, `$$`, `ENTRÉE` et `RÉSULTATS`.

Important : Quand vous tapez le texte de commentaire directement dans la fenêtre de modification en mode commande, PC-DMIS interprète la première fois que vous appuyez sur la touche ENTRÉE comme une nouvelle ligne de texte dans votre commentaire. Si vous voulez entrer une nouvelle commande après votre commentaire, appuyez *deux fois* sur ENTRÉE à la fin du texte de votre commentaire.

Lorsque vous ouvrez une routine de mesure enregistrée dans une version antérieure, toutes les commandes qui ne sont pas prises en charge par la version actuelle apparaissent sous forme de commentaires DOC.

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Opérateur

Cette option affiche un message à l'opérateur quand la routine de mesure est exécutée. Entrez la commande `COMMENT/OPER` à l'endroit désiré de la fenêtre de modification. Entrez le texte désiré que vous voulez afficher à l'opérateur et appuyez sur Entrée. Vous pouvez aussi accéder à cette option en sélectionnant **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**, dans la barre de menus, pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaire**. Puis, sélectionnez **Opérateur**.

Quand l'opérateur exécute la routine de mesure avec cette commande, un message affiche le commentaire qui lui est destiné.

Appuyez sur la touche F9 pendant que le curseur est sur une ligne de commande `COMMENT/OPER` pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaires** vous permettant ainsi de modifier le message affiché.

Ligne de commande de la fenêtre de modification :

```
COMMENT/OPER, NO, Full Screen=YES,
texte du commentaire
```

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Rapport

Cette option envoie du texte au rapport d'inspection quand la routine de mesure est exécutée. Entrez la commande `COMMENT/REPT` à l'endroit désiré de la fenêtre de modification. Entrez le texte désiré et appuyez sur Entrée. Vous pouvez aussi accéder à cette option en sélectionnant **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**, dans la barre de menus, pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaire**. Sélectionnez ensuite **Rapport**.

Quand l'opérateur exécute la routine de mesure, ces messages ne sont pas affichés pendant l'exécution. Cependant, ils sont envoyés au rapport d'inspection.

Appuyez sur la touche F9 pendant que le curseur est sur une ligne de commande `COMMENT/REPT` pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaires** vous permettant ainsi de modifier le message affiché.

Ligne de commande dans la fenêtre de modification :

```
COMMENT/REPT,
texte du commentaire
```

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Entrée

Cette option est semblable à Opérateur du fait qu'elle permet d'afficher du texte pendant l'exécution d'une routine de mesure. En plus d'afficher un message, une zone de commentaire apparaît afin que l'opérateur puisse entrer des informations qui sont ensuite écrites dans le rapport d'inspection.

Entrez la commande `COMMENT/INPUT` à l'endroit désiré de la fenêtre de modification. Tapez votre commentaire. La saisie de l'opérateur est affectée à l'ID de commentaire et devient accessible via une référence d'expression (telle que `C1.INPUT` , par exemple).

Vous pouvez aussi accéder à cette option en sélectionnant **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**, dans la barre de menus, pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaire**. Sélectionnez ensuite **Rapport**.

Appuyez sur la touche F9 pendant que le curseur est sur une ligne de commande `COMMENT/INPUT` pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaires** , vous permettant ainsi de modifier le message affiché.

Ligne de commande de la fenêtre de modification :

```
comment ID = COMMENT/INPUT, NO, Full Screen=NO,
texte du commentaire
```

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

$$ (Document)

Cette option permet d'ajouter du texte (commentaires de programmation) à la routine de mesure interne. Le texte ne s'affiche pas pendant l'exécution de la routine de mesure. Visuellement, cette commande ne comporte pas le préfixe COMMENT habituel, dans la fenêtre de modification. Ceci permet de souligner les commentaires dans la fenêtre de modification.

Ligne de commande dans la fenêtre de modification :

```
$$ NO,
texte du commentaire
```

Pour entrer directement un commentaire dans la fenêtre de modification :

1. Entrez COMMENT et appuyez sur la touche Tab. PC-DMIS met en surbrillance la zone OPER.
2. Entrez $$ et appuyez sur la touche Tab ou Entrée.

Vous pouvez aussi accéder à cette option en sélectionnant **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**, dans la barre de menus, pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaire**. Ensuite, sélectionnez **Document**.

Lorsque vous ouvrez une routine de mesure enregistrée dans une version antérieure, toutes les commandes qui ne sont pas prises en charge par la version actuelle apparaissent sous forme de commentaires DOC. Voir « Enregistrer sous », au chapitre « Utilisation des options de fichier de base ».

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Oui/Non

Cette option affiche une zone de message avec une question et des boutons **YES / NO** quand la routine de mesure est exécutée. Entrez la commande `COMMENT/YESNO` à l'endroit désiré dans la

fenêtre de modification. Entrez la question désirée que vous voulez afficher à l'opérateur et appuyez sur Entrée. Vous pouvez aussi accéder à cette option en sélectionnant **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**, dans la barre de menus, pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaire**. Sélectionnez ensuite **Yes / No**.

La réponse à la question OUI / NON apparaît dans la routine de mesure. Le texte 'OUI' ou 'NON' est associé à l'identification du commentaire et est accessible dans n'importe quelle expression en faisant référence à l'ID de commentaire (tel que C1.INPUT, par exemple).

Ligne de commande de la fenêtre de modification :

```
comment ID = COMMENT/YESNO, NO, Full Screen=NO,
texte du commentaire
```

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Lecture des résultats

Cette option vous permet d'afficher du texte dans la fenêtre de résultats de palpage quand la routine de mesure est exécutée. Entrez le commentaire `COMMENT/READOUTS` à l'endroit désiré de la fenêtre de modification. Entrez le texte désiré que vous voulez afficher dans la fenêtre Résultats de palpage et appuyez sur Entrée. Vous pouvez aussi accéder à cette option en sélectionnant **Insérer | Commande de rapport | Commentaire**, dans la barre de menus, pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaire**. Sélectionnez ensuite **Résultats**.

Appuyez sur la touche F9 pendant que le curseur est sur une ligne de commande `COMMENT/READOUTS` pour ouvrir la boîte de dialogue **Commentaires** vous permettant ainsi de modifier le message affiché.

La ligne de commande de la fenêtre de modification pour cette option est :

```
COMMENT/READOUTS,
texte de commentaire
```

Pour en savoir plus sur les commentaires, voir la rubrique « Insertion de commentaires de programmation », au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Champs de traçabilité

L'option **Champ de traçabilité** permet de définir les champs de traçabilité dans la fenêtre de modification. Ce type d'information est utile dans la base de données STATS (voir le fichier XSTATS11.TMP). Vous pouvez changer le nom de cette zone et sa valeur dans la fenêtre de modification. Pour ce faire, sélectionnez-la et entrez la nouvelle valeur.

