

## Table des matières

Utilisation de plans d'inspection dans PC-DMIS.....	1
Utilisation de plans d'inspection dans PC-DMIS : Introduction .....	1
Importation depuis Planner (.plancad, .planxml, .xml) .....	1
Mappage d'éléments à des capteurs .....	2
Importation d'un plan d'inspection à partir de la version antérieure de PC-DMIS Planner .....	8
Importation d'un plan d'inspection Planner existant (.ip) .....	8
Paramètres et règles Planner existants .....	11
Mise à jour de plans d'inspection avec le gestionnaire de modifications .....	15
Modifier options de gestion .....	22
Optimisation du chemin .....	23
Procédure d'optimisation du parcours .....	24
Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin.....	29
Détection vide .....	37
Insertion automatique de mouvements de sécurité .....	38



# Utilisation de plans d'inspection dans PC-DMIS

## Utilisation de plans d'inspection dans PC-DMIS : Introduction

Les rubriques suivantes décrivent comment créer une routine de mesure à partir de votre plan d'inspection dans PC-DMIS :

- Importation d'un plan d'inspection à partir d'Planner
- Mappage d'éléments à des capteurs
- Importation d'un plan d'inspection à partir de la version antérieure de PC-DMIS Planner

Ces rubriques expliquent comment mettre à jour votre routine de mesure à l'aide du gestionnaire de modifications, et comment PC-DMIS se sert de l'optimisation du chemin, de la détection de vide et des mouvements de sécurité dans la routine de mesure :

- Mise à jour de plans d'inspection avec le gestionnaire de modifications
- Optimisation du chemin
- Détection vide
- Insertion automatique de mouvements de sécurité

---

## Importation depuis Planner (.plancad, .planxml, .xml)

Vous pouvez importer le plan d'inspection depuis Planner dans PC-DMIS en important un fichier .planxml ou .xml, exporté depuis Planner. Le fichier .planxml ou .xml contient des éléments XML avec des informations sur le plan d'inspection.

Pour importer un fichier .plancad, .planxml ou .xml :

1. Sélectionnez **Fichier | Importer | Plan d'inspection** pour ouvrir la boîte de dialogue **Importer**.
2. Dans la liste type de fichier, sélectionnez le type de filtre pour le dossier en cours. Si vous sélectionnez **Tous les fichiers plan**, vous pouvez importer un fichier .plancad, .planxml ou .xml.
  - Si vous importez un fichier .PlanCAD, le logiciel importer les éléments du plan et le modèle CAO intégré.
  - Si PC-DMIS détecte des modifications dans le fichier .PlanCAD d'origine que vous référencez, il demande si vous voulez utiliser le gestionnaire de modifications pour gérer ces changements. Pour plus d'informations sur le gestionnaire de modifications, voir « Mise à jour de plans d'inspection avec le gestionnaire de modifications ».

Le fichier à importer doit avoir les mêmes unités de mesure que la routine de mesure recevant l'importation. Si les fichiers n'ont pas les mêmes unités de mesure, vous pouvez toujours importer le fichier, mais la routine de mesure obtient des informations incorrectes. Par exemple, si le fichier à importer inclut un cercle avec la valeur X de 4 pouces, le logiciel l'importe comme étant de 4 millimètres si la routine de mesure recevant l'importation attend des millimètres.

3. Cliquez sur **Importer** pour importer le plan d'inspection et créer une routine de mesure à partir de ce plan. Pour les fichiers .plancad et .planxml, après avoir cliqué sur **Importer**, le logiciel ouvre la boîte de dialogue **Mappage du capteur** vous permettant de mapper des éléments vers des capteurs. Pour plus d'informations, voir la rubrique « Mappage d'éléments vers des capteurs ».



PC-DMIS se sert d'entrées pour déterminer les réglages des éléments importés. Vous pouvez utiliser l'éditeur de stratégie de mesure ou la boîte de dialogue **Élément automatique** pour modifier ces réglages.

## Mappage d'éléments à des capteurs

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue **Élément - Mappage de capteurs** pour assigner ou faire correspondre des éléments à des palpeurs (capteurs). Un capteur avec un élément mappé mesure cet élément pendant l'exécution.

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Élément - Mappage de capteurs** faites une des choses suivantes :

- Sélectionnez **Modifier | Préférences | Élément - Mappage de capteurs**.

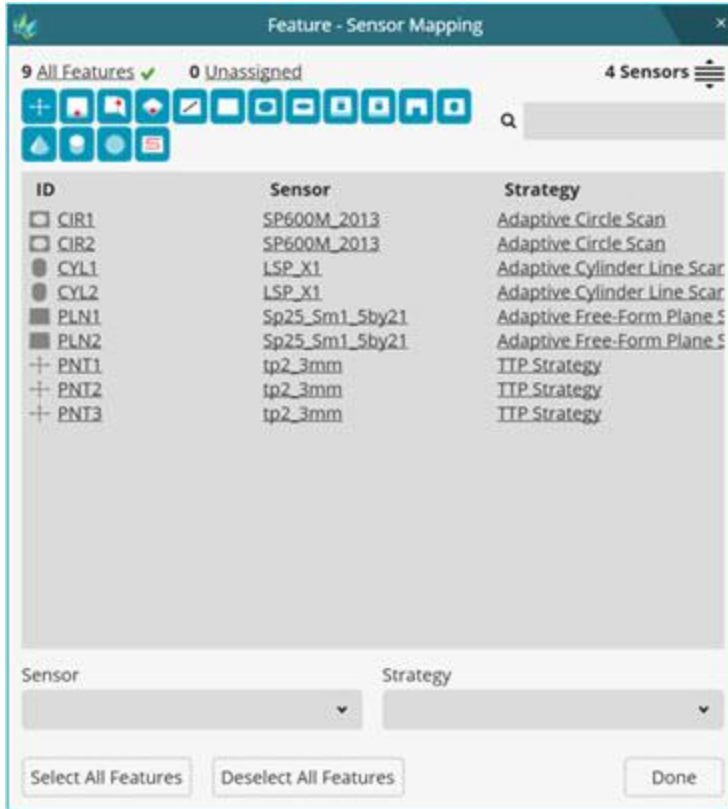
Le logiciel ouvre une boîte de dialogue vide. Vous pouvez ensuite utiliser QuickFeatures pour renseigner la boîte de dialogue. Pour plus d'informations sur la fonctionnalité QuickFeatures, voir la rubrique « Création de QuickFeatures », au chapitre « Création d'éléments automatiques ».



Si l'option de menu est désactivée, veuillez à fermer toutes les instances de l'éditeur de stratégie de mesure.

- Sélectionnez **Fichier | Importer | Plan d'inspection**. Choisissez ensuite un type de fichier de plan d'inspection pris en charge (.plancad ou .planxml) et cliquez sur **Importer**.

Le logiciel renseigne la boîte de dialogue à l'aide d'éléments du plan d'inspection. Vous pouvez ensuite utiliser QuickFeatures pour renseigner la boîte de dialogue en ajoutant des éléments.



Élément - Boîte de dialogue Mappage de capteurs

## Pour assigner un élément à un capteur

1. Dans la fenêtre d'édition, placez le curseur après la commande `LOADPROBE`. Si le curseur n'est pas placé après la commande, la sélection QuickFeature est possible, mais la fenêtre **Éditer** ne sera pas renseignée à l'aide des éléments sélectionnés.
2. Dans la boîte de dialogue **Élément - Mappage de capteurs**, dans la liste d'éléments, sélectionnez un ou plusieurs éléments. Vous pouvez ensuite utiliser les icônes d'éléments pour filtrer par type d'éléments. Le logiciel met en évidence les éléments que vous sélectionnez dans cette liste dans la fenêtre d'affichage graphique. Appuyez sur la touche Maj et positionnez votre pointeur de souris sur un élément dans la fenêtre d'affichage graphique. Cliquez ensuite sur l'élément pour l'ajouter à la liste. Les éléments ne sont pas ajoutés à la fenêtre Modifier tant que vous n'avez pas cliqué sur **Terminé**.



Vous pouvez utiliser la touche Maj pour sélectionner plusieurs éléments séquentiels et la touche Ctrl pour sélectionner plusieurs éléments non séquentiels. Chaque élément sélectionné est mis en évidence dans la fenêtre Affichage graphique.

3. Dans la liste **Capteur**, sélectionnez le palpeur auquel vous souhaitez assigner le ou les éléments sélectionnés. Tout nouvel élément ajouté à la liste est aussi attribué à ce capteur.
4. Pour utiliser une stratégie spécifique pour ces éléments, choisissez une stratégie dans la liste **Stratégie**.
5. Cliquez sur **Terminé** pour terminer le mappage et poursuivre le processus d'importation.




Soyez patient pendant que le logiciel effectue le post-traitement et termine l'importation. Cette opération peut prendre beaucoup de temps. Sur un ordinateur test standard, le mappage de 18 éléments à deux palpeurs a pris environ une minute.

6. Quand le logiciel a terminé l'importation, la fenêtre de modification montre les commandes **LOADPROBE** pour chaque palpeur sélectionné. Après chaque commande **LOADPROBE**, la fenêtre d'édition montre les éléments mappés à ce palpeur.

### Pour organiser des éléments dans l'ordre des capteurs

Vous pouvez aussi définir un ordre de palpeurs et organiser les éléments importés en fonction de cet ordre.

1. Dans la boîte de dialogue **Élément - Mappage de capteurs**, commencez à assigner des éléments comme d'habitude, selon la procédure décrite plus haut.
2. Avant de cliquer sur **Terminé**, cliquez sur le bouton **Classement des capteurs**  (en haut à droite de la boîte de dialogue) pour ouvrir la boîte de dialogue **Classement des capteurs**. Cette boîte de dialogue présente la liste des palpeurs actuellement mappés.




