

## Table des matières

Suivi des données statistiques .....	1
Suivi des données statistiques: Introduction .....	1
Utilisation de champs de traçabilité .....	1
Insertion de commandes TRACEFIELD.....	2
Insertion de champs de traçabilité Q-DAS .....	13
Envoi de statistiques à une base de données Q-DAS .....	16
Envoi de statistiques courantes vers un fichier .....	19
Utilisation de la boîte de dialogue Options statistiques.....	20
Options statistiques.....	21
Options de base de données .....	28



# Suivi des données statistiques

---

## Suivi des données statistiques: Introduction

PC-DMIS vous permet d'assurer le suivi et la gestion des données statistiques des pièces que vous mesurez. Les informations relevées dans un champ de traçabilité ou une dimension peuvent être envoyées à un progiciel de traitement de données statistiques en insérant une commande [STATS](#) avant le champ de traçabilité ou la dimension. Vous pouvez aussi envoyer des statistiques à un fichier XML de texte à l'aide de la commande [XMLSTATS](#).

Les rubriques principales de ce chapitre sont les suivantes :

- Utilisation de champs de traçabilité
- Envoi de statistiques courantes vers un fichier
- Utilisation de la boîte de dialogue Options statistiques
- Envoi de données à une base de données DataPage+ locale
- Envoi de statistiques à un fichier XML à l'aide de DataPageStats.Exe
- Envoi de statistiques à un fichier XML avec XMLSTATS/ON
- Tableau des méthodes prises en charge

---

## Utilisation de champs de traçabilité

PC-DMIS se sert de champs de traçabilité pour envoyer plus d'informations à votre base de données de statistiques avec vos résultats de mesure. Un champ de traçabilité se compose d'un nom, d'un message et d'une valeur.

Vous pouvez utiliser les options suivantes avec les champs de traçabilité :

Boîte de dialogue **Champ de traçabilité** - Elle vous permet d'insérer une commande `TRACEFIELD` dans la fenêtre de modification. Pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue, voir « Insertion de champs de traçabilité ».

**Lire la valeur de trace dans une variable** - Vous pouvez utiliser la fonction `GETTRACEVALUE()` pour obtenir des valeurs de traces depuis une variable. Pour plus d'informations sur la façon de lire une valeur de trace depuis une variable, voir « `GETTRACEVALUE()` » sous « Fonctions de chaîne » au chapitre « Utilisation d'expressions et de variables ».

**Champs de traçabilité Q-DAS** - Vous pouvez insérer des champs de traçabilité Q-DAS et envoyer des informations K-Field à votre base de données. Pour plus d'informations sur la façon d'insérer des champs de traçabilité Q-DAS, voir « Insertion de champs de traçabilité Q-DAS ».

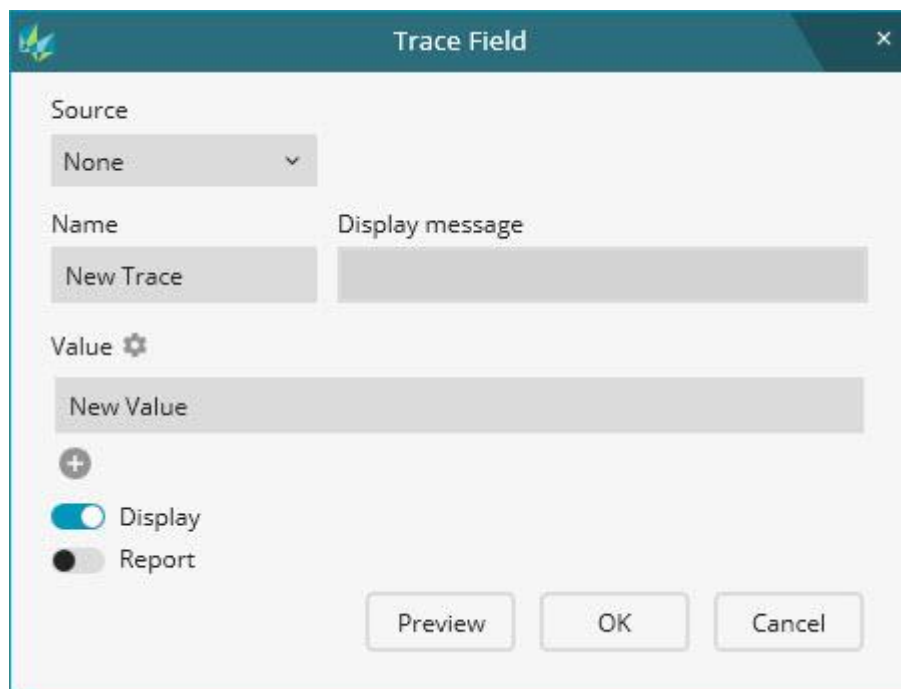
**Suivi utilisé dans l'en-tête de rapport** - Cet élément vous permet d'afficher les valeurs dans l'en-tête de rapport. Pour plus d'informations sur la façon d'utiliser des champs de traçabilité dans l'en-tête de rapports, voir « Variables et en-têtes », sous « Affichage d'une valeur de variable », au chapitre « Génération de rapports de résultats de mesure ».