Pour afficher la boîte de dialogue **Champs de traçabilité**, sélectionnez l'option de menu **Insérer | Commandes statistiques | Champ de traçabilité**.

Ligne de commande dans la fenêtre de modification :

```
TRACEFIELD/nom de la zone : valeur
```

nom du champ = chaîne représentant le nom du champ de traçabilité. Ce nom ne doit pas contenir plus de 15 caractères.

valeur = valeur courante du champ de traçabilité. La valeur ne doit pas présenter plus de 15 caractères.

Expressions

Vous pouvez insérer des expressions dans la plupart des zones modifiables de PC-DMIS. Voir le chapitre « Utilisation d'expressions et de variables ».

Captures d'écran

Vous pouvez insérer une commande `DISPLAY/METAFILE` pour insérer des captures d'écran de la fenêtre d'affichage graphique dans votre rapport. Voir la rubrique « Insertion de captures d'écran » au chapitre « Insertion de commandes de rapport ».

Commandes globales

Le tableau suivant répertorie les commandes globales disponibles dans la fenêtre de modification. Vous ne pouvez pas les changer, mais il est possible de les sélectionner avant les commandes mineures dans la fenêtre de modification.

Pour sélectionner les commandes mineures :

1. Placez le curseur sur une commande mineure dans la fenêtre de modification.
2. Cliquez sur le bouton gauche de la souris.
3. Appuyez sur F7 ou sur F8. Vous parcourez ainsi les choix possibles.

La liste qui suit récapitule les commandes pouvant être ajoutées à une routine de mesure. Pour plus d'informations, voir la section concernée.

Remarque : PC-DMIS peut gérer 280 caractères maximum par ligne dans la fenêtre de modification.

COMMANDES MAJEURES	COMMANDES MINEURES
2DANGLE (voir "Cotation d'angle")	A
2DDISTANCE (voir "Cotation de distance")	M
3DANGLE (voir "Cotation d'angle")	A
3DDISTANCE (voir "Cotation de distance")	M

ALIGNMENT (voir "Création et utilisation d'alignements")	BF2D, BF3D, ITERATE, LEVEL, ROTATE, TRANS, ROTATE_OFFSET, TRANS_OFFSET, RECALL, RECALL_EXTERNAL
ANGULARITY (voir "Cotation d'angularité")	M
ANALYSISVIEW (voir « Analyse »)	
ARRAY INDICES (voir "Tableaux")	
ASSIGN (voir "Utilisation de variables dans les expressions")	
ATTACH (voir « ID d'éléments dans des sous-programmes, des scripts BASIC ou des routines de mesure externes »)	
AUTO (voir "Mesures de tôle")	POINT DE VECTEUR, POINT DE SURFACE, POINT D'ARÊTE, POINT DE COIN, POINT D'ANGLE, POINT ÉLEVÉ, SPHÈRE, CERCLE, CYLINDRE, LUMIÈRE CARRÉE, LUMIÈRE OBLONGUE, CÔNE, ELLIPSE, ENCOCHE, CÔNE
AUTOTRIGGER (voir la rubrique « Réglages des paramètres : onglet Options de déclenchement du palpeur »)	
CAD EQUALS PART (voir "CAO = pièce")	
CALCULATION	
CALLSUB (voir "Appel d'un sous-programme")	
CASE (voir "Case / End Case"))	
CHECK (voir "Distance de vérification")	
CLEARP (voir "Réglages des paramètres : onglet Plan de sécurité")	"WORK PLANE VALUE"
CLAMP (voir "Valeur de serrage")	
COLUMN132 (voir "Dimensions")	
COMMENT (voir "Commentaires")	OPER, REPORT
CONCENTRICITY (voir "Cotation de concentricité")	M

CONST (voir "Éléments construits")	CIRCLE, CONE, CURVE, CYLINDER, ELLIPSE, LINE, PLANE, POINT, SET, SURFACE, SPHERE
CIRCULARITY (voir « Cotation de circularité »)	
CYLINDRICITY (voir "Cotation de cylindricité")	
DEFAULT_CASE (voir "Default Case / End Default Case")	
DISPLAY (voir "Captures d'écran")	METAFILE
DO (voir "Do / Until")	
ELSE (voir "Else / End Else")	
END_ELSEIF (voir "Else / End Else")	
ELSE_IF (voir "Else If / End Else If")	
END_CASE (voir "Case / End Case")	
END_DEFAULTCASE (voir "Default Case / End Default Case")	
END_ELSE (voir "Else / End Else")	
END_IF (voir "If / End If")	
END_SELECT (voir "Select / End Select")	
END WHILE (voir "While / End While")	
ENDSUB (voir "Branchement avec des sous-programmes")	
EQUATE (voir "Égalisation d'un alignement")	
EXTERNALCOMMAND (voir "Insertion d'objets externes").	
FILE (voir "Utilisation d'entrées/sorties de fichiers")	OPEN, MOVE, EXISTS, DIALOG, DELETE, COPY, CLOSE, WRITE_CHARACTER, WRITE_BLOCK, WRITELINE, SAVE_POSITION, REWIND, RECALL_POSITION, READ_UPTO, READ_CHARACTER, READ_BLOCK, READLINE

FLATNESS (voir "Cotation de planéité")	M
FLY (voir "Zone Machine")	
FORMFEED (voir "Insertion d'un saut de page").	
FORMAT (voir "Format des dimensions")	HEADINGS,STATS
GAPONLY (voir "Cotation d'emplacement")	ON
GENERIC (voir "Création d'éléments génériques")	POINT, PLANE, NONE, LINE, CYLINDER, CONE, CIRCLE, SQUARE_SLOT, SPHERE, ROUNDSLOT
GO TO (voir « Saut à une étiquette »)	
HIT (voir "Palpages")	BASIC, ANGLE, VECTOR, SURFACE, EDGE, CORNER
IF (voir "If / End If")	
KEYIN (voir "Cotation via l'entrée au clavier")	M
LABEL (voir "Création d'étiquettes")	
LEITZPROBE	
LOADPROBE (voir "Chargeur de palpeur")	"FILE NAME"
LOCATION (voir "Cotation d'emplacement")	A, D, M, PA, PR, R, T, X, Y, Z
LOOP (voir « Création de boucles »)	START, END
MEAS (voir "Éléments mesurés")	CIRCLE, CONE, CURVE, CYLINDER, LINE, PLANE, POINT, SET, SLOT, SPHERE
MODE (voir "Barre d'outils du mode palpeur")	DCC, MANUAL
MOVE (voir "Commandes de déplacement")	POINT, ROTAB, CIRCULAR, CLEARPLANE, INCREMENT, PH9 (X,Y,Z)
MOVESPEED (voir « Vitesse de déplacement »)	% de la vitesse générale de la machine
ONERROR (voir "Branchement en cas d'erreur")	Unexpected_hit, probe_miss