3. Pour un ou plusieurs palpeurs, sélectionnez-en un, puis cliquez et glissez (ou cliquez sur les flèches haut et bas) pour changer l'ordre des palpeurs.
4. Dans la boîte de dialogue **Classement des capteurs**, cliquez sur **Terminé** afin de suivre l'ordre quand PC-DMIS finit l'importation.
5. Dans la boîte de dialogue **Élément - Mappage de capteurs**, cliquez sur **Terminé** pour finir l'importation.
6. Quand le logiciel a terminé l'importation, l'ordre des commandes [LOADPROBE](#) correspond à l'ordre des palpeurs que vous avez défini dans la boîte de dialogue **Classement des palpeurs**.

### Description de la boîte de dialogue Élément - Mappage de capteurs

**Tous les éléments** - Ce texte sélectionne tous les éléments dans la liste d'éléments. Il montre aussi le nombre d'éléments.

**Non assigné** - Ce texte sélectionne les éléments qui ne sont pas encore assignés à un capteur.

**Capteurs** - Ce texte montre le nombre actuel de capteurs dans la liste de capteurs. Le bouton **Classement des capteurs** , à côté de **Capteurs**, ouvre la boîte de dialogue **Classement des capteurs**. La boîte de dialogue **Classement des capteurs** vous permet de choisir dans quel ordre mettre les capteurs et comment organiser vos éléments importés en fonction de l'ordre choisi.

 - La zone de recherche filtre la liste d'éléments en fonction du texte saisi.



- Les icônes d'éléments filtrent la liste d'éléments. Les éléments qui correspondent aux icônes sélectionnées apparaissent dans la liste d'éléments.

**Liste Éléments** - Cette liste montre tous les éléments importés dans le plan d'inspection, ainsi que le capteur et la stratégie qui leur est affectée. Cliquez sur l'un des en-têtes de la colonne pour réorganiser la liste en ordre alphanumérique en fonction de cette colonne. Lorsque vous cliquez sur **Terminé**, les éléments sont organisés dans le même ordre dans la fenêtre Modifier avec l'ajout de la commande [LOADPROBE](#) pour le capteur sélectionné.

La liste d'éléments contient ces colonnes :

**ID** - Cette colonne montre un symbole et un nom pour chaque élément importé.

**Capteur** - Cette colonne montre le nom du capteur assigné à cet élément.

**Stratégie** - Cette colonne montre la stratégie actuelle pour l'élément. Si elle ne contient rien, le logiciel utilise la stratégie par défaut pour cet élément. Pour des informations sur la définition de stratégies, voir la rubrique « Utilisation de l'éditeur de stratégie de mesure » au chapitre « Définition des préférences : Introduction ».

**Capteur** - Cette liste montre tous les capteurs disponibles pour la routine de mesure.

**Stratégie** - Cette liste montre toutes les stratégies disponibles.

**Sélectionner tous les éléments** - Ce texte sélectionne tous les éléments dans la liste d'éléments.

**Désélectionner tous les éléments** - Ce texte désélectionne tous les éléments dans la liste d'éléments.

**Terminé** - Ce bouton applique l'élément au mappage de capteurs, comme illustré dans la boîte de dialogue **Élément - Mappage de capteurs**.

# Importation d'un plan d'inspection à partir de la version antérieure de PC-DMIS Planner

## Importation d'un plan d'inspection Planner existant (.ip)

Pour importer un plan d'inspection Planner sous forme de fichier .ip, exécutez d'abord les tâches suivantes :

- Définir les paramètres et les règles
- Réaliser une optimisation dans le plan importé
- Vérifier que le palpeur n'entre pas en collision avec la pièce en insérant les commandes de déplacement appropriées

Une fois ces tâches effectuées, vous pouvez exécuter le plan d'inspection importé en tant que nouvelle routine de mesure PC-DMIS.



Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation de commandes Inspection Planner dans PC-DMIS, vérifiez qu'un fichier *InsPlan.dll* se trouve dans le dossier d'installation de PC-DMIS.

### Fichier Inspection Plan Default (.ipd)

Vous devez avoir un fichier Inspection Plan Default ou .ipd pour importer un fichier .ip dans PC-DMIS. La rubrique « Paramètres Planner existants » fournit plus d'informations sur ce fichier.

Une fois les étapes préparatoires ci-dessus effectuées, vous pouvez importer le plan d'inspection existant et toutes les règles, en important soit un fichier .cad dans lequel le plan d'inspection est intégré, soit un plan d'inspection exporté auparavant.

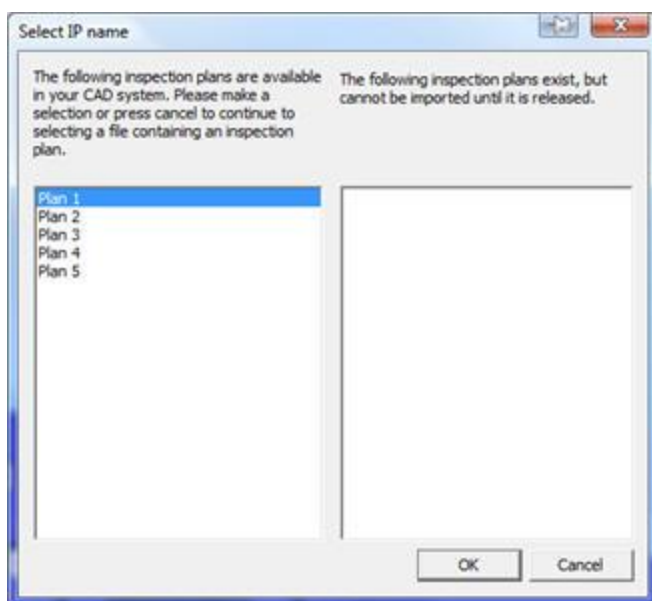
### ***Pour importer un plan d'inspection intégré à partir d'un fichier CAD :***

1. Sélectionnez **Fichier | Importer | CAO**. La boîte de dialogue **Ouvrir** apparaît.



Lors de l'importation d'un fichier CAO à l'aide de l'option de menu **CAO par référence**, PC-DMIS met à jour le fichier en fonction des changements éventuels apportés au fichier CAO IP par l'application existante PC-DMIS Planner.

2. Parcourez et sélectionnez le fichier CAD IP, puis cliquez sur **Importer**. PC-DMIS importe le fichier CAD IP.
3. Sélectionnez **Fichier | Importer | Plan d'inspection**. La boîte de dialogue **Sélectionner nom IP** apparaît.



*Boîte de dialogue Sélection du nom du plan d'inspection*

4. Sélectionnez le plan d'inspection nécessaire et cliquez sur **OK** ou cliquez sur **Annuler** pour parcourir et sélectionner un plan d'inspection (IP) exporté via la boîte de dialogue **Ouvrir**.
5. Suivez les instructions à l'écran.
  - Sélectionnez le fichier **IPD** qui sera appliqué au plan d'inspection importé, s'il n'est pas déjà sélectionné. Voir la rubrique « Paramètres et règles PC-DMIS Planner existants », pour plus d'informations.
  - Si le point d'insertion ne se trouve pas à la fin de la routine de mesure, vous devez déplacer le curseur à cet endroit avant de poursuivre.
  - Si le fichier CAD provient d'un modèle CATIA v5, tous les commentaires associés à un élément dans les données eTool du modèle CATIA sont importés comme texte de localisation d'éléments pour cet élément. Notez

que eTool est un format propriétaire utilisé par Chrysler. Pour plus d'informations sur le texte du localiseur d'éléments, voir la rubrique « Fournir et utiliser des instructions de localisation d'éléments », dans la documentation de PC-DMIS CMM.

- Indiquez les options **Optimiser chemin** et cliquez sur **OK** ou bien cliquez sur **Ignorer** pour ignorer cette étape. Voir « Optimisation du chemin d'accès », pour plus d'informations.
- Indiquez les options pour « Insertion automatique de commandes de déplacement » et cliquez sur **OK** pour terminer ce processus ou sur **Annuler** pour ignorer cette étape.

***Pour importer un plan d'inspection à partir d'un fichier texte .ip exporté :***

1. Sélectionnez **Fichier | Importer | Plan d'inspection**. Une boîte de dialogue **Importer** s'ouvre.
2. Naviguez jusqu'au dossier contenant votre fichier avec l'extension .ip.
3. Sélectionnez le plan d'inspection et cliquez sur **Importer**.
4. Suivez les instructions à l'écran.
  - Sélectionnez le fichier **IPD** qui sera appliqué au plan d'inspection importé, s'il n'est pas déjà sélectionné. Voir la rubrique « Paramètres et règles PC-DMIS Planner existants », pour plus d'informations.
  - Si le point d'insertion ne se trouve pas à la fin de la routine de mesure, vous devez déplacer le curseur à cet routine de mesure avant de poursuivre.
  - Indiquez les options **Optimiser chemin** et cliquez sur **OK** ou bien cliquez sur **Ignorer** pour ignorer cette étape. Voir « Optimisation du chemin d'accès », pour plus d'informations.
  - Indiquez les options pour « Insertion automatique de commandes de déplacement » et cliquez sur **OK** pour terminer ce processus ou sur **Annuler** pour ignorer cette étape.

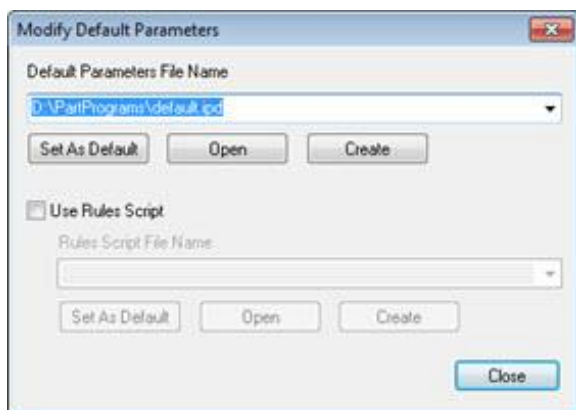
Une fois votre plan d'inspection importé, les commandes importées sont précédées d'un commentaire de début indiquant les informations de base suivantes pour ce plan d'inspection :

- Date et heure
- Nom et chemin du fichier .ip
- Nom et chemin du fichier .ipd

Un commentaire de fin indique la fin du plan d'inspection importé.