## Insertion de commandes `TRACEFIELD`

La boîte de dialogue **Champ de traçabilité** vous permet d'insérer une commande `TRACEFIELD` dans la fenêtre de modification. (Vous pouvez aussi entrer manuellement la commande dans cette fenêtre.)

### ***Boîte de dialogue Champ de traçabilité***

Sélectionnez **Insérer | Commande de statistiques | Champ de traçabilité** afin d'ouvrir la boîte de dialogue **Champ de traçabilité**.



Boîte de dialogue Champ de traçabilité

**Source** - Cette liste détermine l'emplacement duquel PC-DMIS obtient les informations de champ de traçabilité.

**Aucun** - Cette option vous permet d'entrer le nom de champ de traçabilité, le message affiché et la valeur dans la boîte de dialogue.

**Q-DAS** - Cette option lit les informations de champ de traçabilité dans le fichier de configuration Q-DAS. Elle est uniquement disponible si vous insérez la commande **TRACEFIELD** après la commande **STATS/ON, Q-DAS** dans une routine de mesure. Pour plus d'informations sur la création d'un fichier de configuration Q-DAS, voir le fichier d'aide Configurateur Q-DAS.

**Nom** - Cette zone définit le nom du champ de traçabilité.

Si vous choisissez **Aucun** dans la liste **Source**, entrez le nom de suivi dans la zone.

Si vous choisissez **Q-DAS** dans la liste **Source**, la zone **Nom** devient une liste déroulante. Dans la liste, sélectionnez le nom de suivi.

La liste déroulante montre les noms de suivis dans le fichier de configuration Q-DAS. (Vous pouvez choisir un autre fichier de configuration dans la boîte de dialogue **Statistiques/ON Q-DAS**.)


Chaque nom de suivi montre une infobulle avec des informations sur la description de K-field.

**Afficher le message** - Il s'agit du message que PC-DMIS lance pour le suivi lors de l'exécution.

Si vous choisissez **Aucun** dans la liste **Source**, entrez le message dans la zone.

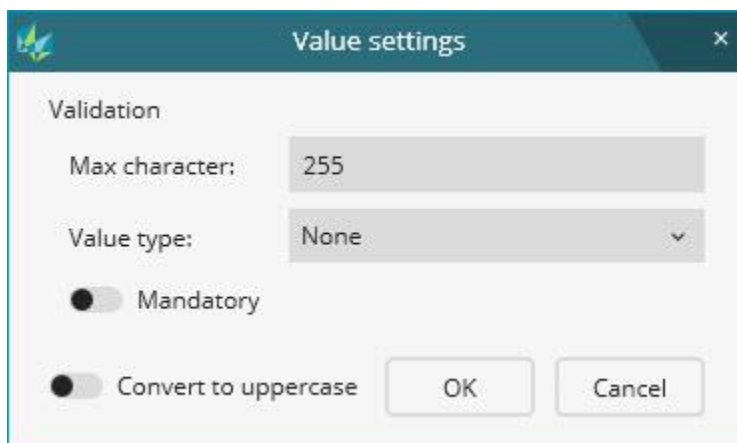
Si vous sélectionnez **Q-DAS** dans la liste **Source**, la zone **Afficher le message** montre la description d'un nom de suivi dans le fichier de configuration Q-DAS. Vous ne pouvez pas modifier cette description.