OPTIONMOTION (voir "Réglages des paramètres : onglet Palpeur fac")	
PARALLELISM (voir "Cotation de parallélisme")	M
PD	
PERPENDICULARITY (voir "Cotation de perpendicularité")	M
POSITION (voir « Cotation de localisation »)	A, D, M, PA, PR, R, T, V, X, Y, Z
PREHIT (voir "Distance de prépalpage")	"distance"
PROBECOMP (voir "Comp palpeur")	"ON, OFF"
PROFILE (voir "Cotation de profil de surface ou de ligne")	
ROUTINE	END « arrête la routine de mesure à l'endroit où se trouve la commande »
READPOINT (voir "Point de lecture")	valeur xyz de l'emplacement du palpeur
RECALL (voir "Rappel d'un alignement existant")	VIEWSET, ALIGNMENT (INTERNAL/EXTERNAL)
RETRACT (voir "Distance de rétraction")	"distance"
RETROLINEARONLY (voir "Options d'emplacement")	ON, OFF
RMEAS (Voir "Configuration de la mesure relative (RMEAS)")	
RS	
RT	
RUNOUT 'voir "Cotation de battement total ou circulaire")	M
S	
SAVE (voir "Enregistrement d'un alignement")	ALIGNMENT
SCANSPEED (voir "% vitesse de scanning")	% de la vitesse générale de la machine
SCRIPT (voir "Insertion de scripts BASIC")	

SÉLECT (voir "Select / End Select)	
STATS (voir "Suivi des données statistiques")	ON, OFF
STRAIGHTNESS (voir "Cotation de rectitude")	M
SUBROUTINE (voir "Branchement avec des sous-programmes")	
TIP (voir "Contact")	"file name"
TEMPCOMP (voir "Compensation de la température")	
TOUCHSPEED (voir "Vitesse d'entrée en contact")	% de la vitesse générale de la machine
TRACEFIELD (voir "Zones de trace")	(nom de la zone : valeur)
UNTIL (voir "Do / Until")	
WHILE (voir "While / End While")	
WORKPLANE (voir "Liste de plans de travail")	TOP, BACK, BOTTOM, FRONT, LEFT, RIGHT

Fonctions clavier du mode commande

La liste suivante montre les diverses fonctions clavier du mode commande de la fenêtre de modification.

- Alt + F3
  Ouvre la boîte de dialogue **Rechercher**.
- Shift + Tab ou Ctrl + Flèche gauche
  Ramène le curseur sur la dernière zone modifiable par l'utilisateur.
- Ctrl
  Maintenez Ctlr et cliquez sur un élément dans la fenêtre d'affichage graphique pour amener le curseur sur la ligne de l'élément correspondant dans la fenêtre de modification. Maintenez Ctrl et double-cliquez sur un élément pour sélectionner tout l'élément.
- Ctrl + A
  Sélectionne et met en surbrillance tout le texte dans la fenêtre de modification.
- Ctrl + C
  Copie du texte ou des objets dans le presse-papiers. Si vous mettez du texte d'une zone unique en surbrillance, ce texte est copié dans le presse-papiers. Si vous sélectionnez plusieurs zones, tout l'objet est copié dans le presse-papiers.
- Ctrl + E
  Exécute les éléments sélectionnés (ou l'élément sur lequel pointe le curseur).

- Ctrl + Fin
  Place le curseur à la fin de la routine de mesure.
- Ctrl + Tab
  Réduit ou rétablit la fenêtre de modification.
- Ctrl + Origine
  Déplace le curseur au début de la routine de mesure.
- Ctrl + Page suivante
  Déplace le curseur à la fin du fichier.
- Ctrl + Page précédente
  Déplace le curseur au début du fichier.
- Ctrl + Q
  Affiche la boîte de dialogue **Exécution** pour permettre l'exécution de la routine de mesure.
- Ctrl + T
  Affecte la commande en cours au bras actif sélectionné.
- Ctrl + V
  Colle le contenu du presse-papiers au point d'insertion. Si vous avez seulement copié du texte, tente de le coller. Si vous avez copié un objet entier dans le presse-papiers, essaie de coller cet objet. Dans ce cas, si le point d'insertion se trouve dans la première colonne de la fenêtre de modification et sur la première ligne d'une commande, l'objet dans le presse-papiers est inséré avant cet objet. Dans tous les autres cas, l'insertion a lieu après l'objet.
- Ctrl + X
  Coupe tous les caractères sélectionnés.
- Ctrl + Y
  Affiche la boîte de dialogue **Exécution** et poursuit une exécution mise en attente.
- Supprimer ou Retour arrière
  Supprime les caractères en surbrillance. Si rien n'est sélectionné, ces deux touches fonctionnent comme dans un éditeur normal.
- Double-clic
  Met en surbrillance une zone modifiable sur laquelle le curseur se trouve.
- Flèche bas
  Déplace le curseur à la ligne suivante.
- F1
  Affiche la rubrique d'aide pour la commande.
- F2
  Insère une expression.
- F3
  Marque un élément pour exécution. Vous pouvez marquer simultanément plusieurs éléments en les mettant en surbrillance avant d'activer cette commande.
- F4
  Imprime tout le contenu de la fenêtre de modification.
- F5
  Ouvre la boîte de dialogue **Options de configuration**.
- F6
  Affiche la boîte de dialogue **Changer toutes les polices**.
- F7
  Si le curseur se trouve dans une zone à bascule, cette touche permet de passer à

l'entrée suivante de la liste alphabétique des entrées autorisées. Si la fin des entrées autorisées est atteinte, il revient au début de la liste.