## Paramètres et règles Planner existants

Vous pouvez utiliser l'option **Modifier | Préférences | Valeurs par défaut plan d'inspection** pour ouvrir la boîte de dialogue **Modifier paramètres par défaut**. Ceci vous permet de modifier le fichier de paramètres par défaut du plan d'inspection (.ipd).



*Boîte de dialogue Modifier paramètres par défaut*

### Fichier de valeurs par défaut du plan d'inspection (.ipd)

Le fichier de valeurs par défaut d'un plan d'inspection (.ipd) détermine ce qui suit :

- Les paramètres pour un plan d'inspection importé dans le logiciel
- Les paramètres pour les éléments automatiques, les éléments construits et les dimensions
- Comment effectuer des palpages à partir d'éléments dans le plan d'inspection
- Comment afficher des commentaires et des éléments



Lors de l'importation d'un fichier .ip, si vous modifiez un fichier .ipd afin qu'il contienne des paramètres d'éléments et le définissez par défaut, le logiciel modifie les réglages. Il ajoute ensuite le nouvel élément et se sert des réglages pour déterminer ses propriétés.

### Fichiers de règles de plan d'inspection (.ipr)

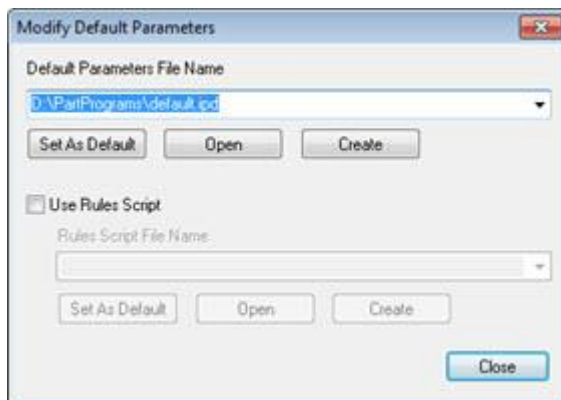
Un fichier de règles de plan d'inspection (.ipr) est un script Basic indiquant au logiciel comment effectuer des processus automatiques sur le plan d'inspection à son importation. Les règles sont modifiables pour certains critères. Par exemple, le nombre de palpages effectués sur un cercle en fonction du diamètre de celui-ci.

Avant d'importer un plan d'inspection depuis un fichier .cad, .ip ou .xml, vous devez configurer ces fichiers pour appliquer les plans d'inspection importés.

## Création et modification d'un fichier Inspection Plan Default (.ipd)

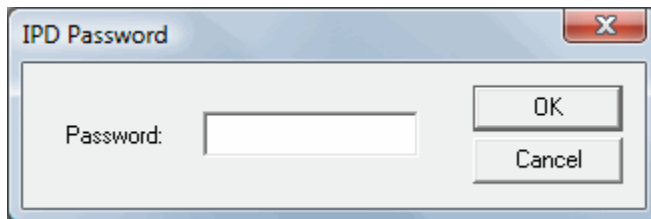
Pour créer un fichier .ipd ou en modifier un existant, procédez comme suit :

1. Sélectionnez l'option **Modifier | Préférences | Valeurs par défaut plan d'inspection** pour ouvrir la boîte de dialogue **Modifier paramètres par défaut**.

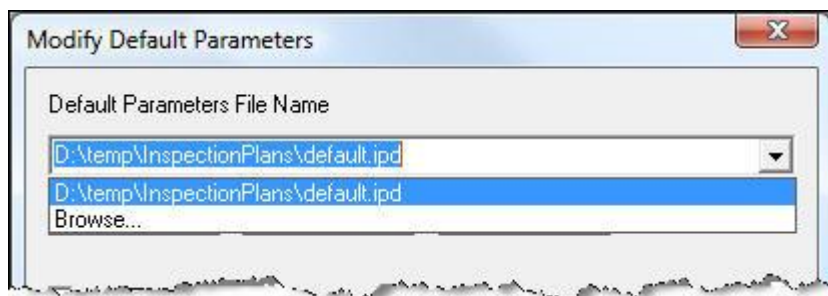


Boîte de dialogue Modifier paramètres par défaut – fichier Inspection Planner par défaut

Si une protection par mot de passe est activée pour les réglages PC-DMIS, une boîte de dialogue **Mot de passe IPD** s'ouvre ; vous devez y entrer le mot de passe correct pour poursuivre. Le mot de passe est sensible à la casse. Pour plus d'informations sur la protection par mot de passe, voir la rubrique « Mot de passe » dans la rubrique « Options de configuration : Onglet Général » au chapitre « Définition des préférences ».



2. Dans la boîte de dialogue **Modifier paramètres par défaut**, dans la liste **Nom du fichier de paramètres par défaut**, sélectionnez le fichier à utiliser. Si le fichier ne s'y trouve pas, cliquez sur **Parcourir** afin de le rechercher et de l'ouvrir depuis son dossier.

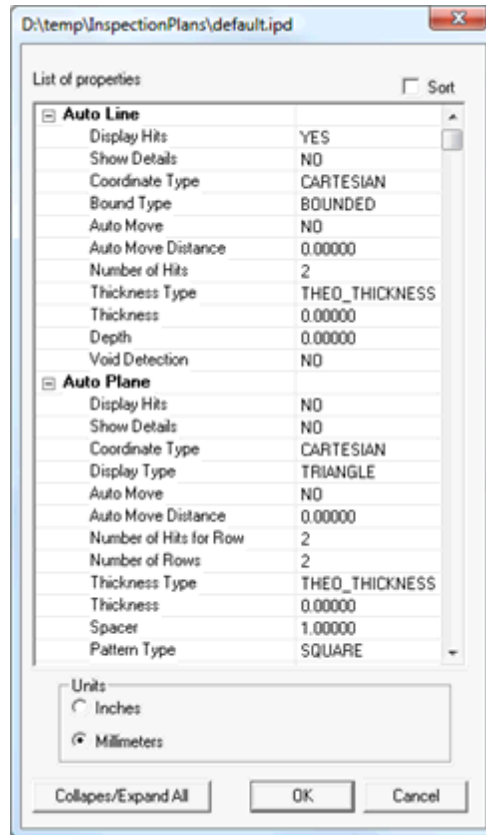


*Liste Nom du fichier de paramètres par défaut - Default.ipd*



Le chemin et le nom par défaut de votre fichier IPR sont stockés dans l'entrée de registre **Fichier de paramètres** de la section **Planner** de l'éditeur de règles. Si aucun nom de fichier n'est spécifié, PC-DMIS utilise la valeur par défaut <dossier d'installation de PC-DMIS>\default.ipd.

3. Décidez si vous voulez modifier les paramètres dans un fichier .ipd existant ou dans un nouveau.
  - Pour ouvrir et modifier un fichier .ipd existant, cliquez sur le bouton **Ouvrir** afin d'afficher la boîte de dialogue **Paramètres par défaut** du fichier .ipd sélectionné.
  - Pour créer un fichier .ipd file, cliquez sur **Créer** afin d'ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres par défaut** du nouveau fichier .ipd.



*Paramètres par défaut*

4. Pour modifier une propriété, cliquez sur sa valeur dans la colonne de droite afin d'afficher une liste déroulante.
5. Cliquez sur cette liste et choisissez une autre valeur. Ces valeurs peuvent correspondre à une distance, à une quantité ou à une valeur mesurée. Vous pouvez sélectionner des valeurs dans des listes d'options ou des zones à bascule.
  - Les listes d'options présentent des options pertinentes pour l'élément associé.
  - Les zones à bascule n'offrent en revanche que deux choix : par exemple, ON/OFF, YES/NO ou TRUE/FALSE.
6. Pour trier la **liste de propriétés** par ordre alphabétique, cochez la case **Trier**.
7. Sélectionnez **Pouces** ou **Millimètres** pour déterminer comment les unités sont affichées dans la boîte de dialogue **Paramètres par défaut**. PC-DMIS convertit aussi les plans d'inspection importés dans les unités spécifiées si elles sont différentes de celles du plan d'inspection.
8. Cliquez sur le bouton **Réduire/Augmenter tout** pour réduire ou développer la **liste des propriétés**.



Si vous n'obtenez pas les résultats désirés pour les éléments importés du plan d'inspection, vous devez éventuellement mettre à jour le paramètre nécessaire et recréer le fichier .ipd. Remarquez aussi que les fichiers .ipd sont uniquement compatibles avec la version dans laquelle ils ont été créés. Par exemple, un fichier .ipd créé pour PC-DMIS 4.2 n'est pas compatible avec PC-DMIS 4.3.

9. Cliquez sur **OK** pour ouvrir la boîte de dialogue **Enregistrer sous** ou cliquez sur **Annuler** pour supprimer les changements effectués.
10. Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer le fichier ipd.
11. Pour que le fichier dans **Paramètres par défaut**, zone **Nom de fichier**, soit celui par défaut, cliquez sur **Définir par défaut**. L'opération copie les réglages d'Inspection Planner pour les plans contenus dans ce fichier et indique les entrées équivalentes par défaut de PC-DMIS pour ces réglages.
12. Cliquez sur **Fermer**.