**Nom** - Cette zone définit la valeur du champ de traçabilité. Vous pouvez définir les réglages pour la valeur.

Cliquez sur l'icône **Réglages de la valeur**  pour ouvrir la boîte de dialogue **Réglages de la valeur**. Cette boîte de dialogue vous permet de définir les réglages pour la valeur. Quand vous entrez la valeur dans la zone **Valeur**, PC-DMIS valide la valeur avec les réglages.



Si vous sélectionnez **Q-DAS** dans la liste **Source**, vous ne pouvez pas définir les réglages dans la boîte de dialogue **Réglages de la valeur**. PC-DMIS valide la valeur en fonction de la sélection du fichier de configuration.



*Boîte de dialogue Réglages de la valeur*

**Caractère max** - Cette option définit le nombre maximum de caractères pour la valeur. Vous pouvez entrer tout nombre compris entre 1 et 255 inclus. La valeur par défaut est 255.

**Type de valeur** - Cette option définit le type de la valeur. Dans la liste, vous pouvez sélectionner le type.

**Aucun** - Ce type vous permet d'entrer n'importe quelle valeur avec le nombre limité de caractères défini dans la zone **Caractères max**.

**Entier** - Ce type vous permet d'entrer le nombre entier.

**Flottant** - Ce type vous permet d'entrer la valeur décimale.

**Date/Heure (jj.MM.aaaa[/HH:mm:ss])** - Ce type vous permet d'entrer la date et l'heure au format :

jj.MM.aaaa/HH:mm:ss ou jj.MM.aaaa

où

dd - Jour du mois en chiffres. Entrez un zéro en tête pour les dates à un seul chiffre.

MM - Mois en chiffre, avec zéro en tête pour les mois à un seul chiffre.

yyyy - Année en quatre chiffres.

HH – Heures avec un zéro en tête pour les heures à un chiffre ; format 24 heures. Par exemple, 9 AM apparaît sous la forme 09:00. 1 PM apparaît sous la forme 13:00.

mm – Minutes avec zéro en tête pour les minutes à un chiffre.

ss – Secondes avec zéro en tête pour les secondes à un chiffre.

**Alphanumérique** - Cette option vous permet d'entrer des caractères comme des lettres et des nombres décimaux.

**Nom de fichier** - Ce type vous permet d'entrer le nom de fichier en fonction du système d'exploitation de votre ordinateur.



Dans le système d'exploitation Windows 10, le nom de fichier n'accepte pas des caractères comme \, /, :, \*, ?, ", <, > et |.

**Obligatoire** - Ce commutateur détermine si l'opérateur peut ignorer le suivi pendant l'exécution. Si vous l'activez, l'opérateur ne peut pas ignorer le suivi lors de l'exécution et doit entrer une valeur.

**Convertir en majuscules** - Ce commutateur convertit les caractères de la valeur en majuscules.

Vous pouvez avoir une seule valeur ou plusieurs lignes de valeurs. Pour ajouter une ligne pour une valeur, cliquez sur le bouton **Ajouter** (+) .

- Si le commutateur **Afficher** est activé, PC-DMIS ajoute un bouton **Supprimer** (x) pour chaque ligne.

Pendant l'exécution, la valeur dans la première ligne devient la valeur sélectionnée. Vous pouvez la modifier dans la liste quand PC-DMIS ouvre la boîte de dialogue pendant l'exécution. Sinon, PC-DMIS envoie la valeur sélectionnée à la base de données de statistiques.

- Si le commutateur **Afficher** est désactivé, PC-DMIS ajoute une case à cocher **Supprimer** (x) pour chaque ligne.