- F8
  Si le curseur se trouve dans une zone à bascule, cette touche permet de passer à l'entrée précédente de la liste alphabétique des entrées autorisées. Si le début des entrées autorisées est atteint, il va à la fin de la liste.
- F9
  Ouvre la boîte de dialogue de la commande sur laquelle le curseur se trouve quand vous appuyez sur cette touche.
- F10
  Affiche la boîte de dialogue **Configuration des paramètres**.
- F12
  Affiche la boîte de dialogue **Configuration du montage**.
- Flèche gauche
  Déplace le curseur d'un caractère vers la gauche.
- Page suivante
  Déplace le curseur à la page suivante.
- Page précédente
  Ramène le curseur à la page précédente.
- Flèche droite
  Déplace le curseur d'un caractère vers la droite.
- MAJ
  Si vous maintenez la touche Maj et appuyez sur une touche flèche, le texte est mis en surbrillance à mesure que le curseur se déplace.. Maintenir MAJ et doucle-cliquer sur un bloc de début ou de fin sélectionne l'ensemble du bloc.
- MAJ + F10
  Ouvre la boîte de dialogue **Passer à**.
- Tab + Ctrl + flèche droite
  Déplace le curseur vers la zone modifiable suivante.
- Flèche haut
  Ramène le curseur à la ligne précédente.
- - (touche -) or Alt + -
  Supprime le dernier palpage de la mémoire tampon.
- Fin
  Insère l'élément mesuré dans la routine de mesure.

Travail en mode DMIS

Le mode DMIS affiche les commandes de la fenêtre de modification en mode DMIS. Vous pouvez donc utiliser la syntaxe DMIS pour modifier vos routines de mesure. Pour placer la fenêtre de modification en mode DMIS, sélectionnez **Afficher | Mode DMIS** ou dans la barre d'outils Fenêtre de modification, cliquez sur l'icône **Mode DMIS** .

La plupart des commandes et éléments pouvant être ajoutés à votre routine de mesure en mode commande peuvent également l'être en mode DMIS. Pour plus d'informations sur l'insertion ou la

modification de commandes en mode DMIS, voir la rubrique « Compréhension des concepts de base ».

Pour plus d'informations sur DMIS, voir : http://www.dmis.com.

Copie et collage de paramètres

Les fonctions Copier paramètres et Coller paramètres vous permettent de copier les paramètres d'un élément ou d'une dimension pour les coller dans un ou plusieurs autre(s) élément(s) ou dimension(s) de la Fenêtre de modification. Par exemple, vous pouvez copier et coller ce qui suit :

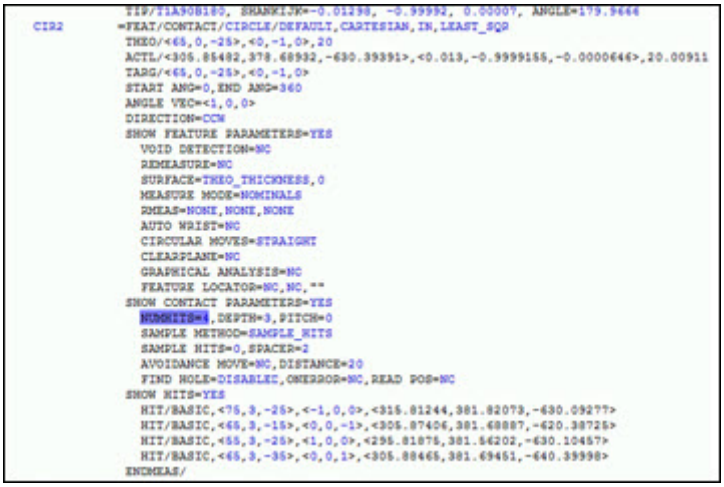
- Paramètres d'éléments, tels que NUMHITS (PALPAGESNUMÉRIQUES) et DEPTH(PROFONDEUR)
- Paramètres de dimension, tels que OUTPUT(SORTIE), TEXT et tolérances

Valeurs nominales, valeurs de palpage de base et valeurs de composants de vecteur ne sont pas des paramètres, par conséquent, vous ne pouvez pas les copier et les coller.

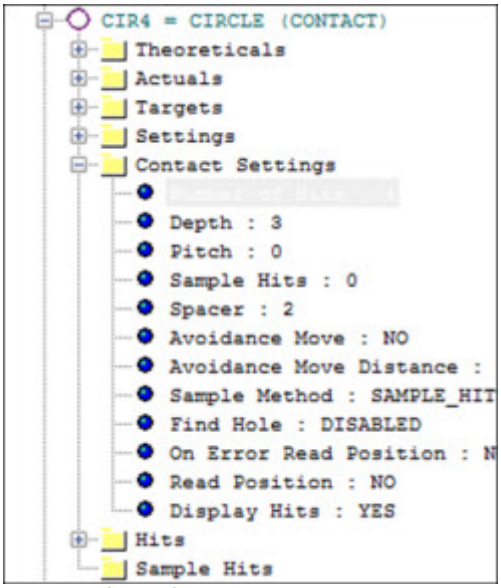
Copie d'un paramètre

1. Utilisez une des méthodes suivantes pour sélectionner le(s) paramètre(s) que vous voulez copier :

    - Pour sélectionner un seul paramètre, cliquez n'importe où dessus ou mettez-le en surbrillance. Par exemple :



Mode commande

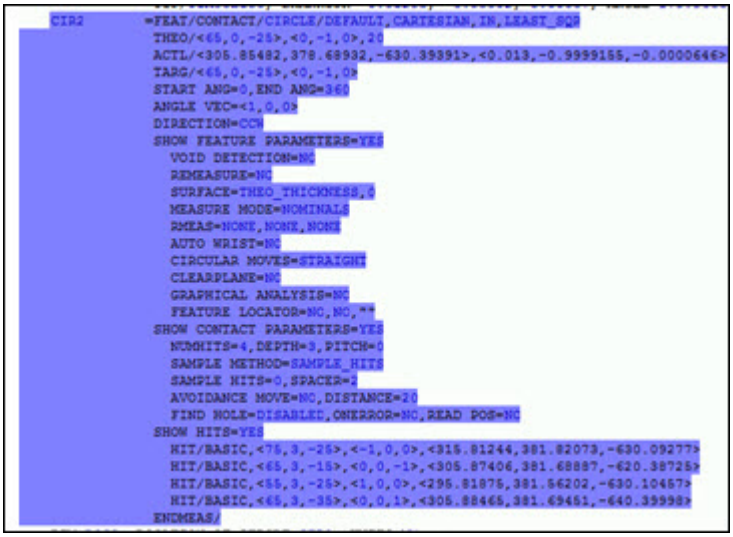


Mode Résumé

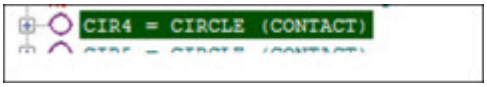
- Pour sélectionner plusieurs paramètres continus d'un seul élément, cliquez sur le premier paramètre, puis faites glisser votre souris tout en maintenant son bouton. Par exemple :

Mode commande

- Pour sélectionner un élément complet pour copier tous ses paramètres, maintenez la touche Ctrl enfoncée, puis faites glisser la souris. Par exemple :



Mode commande



Mode Résumé

2. Utilisez une des méthodes suivantes pour copier le(s) paramètre(s) sélectionné(s) :
    - Appuyez sur Ctrl+Alt+C.
    - Cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Copier paramètres** dans le menu de raccourcis.
    - Sélectionnez **Modifier | Copier Paramètres**.