---

## Mise à jour de plans d'inspection avec le gestionnaire de modifications



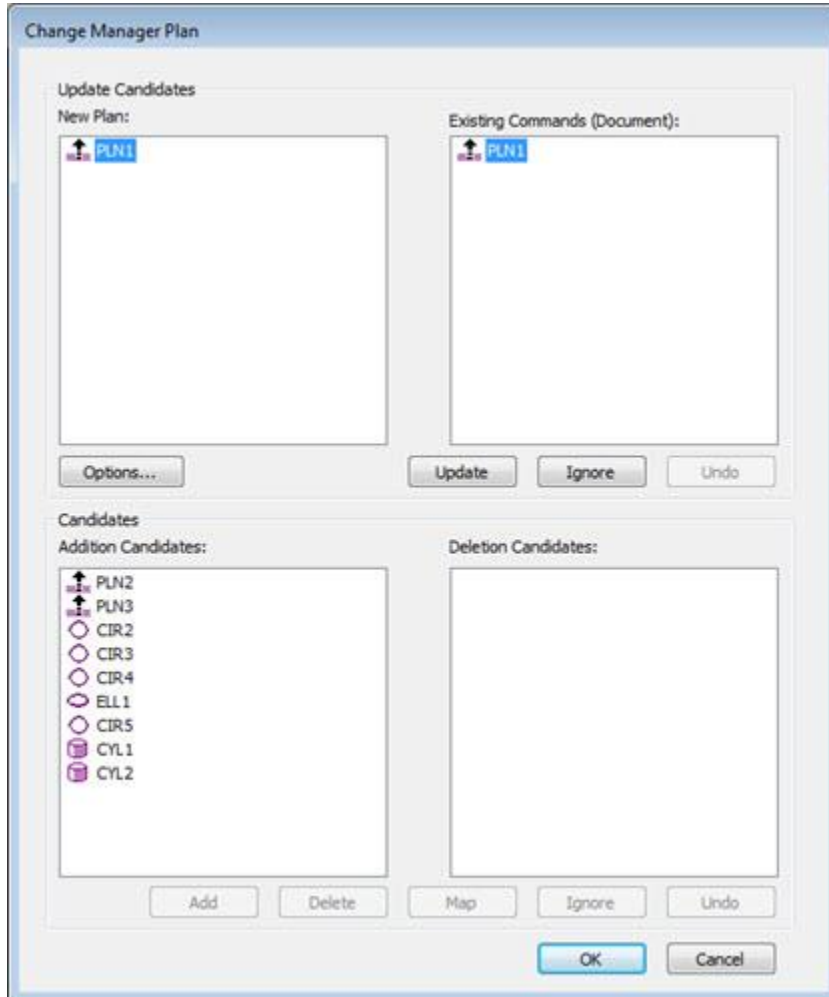
La documentation ci-dessous a été rédigée spécifiquement pour les plans d'inspection, mais elle s'applique aussi à la mise à jour de fichiers de routines de mesure créés à partir de fichiers Datalog.

Le Plan du Gestionnaire de modifications met à jour une routine de mesure que vous avez créée dans une version de votre plan importée auparavant, avec la dernière version de celui-ci. Le CAD du Gestionnaire de modifications compare les valeurs d'éléments de la routine de mesure à celles du CAD. Vous pouvez alors mettre à jour les valeurs de mesures en fonction des valeurs CAD, si nécessaire.

Le nombre de positions décimales que le Gestionnaire de modifications utilise suit les unités de la routine de mesure. Si la routine est en mm, le Gestionnaire de modifications utilise trois positions décimales. Si elle est en pouces, le Gestionnaire de modifications utilise quatre positions décimales.

### **Mise à jour d'une routine de mesure à partir d'un plan d'inspection**

1. Sélectionnez l'option **Fichier | Gestionnaire de modifications | Plan** pour ouvrir une boîte de dialogue **Importer**.
2. Vous pouvez importer un fichier .planxml ou .xml créé dans Planner ou un fichier .ip créé dans la version antérieure de Planner.
3. Choisissez le plan à importer et cliquez sur **Importer** pour convertir le fichier et ouvrir la boîte de dialogue **Plan du Gestionnaire de modifications** :



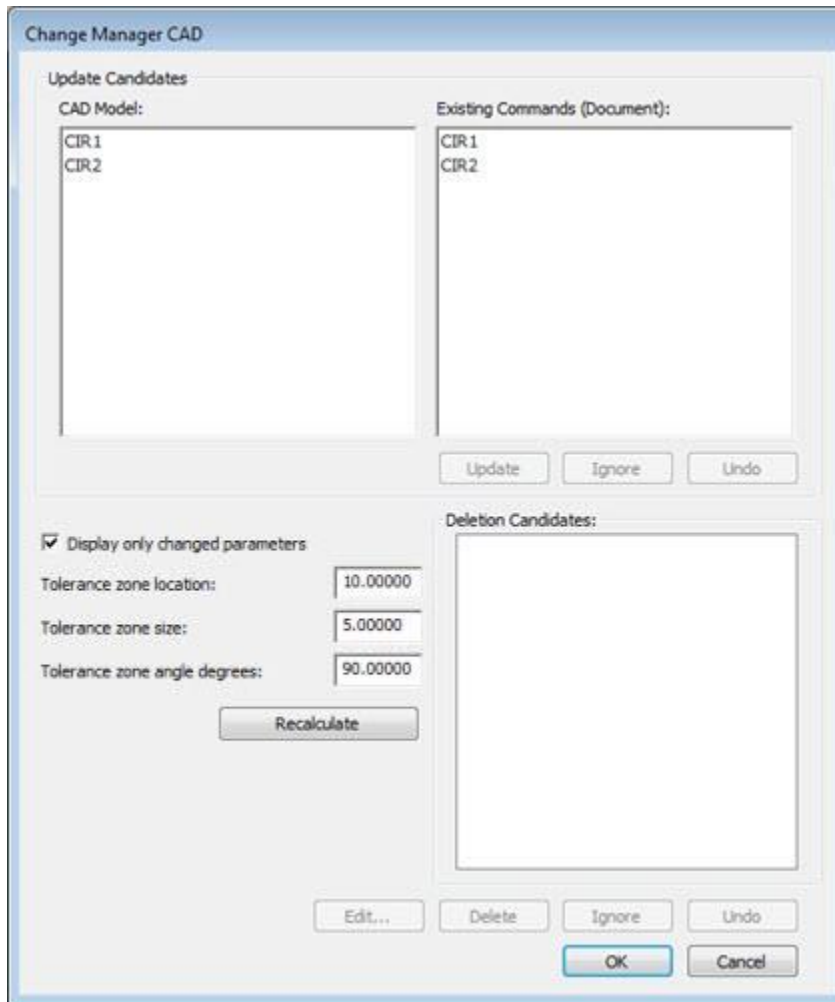
*Boîte de dialogue Plan du Gestionnaire de modifications*

4. Vous pouvez double-cliquer sur un nom d'élément dans une liste afin d'afficher ses paramètres et de comparer les valeurs avant de mettre à jour votre routine de mesure.
5. Utilisez les contrôles suivants pour traiter les différences dans la routine de mesure et le plan importé.

- **Options** - Ouvre la boîte de dialogue **Options de gestion des changements**. Voir « Options de gestion des changements ».
- **Mettre à jour** - Ceci met à jour l'élément sélectionné dans les **commandes existantes**, à partir du **Nouveau plan**. Si vous sélectionnez un élément d'une liste, le logiciel met en évidence l'élément correspondant dans l'autre liste. Vous pouvez sélectionner plusieurs éléments à la fois pour les mettre à jour. Ce bouton met aussi à jour toute dimension associée.
- **Ignorer** - L'élément sélectionné est ignoré lors de la mise à jour dans les **Commandes existantes**, à partir du **Nouveau plan** quand vous cliquez sur cette option. Sélectionnez un élément dans une liste pour mettre en évidence l'élément correspondant dans l'autre liste. Vous pouvez sélectionner plus d'un élément à la fois à ignorer.
- **Annuler** (dans la zone **Commandes existantes**) - Disponible seulement après que les options **Mettre à jour** ou **Ignorer** aient été utilisées. Ceci inverse le dernier changement opéré.
- **Ajouter** - Ceci ajoute l'élément sélectionné dans la liste **Addition candidats** au bas du plan existant. Vous pouvez sélectionner plus d'un élément à la fois à ajouter.
- **Supprimer** - L'élément sélectionné dans la liste **Suppression candidats** est supprimé du plan existant quand vous cliquez sur cette option. Vous pouvez sélectionner plus d'un élément à la fois à supprimer.
- **Connecter** - Cette option est disponible uniquement quand un élément est sélectionné dans les deux listes **Addition** et **Suppression candidats**. Ceci remplace l'élément **Suppression candidats** par l'élément **Addition candidats** sélectionné. Cela ne permet pas plusieurs sélections. Vous pouvez connecter des types d'éléments semblables ou différents (par exemple : cercle avec point ou point avec point).
- **Ignorer** - Cette option ignore (enlève) l'élément sélectionné de la liste **Suppression candidats**, mais ne supprime pas l'élément du plan existant quand vous cliquez sur cette option. Vous pouvez sélectionner plus d'un élément à la fois à ignorer. L'élément que vous enlevez de la liste reste dans la routine de mesure.
- **Annuler** (dans la zone **Suppression candidats**) - Disponible seulement après que les options **Ajouter**, **Annuler** ou **Connecter** ont été effectuées. Ce bouton inverse le dernier changement opéré.