## Suivi des données statistiques



Value ⚙

John	<input checked="" type="checkbox"/>	✕
Jack	<input type="checkbox"/>	✕
Tony	<input type="checkbox"/>	✕

+

☐ Display

☒ Report

Preview OK Cancel

Pour définir une valeur comme valeur sélectionnée, cochez la case à côté d'elle. Pendant l'exécution, PC-DMIS affiche cette valeur comme valeur sélectionnée.



Pour masquer la boîte de dialogue pendant l'exécution et envoyer la valeur sélectionnée à la base de données de statistiques, vous pouvez désactiver l'option **Afficher** dans la boîte de dialogue **Champ de traçabilité**.

Pour supprimer une ligne pour une valeur, cliquez sur le bouton **Supprimer**  .

**Afficher** - Ce commutateur affiche ou masque la boîte de dialogue **Champ de traçabilité** lors de l'exécution. Si vous masquez la boîte de dialogue **Champ de traçabilité**, PC-DMIS n'affiche pas la boîte de dialogue pour que l'opérateur entre ou sélectionne la valeur. PC-DMIS envoie la valeur actuelle au logiciel de statistiques.

**Rapport** - Ce commutateur affiche ou masque le nom de suivi et sa valeur dans le rapport de mesure.



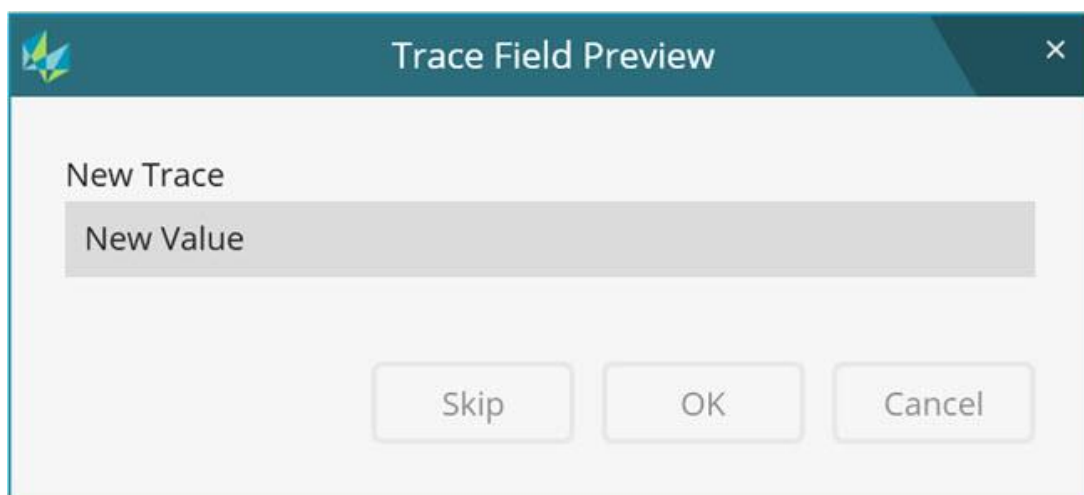
- Si le nom du champ de traçabilité est Opérateur, la valeur est Sam et la source est Aucun, alors le rapport affiche :

```
Opérateur TRACEFIELD = Sam
```


- Si le nom du champ de traçabilité est K0008, la valeur est Sam et la source est Q-DAS, alors le rapport affiche :

```
Source TRACEFIELD = Q-DAS, K0008 = Sam
```

**Aperçu** - Ce bouton vous permet de voir un aperçu du champ de traçabilité dans une boîte de dialogue **Aperçu du champ de traçabilité**.



*Boîte de dialogue Aperçu du champ de traçabilité*

La boîte de dialogue d'aperçu est semblable à la boîte de dialogue **Champ de traçabilité** que PC-DMIS ouvre pendant l'exécution. Cliquez sur  pour fermer l'aperçu.