Collage d'un paramètre

1. Utilisez une des méthodes suivantes pour sélectionner l'élément pour coller le paramètre copié :
    - Pour sélectionner un seul élément, cliquez n'importe où sur l'élément ou la dimension.
    - Pour sélectionner plusieurs éléments continus, cliquez sur le premier élément, puis faites glisser votre souris tout en maintenant son bouton. Par exemple :

Mode commande

- Pour sélectionner plusieurs éléments non continus, cliquez n'importe où sur l'élément, puis maintenez enfoncée la touche Ctrl, tout en cliquant sur chaque élément non continu. Par exemple :

Mode commande

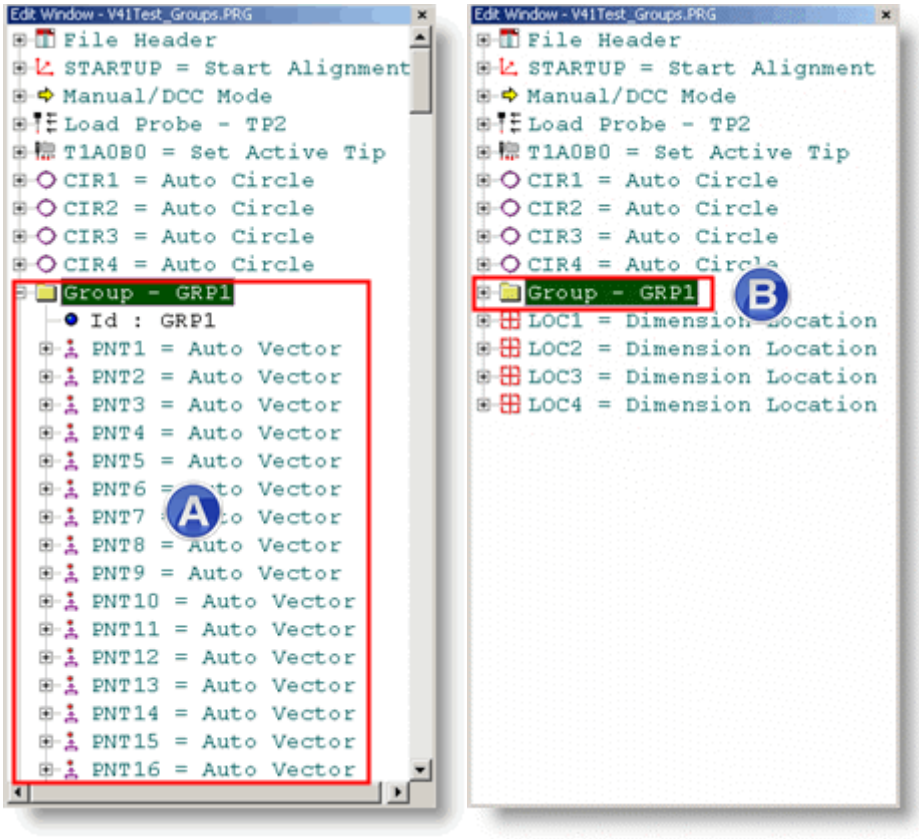
2. Utilisez une des méthodes suivantes pour coller le(s) paramètre(s) sélectionné(s) :
   - Appuyez sur Ctrl+Alt+V.
   - Cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Coller paramètres** dans le menu de raccourcis.
   - Sélectionnez **Modifier | Coller paramètres**.

Utilisation des groupes définis par l'utilisateur

PC-DMIS vous permet de regrouper des commandes à la suite dans la fenêtre de modification en les plaçant dans la paire de commandes `GROUP` / `ENDGROUP` définie par l'utilisateur (en mode DMIS, les groupes apparaissent sous la forme de commandes DMISEW). Les commandes regroupées facilitent l'interaction de l'utilisateur avec la routine de mesure en permettant d'effectuer des opérations simultanément sur toutes les commandes dans le groupe. Par ailleurs, la routine de mesure semble moins sollicitée, ce qui vous permet de mieux visualiser la structure globale de la routine de mesure.

Imaginez par exemple que vous avez plusieurs centaines de points à partir d'un scan et que vous voulez les masquer pour que la structure globale de la routine de mesure soit plus visible et facile à utiliser. Vous pouvez sélectionner toutes les commandes de points, à condition qu'elles soient toutes dans une liste, puis l'option de menu **Insérer | Groupe** pour regrouper ces commandes. Dans tous les modes de la fenêtre de modification, vous pouvez ensuite afficher ou masquer les commandes dans le groupe.

Par exemple, dans les images ci-dessous, la fenêtre de modification gauche montre un groupe avec des points développés (A), alors que la fenêtre de modification droite montre un groupe avec des points réduits (B).



Les groupes apparaissent dans ce format en mode commande de la fenêtre de modification :

```
GRP1 = GROUP/SHOWALLPARAMS = YES

     ... les commandes dans le groupe sont répertoriées

     ... entre les deux commandes

ENDGROUP/
```

SHOWALLPARAMS = Cette zone à bascule YES / NO vous permet d'afficher ou de masquer des commandes à l'intérieur du groupe dans les modes commandes et DMIS. Par défaut, cette commande est définie à YES et montre toutes les commandes figurant dans le groupe. Si vous lui attribuez la valeur NO, les commandes dans le groupe demeurent mais sont masquées.

Insertion de groupes

Lorsque vous insérez la première commande de groupe dans la routine de mesure, PC-DMIS lui attribue le nom par défaut « GRP1 » en mode commande et DMIS, ou « GROUP - GRP1 » en mode résumé. PC-DMIS incrémente ensuite le numéro dans l'ID pour chaque groupe supplémentaire. Vous pouvez facilement remplacer ce nom par un autre plus descriptif en tapant un nouvel ID en mode commande ou DMIS ou bien en appuyant sur la touche F9 et en modifiant la commande GROUP.