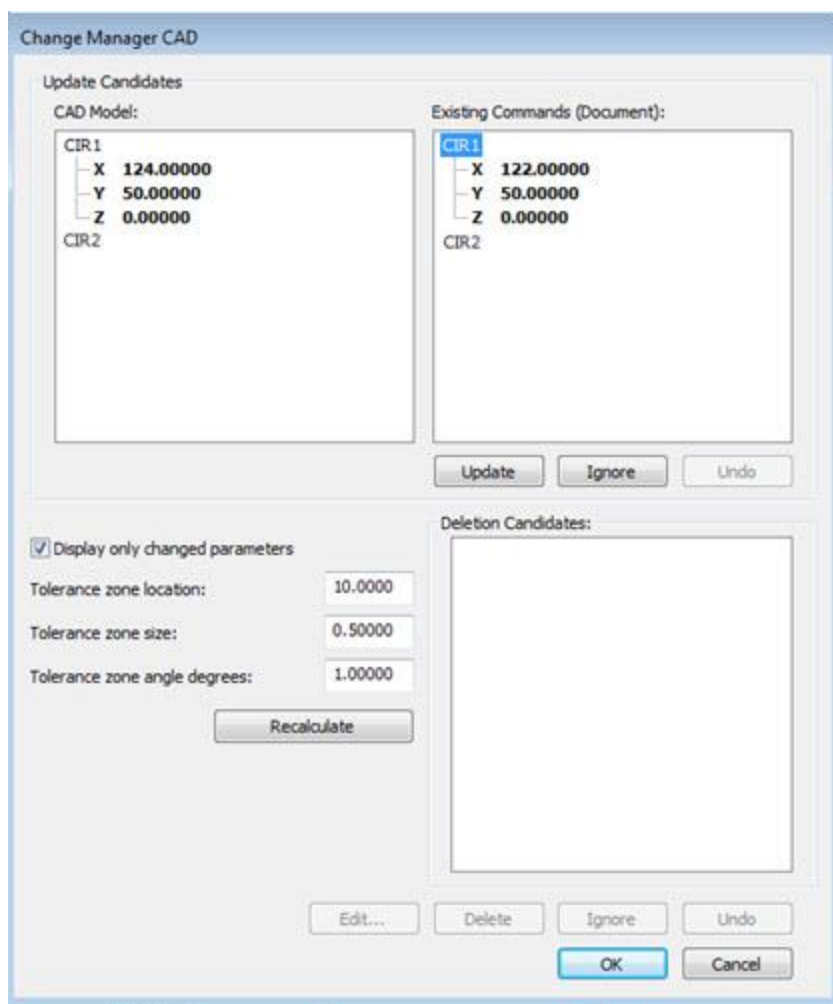
### **Mise à jour d'une routine de mesure à partir d'un modèle CAO**

1. Importez un modèle CAO dans votre routine de mesure (**Fichier | Importer | CAO**) ou ouvrez une routine de mesure contenant déjà un modèle CAO (**Fichier | Ouvrir**).
2. Sélectionnez l'option **Fichier | Gestionnaire de changements | CAO** pour ouvrir la boîte de dialogue **CAO du Gestionnaire de modifications**.



*Boîte de dialogue CAO du Gestionnaire de modifications*

3. Si le logiciel trouve des différences entre le composant CAD et l'élément de commande, il liste les éléments dans la boîte de dialogue. Il affiche les éléments CAD dans la zone du **modèle CAD** et les éléments de la routine de mesure dans la zone **Commandes (document) existantes** de la boîte de dialogue. Cliquez deux fois sur un élément listé pour afficher ses composants.



*Boîte de dialogue CAO du Gestionnaire de modifications montrant des valeurs de composants d'élément*

4. Cliquez sur le bouton **Mettre à jour** pour remplacer les valeurs des composants d'éléments de la routine de mesure par celles de CAO. Ce bouton met aussi à jour toute dimension associée.

La boîte de dialogue **CAO du Gestionnaire de modifications** fonctionne comme celle du **Plan du Gestionnaire de modifications**, sauf pour les options suivantes :

- Le bouton **Ajouter** et la section **Candidats supplémentaires** ne sont pas disponibles.
- Le bouton **Modifier** de la section **Suppression candidats** ouvre la boîte de dialogue de modification pour l'élément sélectionné dans la liste **Suppression candidats** afin que vous puissiez modifier cet élément au lieu qu'il soit simplement supprimé ou ignoré.

- Sélectionnez le fichier **IPD** à appliquer au plan d'inspection importé si vous ne l'avez pas déjà sélectionné. Voir la rubrique « Paramètres et règles PC-DMIS Planner existants », pour plus d'informations.
- Si le point d'insertion ne se trouve pas à la fin de la routine de mesure, le logiciel vous invite à déplacer le curseur à cet endroit avant de poursuivre.
- Indiquez les options **Optimiser chemin** et cliquez sur **OK** ou bien cliquez sur **Ignorer** pour ignorer cette étape. Voir « Optimisation du chemin », pour plus d'informations. Réviser l'optimisation et fermez la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin**.
- Indiquez les options pour « Insertion automatique de commandes de déplacement » et cliquez sur **OK** pour terminer ce processus ou sur **Annuler** pour ignorer cette étape.
- Si les tolérances ont changé, cliquez sur le bouton **Recalculer** pour refaire les calculs à l'aide des nouvelles tolérances. PC-DMIS réviser alors les réglages pour identifier les éléments suffisamment proches du modèle CAO pour être considérés identiques.

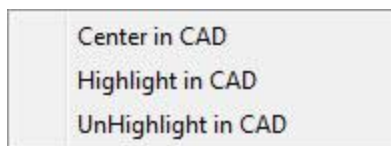


Les fonctions **Options de gestion des changements** décrites pour le bouton **Options** sont intégrées dans le formulaire **CAO du Gestionnaire de modifications**.

### ***Centrage et mise en évidence d'éléments***

Vous pouvez aussi utiliser la boîte de dialogue **CAO du Gestionnaire de modifications** pour **centrer** un élément ou **mettre en évidence** et **Annuler la mise en évidence** des éléments que vous devez changer ou supprimer. Ceci vous permet de mieux voir où des changements dans un modèle CAO ont été faits ou comment votre routine de mesure doit être actualisée pour correspondre à un nouveau modèle CAO.

Pour accéder à cette fonctionnalité depuis la boîte de dialogue **CAD du Gestionnaire de modifications (Fichier | Gestionnaire de modifications | CAD)**, cliquez avec le bouton droit sur le nom d'un élément quelconque des listes (Modèle CAD, Commandes existantes ou Suppression candidats) pour afficher les options.



Les options exécutent les fonctions suivantes :

- **Centrer dans CAO** - Centre l'emplacement de l'élément sélectionné dans la fenêtre CAO.
- **Mettre en surbrillance dans CAO** - Met en surbrillance l'élément sélectionné dans la fenêtre CAO. Vous ne pouvez mettre en surbrillance qu'un élément à la fois et vous ne pouvez mettre en surbrillance aucun élément dans la liste de modèles CAO si l'élément n'existe pas actuellement dans la routine de mesure.
- **Ne plus mettre en surbrillance dans CAO** - Enlève la surbrillance de l'élément dans la fenêtre CAO.

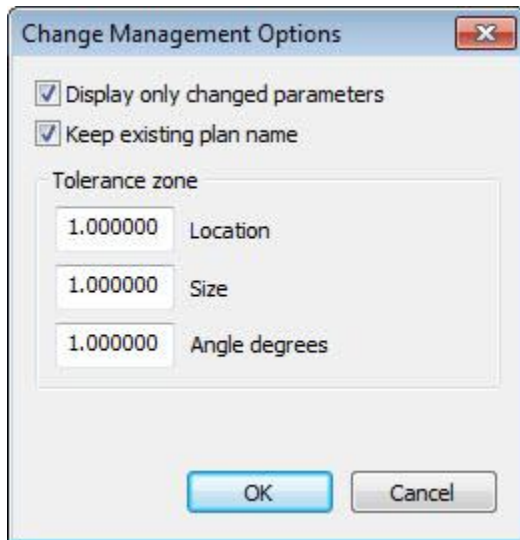
### ***Rechargement d'un fichier CAD***

Si le logiciel ne détecte pas automatiquement un modèle CAO modifié et le recharge dans le gestionnaire de modification (ce qui peut se produire si le fichier CAD natif d'origine est déplacé de son emplacement connu), vous pouvez sélectionner **Fichier | Gestionnaire de modifications | Recharger CAO** pour commander manuellement au gestionnaire de modifications de recharger le modèle CAO.



PC-DMIS se sert d'entrées pour déterminer les réglages des éléments importés. Vous pouvez utiliser l'éditeur de stratégie de mesure ou la boîte de dialogue **Élément automatique** pour modifier ces réglages.

## Modifier options de gestion



*Boîte de dialogue Modifier options de gestion*

Pour ouvrir cette boîte de dialogue :

1. Sélectionnez l'option de menu **Fichier | Gestionnaire de modifications | Plan**.
2. Dans la boîte de dialogue **Importer** du plan d'inspection, allez au fichier du plan d'inspection à importer et cliquez sur **Importer**.
3. Cliquez sur **Options** pour afficher la boîte de dialogue **Options de gestion des modifications**.

Les options suivantes sont disponibles :

**Afficher uniquement paramètres modifiés** - Ceci affiche seulement les paramètres modifiés des éléments développés dans les listes de la zone **Mise à jour candidat**.

**Garder le nom de plan existant** - Ceci conserve les noms d'éléments du plan existant. Sinon, le logiciel remplace le nom d'élément par celui du plan importé.

**Zone de tolérance** - Vous pouvez utiliser cette zone pour définir les valeurs de tolérance que le logiciel doit utiliser pour évaluer les éléments. Le logiciel montre les

éléments dans la tolérance dans les listes **Nouveau plan** et **Plan (Programme) existant**. Le logiciel évalue les dimensions d'élément suivantes.

- **Emplacement** - Fournit la tolérance pour l'évaluation d'*emplacement*.
- **Taille** - Fournit la tolérance pour l'évaluation de la *taille*.
- **Degrés d'angle** - Fournit la tolérance pour l'évaluation d'*angle*.

---

## Optimisation du chemin

Lorsque vous avez créé une routine de mesure (ou en avez importé une depuis un plan d'inspection), la fenêtre d'édition contient les commandes pour mesurer les éléments sur votre pièce. Le logiciel ajoute au départ les éléments dans l'ordre où vous les avez sélectionnés. Cet ordre n'est toutefois pas forcément le plus efficace.

La boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin (Éditer | Optimiser chemin)**, permet que PC-DMIS optimise l'ordre dans lequel il mesure les éléments de votre routine de mesure. PC-DMIS peut aussi recommander les angles de contacts idéals pour les différents éléments sur la pièce.

Optimiser le chemin peut permettre de gagner beaucoup de temps d'exécution.



Optimiser le chemin fonctionne seulement avec des routines qui utilisent des palpeurs tactiles. Il ne fonctionne pas avec des routines qui utilisent des périphériques vision ou laser.