Vous pouvez voir la commande `TRACEFIELD` dans ces snippets de code de la fenêtre de modification :



```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY  
MESSAGE=entrer le nom de l'opérateur ; Opérateur : Sam  
  
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
de lot / Num id ; K0006 : 4
```

### Commande **TRACEFIELD** dans la fenêtre d'édition

Vous pouvez aussi utiliser la fenêtre de modification pour changer le nom du champ de traçabilité, le message affiché et la valeur actuelle.

La ligne de commande de la fenêtre d'édition pour une commande **TRACEFIELD** ressemble à ceci :

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=YES,DISPLAY MESSAGE=Type Operator Name ; Operator Name : Sam
```

A B C D E

*Exemple montrant une commande **TRACEFIELD***

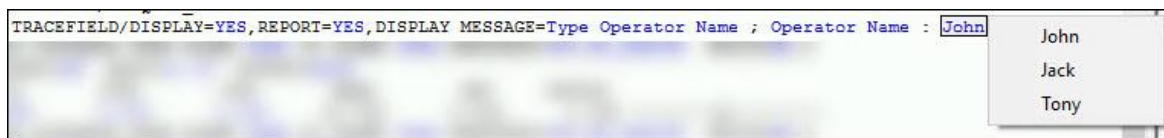
- A. **Afficher** - Cette zone à bascule détermine si la boîte de dialogue **Champ de traçabilité** s'ouvre lors de l'exécution. Elle bascule entre OUI et NON.
- B. **Rapport** - Cette zone à bascule décide si elle affiche le nom de suivi et sa valeur dans le rapport de mesure. Elle bascule entre OUI et NON.
- C. **Afficher le message** - Cette zone contient le message qui s'affiche pour le champ de traçabilité lors de l'exécution.
- D. **Nom** - Cette zone contient le nom du champ de traçabilité.
- E. **Valeur** - Cette zone contient la valeur actuelle du champ de traçabilité.

Si vous définissez **Source** à **Aucun**, vous pouvez entrer ou modifier le nom de suivi, le message affiché et la valeur.

Si vous définissez **Source** à **Q-DAS**, la zone **Nom** devient une liste déroulante. Dans cette liste, sélectionnez le nom de suivi.

Si vous avez une ligne avec une seule valeur, vous pouvez saisir ou modifier cette valeur.

Si vous avez plusieurs lignes avec chacune une valeur, vous pouvez sélectionner une valeur dans la liste des valeurs disponibles.



## Utilisation de variables

Vous pouvez utiliser des variables dans les zones d'une commande `TRACEFIELD` dans ces conditions :

- Vous devez définir les variables que vous voulez utiliser plus tôt dans la routine au-dessus des commandes `TRACEFIELD`.
- Vous devez entrer le nom des variables dans les zones correspondantes dans la commande `TRACEFIELD` dans la fenêtre de modification ou dans la boîte de dialogue.

Vous pouvez entrer un type de variable dans toutes les zones (nom, message ou valeur) si **Source** est définie à **Aucun** dans la boîte de dialogue. Si **Source** est définie à **Q-DAS**, vous pouvez entrer des variables uniquement dans la zone de valeur. Vous pouvez aussi entrer une variable pour une valeur uniquement si la commande `TRACEFIELD` contient une seule valeur.

Utilisez la fonction `GETTRACEVALUE()` pour lire une valeur à partir d'une commande `TRACEFIELD` dans la routine de mesure. Pour des informations sur cette fonction et toutes les fonctions de chaîne, voir « Fonctions de chaîne » dans cette documentation.

Vous pouvez voir la commande `TRACEFIELD` après avoir défini **Source** à **Aucun** dans la boîte de dialogue :

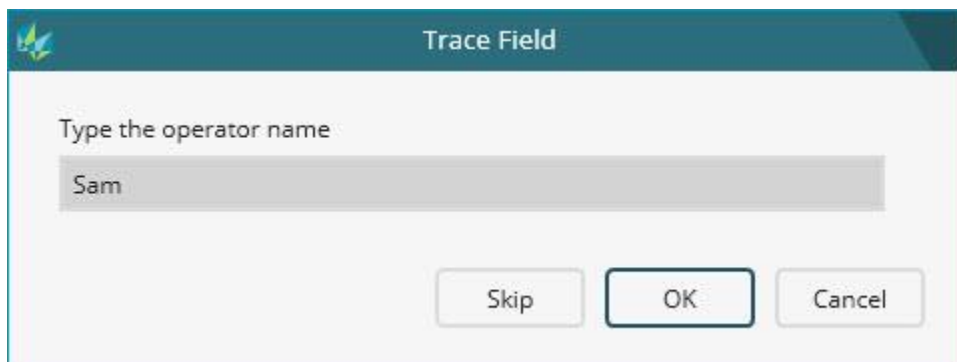