Il existe plusieurs méthodes d'insertion de groupes dans la routine de mesure PC-DMIS :

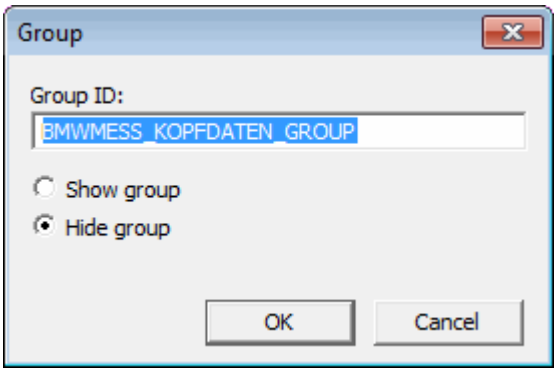
- L'option de menu **Insérer | Groupe**.
  Elle insère les commandes `GROUP` et `ENDGROUP`. Si vous avez sélectionné plusieurs commandes avant cette option, elles sont placées dans le groupe. En modes Commande et DMIS, la commande `GROUP` sera juste avant la première commande sélectionnée et la commande `ENDGROUP` juste après la dernière commande. Si aucune commande n'est sélectionnée, PC-DMIS ouvre une boîte de dialogue vous demandant si la paire de commandes doit être insérée sans éléments à l'intérieur. Cette option fonctionne dans n'importe quel mode de la fenêtre de modification.
- Le menu de raccourcis par clic droit.
  Cliquez avec le bouton droit en mode commande ou DMIS et sélectionnez **Groupe** dans le menu de raccourcis. Si vous avez sélectionné plusieurs commandes avant cette option, elles sont placées dans le groupe. En modes Commande et DMIS, la commande `GROUP` précède la toute première commande sélectionnée et la commande `ENDGROUP` suit la dernière commande.
- Le mode résumé.
  Cliquez avec le bouton droit en mode résumé et sélectionnez **Ajouter commande**. Dans la liste de commandes, sélectionnez **Groupe**. Une paire de commandes vide `GROUP` / `ENDGROUP` est alors insérée. Les groupes apparaissent sous forme de dossiers en mode résumé. Les commandes apparaissent décalées dans ces dossiers. Vous pouvez développer ou réduire ces groupes en cliquant sur les signes (+) et (-), respectivement. La commande `ENDGROUP` est masquée en mode résumé.

- Tapez la commande.
  En mode Commande ou DMIS, entrez GROUP ety appuyez sur la tocuhe Entrée ou Tab. PC-DMIS insère une paire de commandes vide GROUP / ENDGROUP.

Remarque : PC-DMIS rend l'option de menu **Groupe** indisponible si vous tentez de regrouper des éléments non autorisés, comme une partie seulement d'un bloc de commande.

Modification de groupes

Vous pouvez modifier vos groupes en modifiant directement la fenêtre de modification ou en appuyant sur la touche F9 sur la commande GROUPE et en utilisant la boîte de dialogue **Groupe**.



Boîte de dialogue Groupe

- **ID groupe** - Vous permet de modifier l'ID du groupe.
- **Afficher groupe** - Quand sélectionné, définit l'entrée du registre Éditeur SHOWALLPARAMS à TRUE.
- **'asquer groupe** - Quand sélectionné, définit l'entrée du registre Éditeur SHOWALLPARAMS à FALSE.
- **Mesure à partir d'un élément** - Disponible uniquement si l'option Mesure à partir d'un élément (FBM) est activée sur votre verrouillage de port. Si elle est sélectionnée, cette case indique si l'option Mesure à partir d'un élément est utilisée pour le GROUPE. Voir « Utilisation de la mesure à partir d'un élément », pour plus d'informations.

Suppression de groupes

Suppression de groupes de commandes uniquement

Pour supprimer les commandes GROUP / ENDGROUP, *mais conserver le contenu du groupe*, procédez comme suit :

- Dans la fenêtre de modification en mode Commande, vérifiez que tous les éléments du groupe sont visibles, sélectionnez la commande GROUP ou ENDGROUP (mais pas tout le groupe) et appuyez sur la touche Suppr de votre clavier.

- Dans la fenêtre de modification en mode Résumé, développez le groupe, cliquez avec le bouton droit sur le commande GROUP et sélectionnez **Supprimer** dans le menu de raccourcis, ou appuyez sur la touche Suppr de votre clavier.

Suppression des commandes de groupe et leur contenu

Pour supprimer la commande GROUP / ENDGROUP *et son contenu*, procédez comme suit :

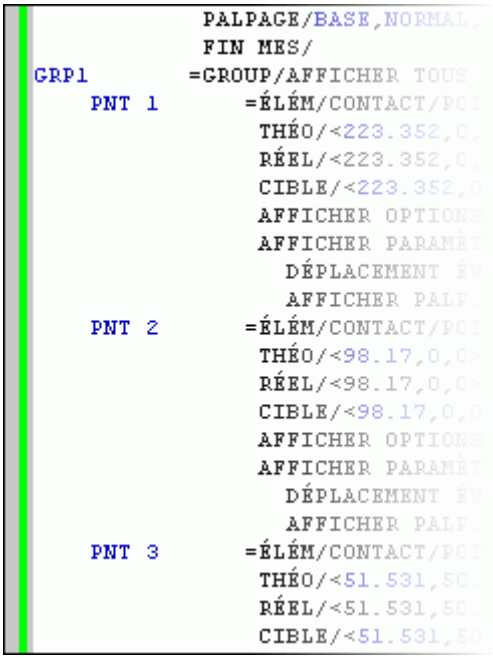
- Dans la fenêtre de modification en mode Commande, masquez tous les éléments dans le groupe, sélectionnez la commande GROUP et ENDGROUP (veillez à sélectionner les deux commandes) et appuyez sur la touche Suppr de votre clavier.
- Dans la fenêtre de modification en mode Résumé, réduisez le groupe, cliquez avec le bouton droit sur le commande GROUP et sélectionnez **Supprimer** dans le menu de raccourcis, ou appuyez sur la touche Suppr de votre clavier.

Si les éléments dans le groupe sont visibles, vous devez sélectionner tout le bloc de la commande GROUP / ENDGROUP avant la suppression.