Vous pouvez accéder à la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin** en tout temps pour effectuer des optimisations du chemin sur tout ou partie de votre routine de mesure. Cette boîte de dialogue optimise l'ordre dans lequel PC-DMIS mesure les éléments et quels angles de contact sont utilisés et à quel moment.

Pour des informations sur l'utilisation de cette fonctionnalité, voir ces rubriques :

- Procédure d'optimisation du parcours
- Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin


## Procédure d'optimisation du parcours

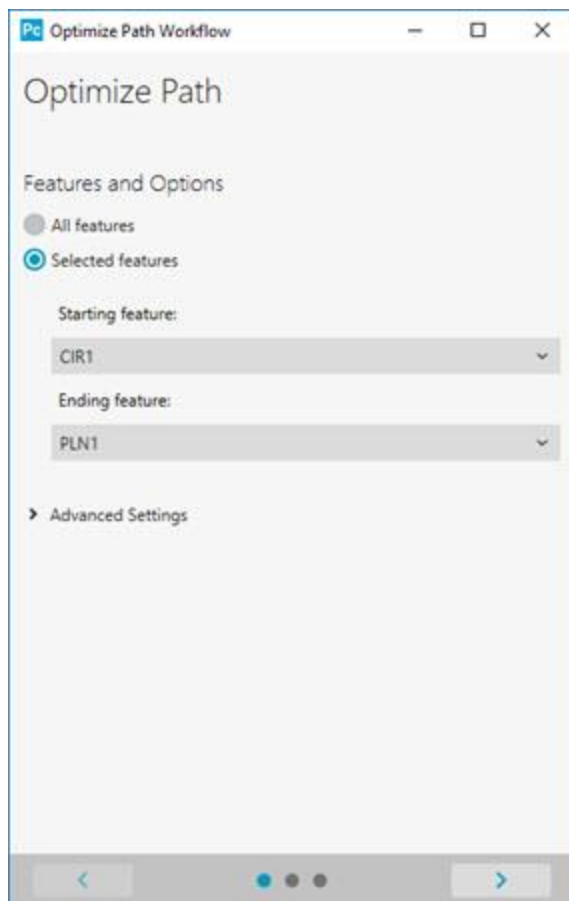
Cette rubrique présente la procédure pour optimiser le chemin à l'aide de la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin**. Elle utilise les options par défaut.

Cette boîte de dialogue compte trois panneaux. Les points en bas indiquent les panneaux et celui dans lequel vous êtes. De gauche à droite, ces points indiquent les panneaux 1, 2 et 3.

### Étape 1 - Définir les options (Panneau 1)

Le panneau 1 montre les options disponibles et les réglages avancés.

1. Sélectionnez **Modifier | Optimiser chemin** ou cliquez sur **Optimisation de parcours** () dans la barre d'outils **QuickMeasure**. La boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin** et la fenêtre de modification passe en mode commande. Pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue, voir « Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin ».




Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin (Panneau 1)

2. Dans la zone **Éléments et options** du panneau 1, choisissez d'optimiser le chemin pour tous les éléments (**Tous les éléments**) ou un sous-ensemble d'éléments (**Éléments sélectionnés**).
  - A. Si vous choisissez **Éléments sélectionnés**, choisissez un élément de départ dans la liste **Éléments de départ**. Vous pouvez aussi choisir l'élément directement dans la fenêtre d'affichage graphique.
  - B. Si vous choisissez **Éléments sélectionnés**, choisissez un élément de fin dans la liste **Éléments de fin**. Vous pouvez aussi choisir l'élément directement dans la fenêtre d'affichage graphique.



Vous pouvez aussi ouvrir la boîte de dialogue avec les éléments de départ et de fin déjà sélectionnés si vous les choisissez d'abord dans la fenêtre de modification.


1. Dans la fenêtre de modification, sélectionnez le premier élément dans la plage.
2. Appuyez sur Maj.
3. Sélectionnez le dernier élément dans la plage.
4. Sélectionnez **Modifier | Optimiser parcours**.

3. Si besoin est, modifiez les éléments sous **Réglages avancés**.
4. Cliquez sur le bouton Suivant (  ) pour passer au panneau 2 de la boîte de dialogue. Le processus d'optimisation du chemin commence et une barre de progression s'affiche.



L'optimisation du chemin suppose des changements permanents dans votre routine de mesure. Vérifiez que les options du premier panneau vous conviennent avant de commencer le processus dans le panneau 2.

*Au terme du processus d'optimisation, la seule façon de l'annuler est de choisir **Fichier | Quitter** et de fermer la routine modifiée sans l'enregistrer.*

Le bouton Précédent (  ) reste uniquement actif jusqu'à la fin du processus d'optimisation. Au terme du processus, vous ne pouvez pas revenir au premier panneau.

## Étape 2 - Afficher les résultats (Panneau 2)

Le panneau 2 montre à quel point le chemin s'est amélioré.

1. Dans le panneau 2, observez le graphique circulaire et la valeur **Plus court**.
2. Cliquez sur le bouton Suivant (  ) pour passer au panneau 3.

### Étape 3 - Effacer les contacts non calibrés ou manquants (Panneau 3)


Le panneau 3 montre le nombre d'éléments sans contacts et le nombre de contacts non calibrés.

Si vous avez des éléments sans contacts :

1. Dans la liste **Éléments sans contacts**, cliquez sur chaque élément pour l'afficher dans la fenêtre d'affichage graphique et voir un angle de contact optimal.
2. Utilisez la zone au-dessus de la liste **Éléments sans contacts** (la zone avec la case à cocher **Utiliser uniquement calibrés**) et définissez un contact pour l'élément. Le comportement de cette zone est similaire à celui de la barre d'outils **Sélectionner contact** au chapitre « Utilisation des barres d'outils ».
3. Cliquez sur **Appliquer** pour évaluer le nouveau contact par rapport aux éléments restants dans la liste. Si ce nouveau contact de palpeur peut mesurer l'un de ces éléments, PC-DMIS l'assigne à cet élément et supprime l'élément de la liste **Éléments sans contacts**.
4. Pour optimiser à nouveau le parcours en fonction de nouveaux contacts, cochez la case **Exécuter routage** et cliquez sur **OK**.
5. Quand vous cliquez sur **OK**, la boîte de dialogue **Résumé optimisation du chemin** se ferme et celle **Insertion auto mouvements** s'ouvre. Utilisez cette boîte de dialogue pour insérer automatiquement une commande [MOVE/POINT](#) entre des éléments. Pour plus d'informations, voir « Insertion automatique de déplacements de sécurité » au chapitre « Insertion de commandes de déplacement ».

Si vous avez des contacts non calibrés :

1. Dans la zone **Contacts non calibrés**, cliquez sur un contact puis sur **Calibrer contact** pour ouvrir la boîte de dialogue **Utilitaires de palpeur**.
2. Dans la boîte de dialogue **Utilitaires de palpeur**, cliquez sur **Mesurer** pour lancer le calibrage. Pour des informations sur l'utilisation de la boîte de dialogue **Utilitaires de palpeur** pour calibrer le contact, voir « Mesurer » au chapitre « Définition du matériel ».

Quand vous avez terminé, cliquez sur Fin (  ) pour fermer la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin**.

## Étape 4 - Appliquer des mouvements de sécurité

Si la boîte de dialogue **Insertion auto mouvements** s'ouvre, vous pouvez l'utiliser pour insérer des mouvements entre des éléments. Pour plus d'informations, voir « Création auto de mouvements de sécurité » sous la rubrique « Insertion automatique de mouvements de sécurité » au chapitre « Insertion de commandes de déplacement ».

## Étape 5 - Vérifier les collisions

Il est toujours bon de vérifier s'il y a des collisions chaque fois que votre routine de mesure est modifiée. Pour plus d'informations, voir « Détection de collisions » au chapitre « Modification de l'affichage CAO ».

## Pendant l'optimisation

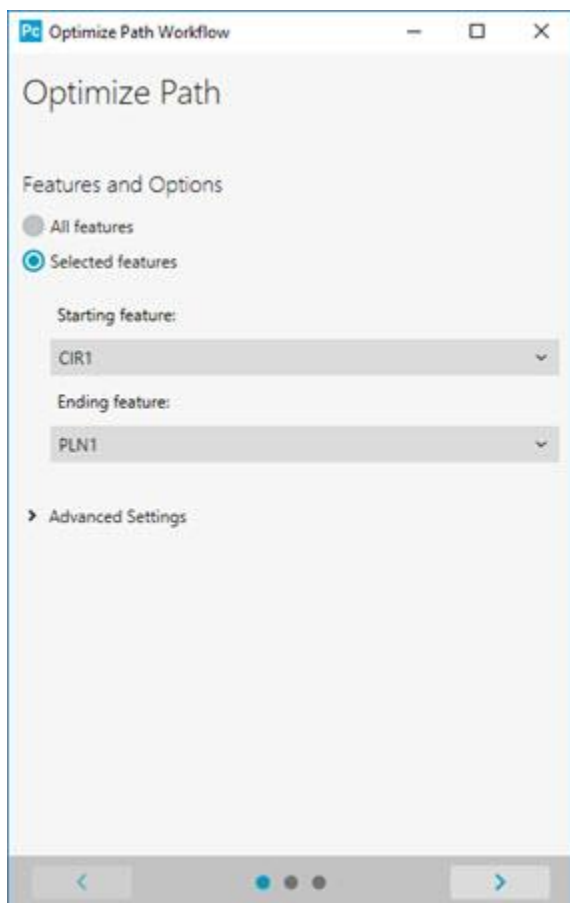
Pendant l'optimisation du chemin, PC-DMIS tient compte du volume de la machine alors que l'optimisation apporte les modifications par défaut suivantes :

- PC-DMIS trie les éléments en fonction des contacts utilisés pour les mesurer. Toutefois, PC-DMIS ne fait pas de tri dans les commandes **ALIGNMENT** ou **LOADPROBE**.
- PC-DMIS trie aussi les éléments dans les groupes.
- PC-DMIS supprime toutes les commandes **MOVE/POINT** mais conserve toutes les commandes de déplacement ou autres paramètres pouvant avoir une incidence sur les mesures, comme la distance de recul, la distance de prépalpage, etc.
- Il identifie le meilleur chemin à suivre par le palpeur en fonction des distances séparant des éléments et le changement de contact.
- Il ajoute des dimensions à la fin de la routine de mesure.
- Il ajoute des éléments construits dès que possible.
- Il vérifie que les éléments avec l'option RMeas ne sont pas mesurés avant les éléments liés.
- Il détermine ensuite le meilleur angle de contact pour chaque élément. Par exemple, l'angle de contact optimal pour un cylindre dépend du vecteur de ce dernier, qui peut correspondre ou non à un angle de contact exact.
- Si PC-DMIS ne trouve pas un contact approprié, il assigne un contact **T?A?B?** à cet élément dans la routine de mesure. Il ajoute ensuite cet élément à la liste **Éléments sans contacts** dans le panneau 3.

Les options sous **Réglages avancés** dans le panneau 1 peuvent affecter le processus d'optimisation du chemin et la procédure ci-dessus. Pour des informations sur ces réglages et leurs conséquences, voir « Réglages avancés » dans « Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin - Panneau 1 ».

## Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin**, choisissez **Modifier | Optimiser chemin**.



*Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin*

Cette boîte de dialogue permet à PC-DMIS de réordonner les commandes de la routine de mesure pour créer le chemin le plus efficace que le palpeur peut prendre. À la fin de ce processus, PC-DMIS peut aussi recommander des angles de contact optimaux pour les éléments de votre routine. Pour consulter la procédure qui accompagne cette boîte de dialogue, voir « Procédure d'optimisation du chemin ».

Cette boîte de dialogue compte trois panneaux. Les points en bas indiquent les panneaux et celui dans lequel vous êtes. De gauche à droite, ces points indiquent les panneaux 1, 2 et 3.

Quand la boîte de dialogue s'ouvre, elle affiche le panneau 1.

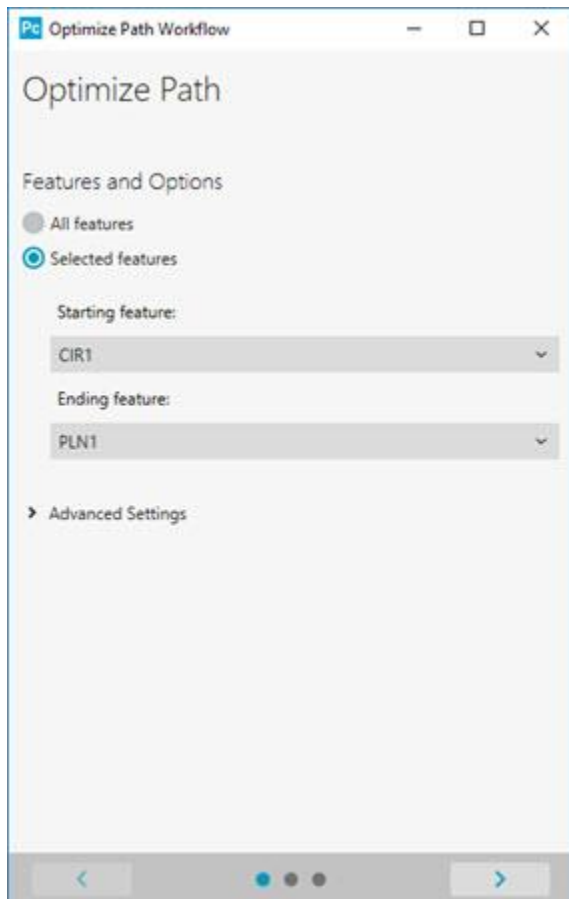
Les rubriques des panneaux affichent tous les éléments sur la boîte de dialogue.



Quand vous accédez pour la première fois à cette boîte de dialogue, PC-DMIS la place au-dessus de la fenêtre de modification. Vous pouvez ensuite déplacer ou redimensionner la boîte de dialogue. Quand vous ouvrez ensuite la boîte de dialogue, le logiciel se souvient de sa dernière position et de sa taille.

## Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin - Panneau 1

Le panneau 1 contient les options pour l'optimisation du chemin. Dans ce panneau, vous pouvez décider d'optimiser le chemin pour tous les éléments ou juste un sous-ensemble d'éléments en fonction d'une plage d'éléments sélectionnée.



Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin (Panneau 1)

**Zone Éléments et options** - Cette zone vous permet de décider quels éléments reçoivent l'optimisation du chemin :

**Tous les éléments** - Cette option rend l'optimisation du chemin effective pour tous les éléments dans la routine de mesure.

**Éléments sélectionnés** - Cette option rend l'optimisation du chemin effective pour seulement une plage d'éléments dans la routine de mesure.

**Élément de départ** - Il s'agit du premier élément dans une plage. Vous pouvez aussi choisir l'élément directement dans la fenêtre d'affichage graphique.

**Élément de fin** - Il s'agit du dernier élément dans une plage. Vous pouvez aussi choisir l'élément directement dans la fenêtre d'affichage graphique.

### Réglages avancés

Ces valeurs sont persistantes. Par conséquent, si vous les modifiez, le logiciel extrait à la prochaine ouverture de la boîte de dialogue les valeurs pour ces éléments depuis le fichier JSON.

Zone **Changements de contacts** - Cette zone vous permet de décider si et comment PC-DMIS ajoute des changements de contacts lors de l'optimisation.

**Ajouter changem contacts** - Ce commutateur détermine si PC-DMIS insère automatiquement des changements de contacts lors de l'optimisation. Si vous le désactivez, les commutateurs **Utiliser uniquement des contacts définis** et **Demander si contact introuvable** le sont aussi.

**Utiliser uniquement des contacts définis** - Ce commutateur détermine si PC-DMIS utilise uniquement des contacts définis pour mesurer des éléments. Si PC-DMIS ne trouve pas un contact approprié, il assigne un contact **T?A?B?** à cet élément dans la routine de mesure. Il ajoute ensuite cet élément à **Éléments sans contacts** dans le panneau 3 de la boîte de dialogue à la fin du processus d'optimisation du chemin (pour plus d'informations, voir « Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin - Panneau 3 »). Si vous désactivez ce commutateur, PC-DMIS utilise des contacts non définis. Avant l'exécution, PC-DMIS vous demande de calibrer tous les contacts non définis.

**Demander si contact introuvable** - Ce commutateur détermine si PC-DMIS sollicite l'opérateur s'il ne peut pas déterminer le contact optimal pour un élément donné. L'opérateur peut ainsi indiquer manuellement le contact le plus approprié.

**Filtrer les contacts** - Ce commutateur filtre des contacts pour que PC-DMIS prenne seulement en compte les contacts avec des angles qui se trouvent à l'intérieur de la valeur **Filtrer angle**. La valeur **Filtrer angle** définit une plage maximale pour les angles de contacts considérés. Si vous ne filtrez pas les contacts, PC-DMIS prend en compte tous les contacts disponibles.

Zone **Dimensions** - Cette zone vous permet de décider à quel moment insérer des dimensions de votre plan d'inspection dans la routine de mesure.

**Insérer à la fin** - Cette option insère des dimensions à la fin de tous les éléments mesurés.

**Insérer dès que possible** - Cette option insère des dimensions dès que possible après chaque élément mesuré.

Zone **Tri d'éléments et de groupes** - Cette zone vous permet de décider comment PC-DMIS gère le tri des éléments et le tri d'éléments dans des groupes.

**Réorganiser les éléments** - Ce commutateur détermine si PC-DMIS trie les éléments lors de l'optimisation. Les deux options suivantes sont alors activées.

Si vous choisissez **Tous les éléments** sous **Éléments et options**, tous les éléments sont triés. Si vous avez choisi **Éléments sélectionnés**, PC-DMIS trie uniquement cette plage d'éléments sélectionnée. La valeur par défaut pour ce commutateur est ON.

**Réorganiser les éléments dans des groupes** - Ce commutateur détermine si PC-DMIS trie des éléments dans des commandes **GROUP** lors de l'optimisation. Si vous ne souhaitez pas trier dans les groupes, le logiciel ne trie pas les éléments dans les groupes. À la place, il trie uniquement les groupes à proprement parler, comme s'il s'agissait d'un seul élément. La valeur par défaut pour ce commutateur est OFF.

**Trier dans les groupes** - Ce lien ouvre une boîte de dialogue **Trier dans les groupes** contenant toutes les commandes **GROUP** dans la routine de mesure. Vous devez cocher la case à côté de chaque groupe à trier. Le logiciel fait le tri dans les groupes en commençant par celui le plus à l'intérieur. Il gère chaque groupe comme un élément individuel par rapport à son groupe parent.

## Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin - Panneau 2

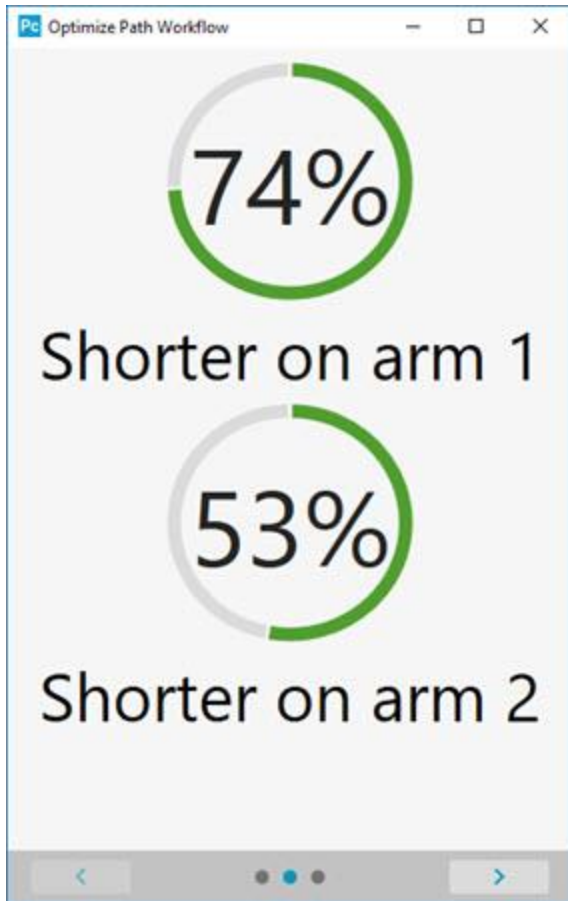
Le panneau 2 de la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin** montre le résultat de l'optimisation du chemin. Il affiche une valeur de pourcentage. Le chemin est plus court de ce pourcentage après l'optimisation.