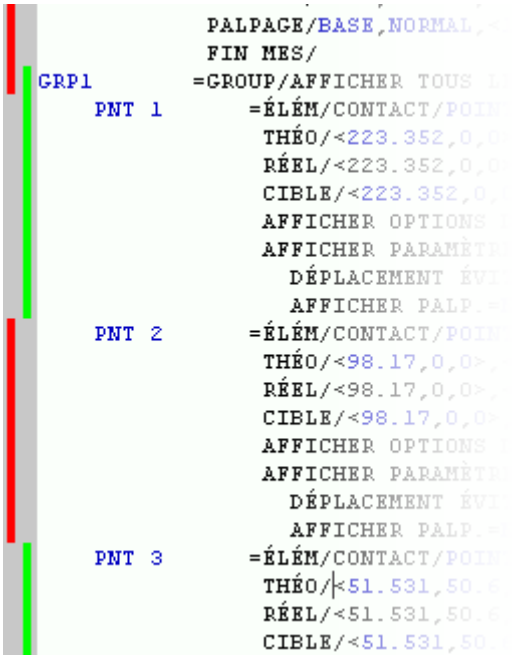
Utilisation du mode maître/esclave avec des groupes

En mode commande ou DMIS, les groupes contenant des commandes définies pour être exécutées par un bras déterminé possèdent les mêmes marquages de marge de mode maître/esclave rouges et/ou verts que ces commandes.

Si toutes les commandes dans un groupe sont associées à un bras, la commande GROUP possède également les mêmes marquages de marge de couleur. Si vous modifiez ensuite le mode d'un bras de la commande GROUP, toutes les commandes qu'elle renferme passe les marquages de marge de couleur à l'autre bras.



Si une ou plusieurs commandes sont associées aux deux bras, la commande GROUP possède aussi les mêmes marquages de marge de couleur que ces bras.



Pour en savoir plus sur le mode maître/esclave, voir le chapitre "Utilisation du mode maître/esclave".

Exécution d'opérations sur des groupes

En général, toutes les opérations réalisables avec une seule commande dans la fenêtre de modification s'appliquent à chaque élément si elles concernent un groupe.

Les différentes opérations possibles sur un groupe sont décrites en détail ci-après. La plupart figurent dans le menu de raccourcis en mode commande. Cliquez avec le bouton droit en mode commande pour afficher ce menu. Ce menu est présenté dans la rubrique « Menu de raccourcis du mode commande », à la section « Utilisation des touches et des menus de raccourcis ». Les informations ci-dessous concernent uniquement le fonctionnement de ce menu avec des commandes deGROUPE ou des éléments à l'intérieur de groupes.

Opérations du menu de raccourcis sur des groupes

- **Sélectionner la commande** – Lorsque le groupe est réduit et que vous choisissez **Sélectionner la commande**, PC-DMIS sélectionne toutes les commandes figurant dans le groupe comme un bloc. Lorsque le groupe est développé, l'option **Sélectionner la commande** sélectionne uniquement la commande GROUPE elle-même.
- **Sélectionner le bloc** – Cette option de menu sélectionne toutes les commandes figurant dans le groupe comme un bloc, que ce groupe soit réduit ou développé.
- **Exécuter depuis le curseur (CTRL + U)** – Il n'y a pas de différence avec l'opération habituelle.

- **Exécuter le bloc (CTRL + L)** – Si vous sélectionnez un bloc, PC-DMIS exécute uniquement celui-ci. Si vous avez sélectionné un groupe en tant que bloc, PC-DMIS exécute le groupe.
- **Passer à (CTRL + J)** – Il n'y a pas de différence avec l'opération habituelle.
- **Revenir à (ALT + J)** – Il n'y a pas de différence avec l'opération habituelle.
- **Modifier (F9)** – Lorsque le curseur se trouve sur la commande GROUP, une boîte de dialogue **Groupe** s'ouvre. Vous pouvez modifier l'ID du groupe et en afficher l'état. Si vous sélectionnez **Modifier** dans la commande ENDGROUP, rien ne se passe.
- **Marquer (F3)** – Si vous placez le curseur sur la commande GROUP et sélectionnez cette option de menu, tous les éléments figurant dans le groupe sont à l'état Marqué ou Non marqué. Si des commandes ne sont pas marquées dans le groupe lorsque vous sélectionnez cette option de menu, elles le sont et toutes les autres le restent également. Si toutes les commandes dans le groupe sont déjà marquées lorsque vous sélectionnez **Marquer (F3)**, elles deviennent toutes non marquées. La couleur de la commande GROUP indique l'état des commandes dans le groupe. Si au moins une commande du groupe est marquée pour exécution, le groupe apparaît aussi comme marqué pour exécution. Si aucune commande n'est marquée, le groupe apparaît comme non marqué.
- **Supprimer** – *Cette option de menu apparaît uniquement dans le menu de raccourcis en mode résumé*. Si vous sélectionnez une commande GROUP puis **Supprimer**, PC-DMIS supprime les commandes GROUP et ENDGROUP et tout ce qui se trouve entre. Vous ne pouvez pas annuler la suppression d'une commande GROUP.
- **Groupe** – Si vous sélectionnez une commande GROUP existante puis l'option de menu **Groupe**, PC-DMIS crée une commande GROUP et y intègre le groupe choisi.
- **Réduire groupes** – Il n'y a pas de différence avec l'opération habituelle.
- **Définir comme point de départ** – Il n'y a pas de différence avec l'opération habituelle.
- **Couper** – Supprime la commande GROUP et la commande ENDGROUP. Tous les éléments à l'intérieur du groupe demeurent dans la routine de mesure.
- **Copier** et **Coller** – Copie et colle une paire GROUP / ENDGROUP et tout le contenu du groupe.

Autres opérations sur des groupes

- **Fichier | Exécuter | Exécuter élément (CTRL-E)** – Sélectionnez cette option de menu en même temps que la commande GROUP pour exécuter tous les éléments dans le groupe.
- **Instructions de contrôle de flux** – L'ID peut servir à contrôler le flux de l'exécution de la routine de mesure, de la même façon que vous pouvez envoyer le flux d'exécution à une commande LABEL. Vous pouvez employer des commandes de contrôle de flux GOTO ou IF_GOTO pour envoyer le flux d'exécution à un groupe en fonction des conditions définies. Par exemple :

```
IF_GOTO/VAR > 0, GOTO = GRP1
```

ou

```
GOTO/GRP1
```

Utilisation de la mesure à partir d'un élément

La mesure à partir d'un élément (MPÉ) est une méthode qui permet de mesurer de façon arbitraire les éléments sélectionnés sans se préoccuper du chemin parcouru entre ces éléments. Quand vous utilisez cette mesure (MPÉ), seuls les déplacements, les changements de palpeur et les rotations de contact requis sont exécutés. Cette fonction facilite l'exécution sans collision de la routine de mesure pour une certaine sélection.

La mesure à partir d'un élément est utile dans ces situations :

- Vous pouvez créer une routine de mesure pour une pièce entièrement fabriquée et utiliser la même routine pour mesurer la pièce après chaque opération.
- Vous pouvez mesurer rapidement les éléments sélectionnés qui vous intéressent. Une application dans le monde réel peut être le changement d'outils dans une ligne de fabrication totalement automatisée.

Elle peut aussi être utile dans tout autre situation quand vous voulez exécuter une routine de mesure partielle.

Utilisation de la mesure à partir d'un élément

La fonction Mesure à partir d'un élément de PC-DMIS est uniquement disponible si votre verrouillage de port est programmé avec le module Mesure à partir d'un élément.

Cette fonction est directement liée à la commande `GROUP`.

Utilisation de la méthode MPÉ pour créer une routine de mesure

Pour créer une routine de mesure à l'aide de MPÉ :

1. Créer une routine de mesure PC-DMIS. Imaginez par exemple une pièce fabriquée en deux opérations (Opération1 et Opération2). La routine de mesure mesure tous les éléments fabriqués dans ces deux opérations.
2. Créez des groupes autour des éléments dans chaque opération. Pour plus d'informations, voir « Insertion de groupes ».
3. Affichez le groupe en mode commande de la fenêtre de modification. Vous voyez l'instruction `FEATURE BASED MEASUREMENT/ ENABLED = NO` apparaître à la deuxième ligne du bloc de commande `GROUP`. Par défaut, cette instruction est définie à `NO`. Définissez-la à `YES`.

```
            MOVE/POINT,NORMAL,PART,<250.000,50.000,50.000>
GRP3       =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES
            FEATURE BASED MEASUREMENT=YES
                TIP/T1A90B180, SHANKIJK=1, 0, 0, ANGLE=-90
                MOVE/POINT,NORMAL,PART,<250.000,10.000,50.000>
                WORKPLANE/XPLUS
    CIR5       =FEAT/CIRCLE,CARTESIAN,IN,LEAST_SQR
                THEO/<237,12.6,-28.5>,<1,0,0>,8
                ACTL/<237,12.6,-28.5>,<1,0,0>,8
                MEAS/CIRCLE,4,WORKPLANE
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,16.6,-28.5>,<0,-1,0>,<237,16.6,-28.5>,MV=<0,-1,0>,USE T
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,12.6,-24.5>,<0,0,-1>,<237,12.6,-24.5>,MV=<0,0,-1>,USE T
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,8.6,-28.5>,<0,1,0>,<237,8.6,-28.5>,MV=<0,1,0>,USE THEO=
                HIT/BASIC,NORMAL,<237,12.6,-32.5>,<0,0,1>,<237,12.6,-32.5>,MV=<0,0,1>,USE THE
                ENDMEAS/
                MOVE/POINT,NORMAL,PART,<250.000,10.000,50.000>
            ENDGROUP/ID=GRP3
            TIP/T1A0B0, SHANKIJK=0, 0, 1, ANGLE=90
            MOVE/POINT,NORMAL,PART,<150.000,-50.000,50.000>
GRP2       =GROUP/SHOWALLPARAMS=YES
            FEATURE BASED MEASUREMENT=YES
                TIP/T1A90B90, SHANKIJK=0, -1, 0, ANGLE=180
```

Les lignes mises en évidence en jaune montrent que les instructions FBM (mesure à partir d'un élément) font partie du bloc de commandes GROUP.

Exécution de la routine de mesure MPÉ

Ce qui suit s'applique à l'exécution d'une routine de mesure MPÉ :

- Ce programme vous permet d'exécuter des routines de mesure partielles. Marquez les éléments que vous voulez mesurer dans la routine de mesure.
- Quand vous exécutez la routine de mesure, PC-DMIS détermine si la commande de mesure est marquée dans le groupe pour lequel la mesure à partir d'un élément est activée. Si aucune commande de mesure n'est marquée dans le groupe activé, toutes les autres commandes de mouvement dans ce groupe (points de déplacement, commandes de changement de contact, etc.) ne sont pas exécutées, qu'elles soient marquées ou non.
- Si aucune commande de mesure n'est marquée dans le groupe activé, toutes les commandes dans ce groupe sont exécutées.
- Toutes les commandes dans le groupe désactivé (`FEATURE BASED MEASUREMENT=NO`) sont exécutées quand elles sont marquées, même si aucune commande de mesure n'est marquée.

Règles de la mesure à partir d'un élément

Les règles suivantes s'appliquent à la mesure à partir d'un élément :

- Tout commande en dehors de tous les groupes, c'est-à-dire qui n'appartient à aucun groupe, a une "portée globale". Ces commandes sont toujours exécutées en fonction de leur statut marqué.
- Si la mesure à partir d'un élément est définie à NO pour une commande `GROUP` toutes les commandes dans ce groupe s'exécutent en fonction de leur statut marqué.

- Si une commande GROUP a une mesure à partir d'un élément définie à YES, toutes les commandes marquées dans ce groupe s'exécutent uniquement si le groupe contient une ou plusieurs commandes de mesure ou de dimension marquées.
- Les groupes imbriqués suivent les règles ci-dessus. Si un groupe interne contient une commande de mesure, son groupe externe s'exécute aussi. Imaginez par exemple les groupes A et B, B étant à l'intérieur de A. Si la mesure à partir d'un élément est définie à YES pour les deux commandes GROUP mais que seul le groupe B génère un mouvement de mesure, le groupe A exécute également ses commandes marquées.

Marquage des éléments et des dimensions

Pour que l'automatisation soit possible avec la mesure à partir d'un élément, une solution de marquage basée XML est employée. PC-DMIS peut marquer des éléments, des dimensions et des groupes uniquement en important un fichier .xml (**Modifier | Marquages | Importer une mesure à partir d'un élément**).

Le format du fichier .xml doit être :

```
<?xml version="1.0"?>
<!--Fichier de sortie XML PC-DMIS-->
<FeatureBasedMeasurement>
      <Feature ID="CIR1" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="57" />
      <Feature ID="PNT2" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="93" />
      <Dimension ID="LOC1" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="169" />
      <Dimension ID="LOC2" Marked="True" MarkDependencies="True" UID="268" />
      <GroupStart ID="GRP3" Marked="True" />
</FeatureBasedMeasurement>
```

Quand vous importer un fichier .xml, PC-DMIS marque les éléments, les dimensions et les groupes comme indiqué dans ce fichier. Toutes les autres commandes de mesure ne sont pas marquées. Les commandes qui ne sont pas de mesure (points de déplacement, plan de sécurité, changement de contact, etc.) ne sont pas affectées et conservent leur état marqué précédant.