PC-DMIS calcule la longueur de chemin totale avant et après optimisation pour obtenir cette valeur.



*Panneau 2 montrant le résumé de l'optimisation pour une machine à bras unique*

Si vous utilisez plusieurs bras de MMT pour mesurer une pièce, il montre le pourcentage plus court pour chaque bras :



*Panneau 2 montrant le résumé de l'optimisation pour une machine à deux bras*



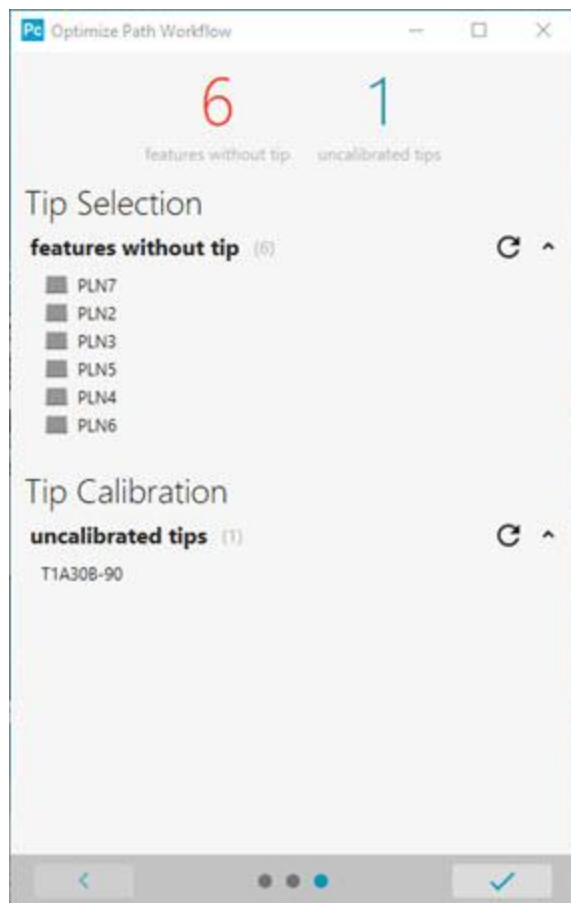
- Le bouton Précédent montre le panneau 1. Il reste toutefois seulement actif jusqu'à la fin du processus d'optimisation. Une fois le processus terminé, vous ne pouvez pas revenir au premier panneau et vous ne pouvez pas annuler les changements effectués par le processus.



- Le bouton Suivant montre le panneau panneau 3 qui vous permet de travailler avec des contacts non calibrés ou manquants.

## **Boîte de dialogue Optimiser le flux de travail du chemin - Panneau 3**

Le panneau 3 de la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin** montre les éléments sans contacts et sans contacts non calibrés. Il vous permet de résoudre ces éléments.



Grâce à ce panneau, vous pouvez faire ce qui suit :

- De définir des contacts de palpeur pour des éléments sans contacts
- De calibrer des contacts de palpeur non calibré

Liste **Éléments sans contact** - Cette option affiche la liste des éléments ayant besoin d'une commande de contact. Le nombre entre parenthèses correspond au nombre d'éléments dans la liste. Il correspond au nombre en rouge en haut du panneau.

Vous pouvez cliquer sur un élément dans cette liste afin d'obtenir un contact recommandé. Une mini-fenêtre se glisse dans la vue. Elle suggère le meilleur contact et les angles à utiliser pour mesurer cet élément :



Les curseurs **A** et **B** montrent l'angle actuel. Vous pouvez aussi les utiliser pour modifier les angles A et B pour le contact. Un curseur **C** peut aussi apparaître si votre palpeur prend en charge les angles C ; vous pouvez utiliser ces curseurs pour affiner les angles. Le palpeur animé montre l'orientation actuelle dans la fenêtre d'affichage graphique.



**Rechercher des angles de contact optimaux** - Replace les curseurs aux angles de contact optimaux pour cet élément.

**Affecter** - Affecte l'angle de contact final à l'élément et ferme la mini-fenêtre.

Liste **Calibrage contact** - Montre la liste des contacts ayant besoin d'être calibrés. Le nombre entre parenthèses correspond au nombre d'éléments dans la liste. Il correspond au nombre en bleu en haut du panneau.

Vous pouvez cliquer sur un contact pour le calibrer. Une mini-fenêtre se glisse dans la vue. Elle contient ces options :



**Calibrer** - Ferme la mini-fenêtre et ouvre la boîte de dialogue **Utilitaires de palpeur** pour vous permettre de calibrer le contact de palpeur. Vous pouvez utiliser le bouton **Mesurer** dans la boîte de dialogue **Utilitaires de palpeur** pour calibrer le palpeur. Pour plus d'informations, voir « Calibrage de contacts de palpeur » dans la documentation PC-DMIS CMM.



**Tentative de recherche de contact valide** - Tente de trouver un contact valide pour l'élément.



- Les petites boutons en forme de triangle deviennent bleu quand vous placez le pointeur dessus. Ils réduisent ou développent les listes.



- Ferme la boîte de dialogue **Optimiser le flux de travail du chemin** et ouvre la boîte de dialogue **Insertion auto mouvements** pour insérer automatiquement des mouvements de sécurité entre des éléments.

---

## Détection vide

La détection vide empêche d'effectuer des palpages dans des espaces vides (comme des alésages). Cette fonction a été ajoutée à ces éléments automatiques :

- Point surface auto
- Point arête auto
- Droite automatique
- Plan automatique
- Cercle CND
- Logement oblongue CND
- Cylindre CND
- Cône CND

Sans cette détection, un élément automatique peut placer des palpages dans des alésages ou d'autres espaces vides de la surface CAO et de la pièce.

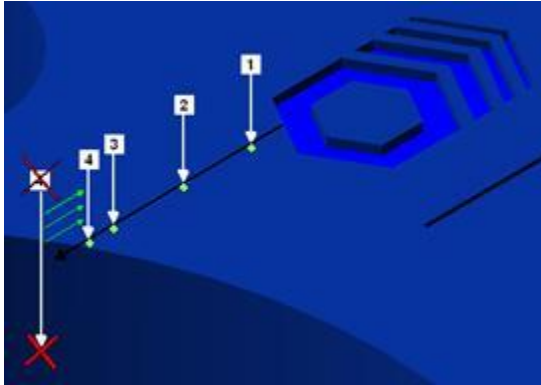
PC-DMIS applique automatiquement la détection de vide à la génération de palpages lorsque vous créez un élément automatique pris en charge à l'aide des paramètres de la boîte de dialogue **Élément automatique** correspondante (**Insérer | Élément | Auto**), comme **# palpages**, **Angle début** et **Angle fin** pour un cercle automatique. Tous les palpages qui devraient normalement tomber dans un espace vide sont déplacés pour se trouver sur la surface de l'élément sélectionné.

- Pour un élément de plan automatique, vous pouvez déterminer cette distance, appelée « décalage limite », depuis n'importe une arête. Ce décalage limite est indiqué dans la zone **détection vide** de l'onglet **Propriétés de déplacement automatique** de la Boîte à outils palpeur.
- Pour les autres éléments automatiques, cette distance est la valeur du rayon de contact.

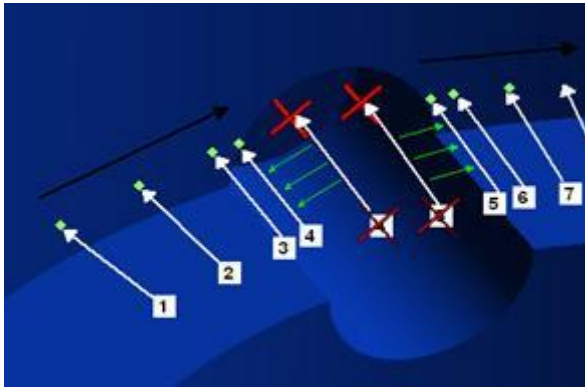
Les exemples de palpages requis pour les cercles ou les cylindres automatiques sont également générés automatiquement avec la détection vide.

Les exemples suivants montrent dans quel cas la détection de vide est utile pour mesurer avec précision et en toute sécurité un élément automatique. Les palpages

marqués d'un « X » sont identifiés comme vides et déplacés vers l'arête de la surface de l'élément automatique.



*Exemple montrant la détection de vide pour un plan automatique*



*Exemple montrant la détection de vide pour un cylindre automatique*

La détection de vide peut être activée ou désactivée via la bascule **Détection de vide** dans la boîte de dialogue. Pour en savoir plus sur cette option, voir la rubrique « Bascule Détection de vide », au chapitre « Création d'éléments automatiques ».

## Insertion automatique de mouvements de sécurité

Après avoir importé ou créé des éléments et effectué une optimisation du parcours, vous devez vérifier que votre palpeur ne rentre pas en collision avec votre pièce pendant la mesure. PC-DMIS contient des options dans le sous-menu **Opérations | Fenêtre d'affichage graphique | Mouvements de sécurité** qui insèrent automatiquement des mouvements de sécurité en tant que commandes [MOVE/POINT](#)

## Utilisation de plans d'inspection dans PC-DMIS

afin d'empêcher des collisions involontaires avec la pièce. Ces options sous le sous-menu **Mouvements de sécurité** sont discutées ci-dessous.

Voir « Détection de collisions », au chapitre « Modification de l'affichage CAD », pour plus d'informations sur la détection de collisions.