```
ASSIGN/V1="OPERATOR"
ASSIGN/V2="TYPE THE OPERATOR NAME"
ASSIGN/V3="Sam"
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=V2
; V1 : V3
```

## Boîte de dialogue Champ de traçabilité lors de l'exécution

Pour une valeur, la boîte de dialogue **Champ de traçabilité** montre une zone dans laquelle saisir ou modifier une valeur :

## Suivi des données statistiques



The dialog box titled "Trace Field" has a header with a logo. Below the header, it says "Type the operator name". There is a text input field containing the name "Sam". At the bottom, there are three buttons: "Skip", "OK", and "Cancel".

Exemple de la boîte de dialogue Champ de traçabilité avec une seule valeur de champ de traçabilité.

Pour plusieurs valeurs, la boîte de dialogue **Champ de traçabilité** montre une liste dans laquelle sélectionner une valeur :



The dialog box titled "Trace Field" has a header with a logo. Below the header, it says "Type the operator name". There is a dropdown menu showing a list of names: "John", "Jack", and "Tony". The "John" option is currently selected and highlighted in blue.

Exemple de la boîte de dialogue Champ de traçabilité avec plusieurs valeurs de champ de traçabilité.

## Exemple d'exécution - Une seule commande TRACEFIELD

```

LIN1      =FEAT/LINE,CARTESIAN,UNBOUNDED
          THEO/<4.113,0,-6.449>,<1,0,0>
          ACTL/<4.113,0,-6.449>,<1,0,0>
          MEAS/LINE,2,ZPLUS
            HIT/BASIC,NORMAL,<4.113,0,-5.307>,<0,-1,0>,<4.113,0,-5.307>,USE THEO=YES
            HIT/BASIC,NORMAL,<87.972,0,-7.592>,<0,-1,0>,<87.972,0,-7.592>,USE THEO=YES
          ENDMEAS/
          TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NC,DISPLAY MESSAGE=Type the operator name ; Operator : Sam
LIN2      =FEAT/LINE,CARTESIAN,UNBOUNDED
          THEO/<0,4.366,-7.211>,<0,1,0>
          ACTL/<0,4.366,-7.211>,<0,1,0>
          MEAS/LINE,2,ZPLUS
            HIT/BASIC,NORMAL,<0,4.366,-7.302>,<-1,0,0>,<0,4.366,-7.302>,USE THEO=YES
            HIT/BASIC,NORMAL,<0,57.394,-7.12>,<-1,0,0>,<0,57.394,-7.12>,USE THEO=YES
          ENDMEAS/
```

Exemple montrant une seule commande TRACEFIELD

Lors de l'exécution, PC-DMIS affiche une seule commande `TRACEFIELD` avec la boîte de dialogue **Champ de traçabilité** habituelle :

*Exemple de la boîte de dialogue Champ de traçabilité avec une seule valeur de champ de traçabilité.*

**Ignorer** - Ce bouton ignore le champ de traçabilité et n'utilise pas de valeur. Si le champ de traçabilité est obligatoire, ce bouton n'est pas disponible.

**OK** - Ce bouton accepte les valeurs pour tous les champs de traçabilité exécutés.

**Annuler** - Ce bouton annule l'exécution de la routine de mesure PC-DMIS.

### Exemple d'exécution - Plusieurs commandes `TRACEFIELD` consécutives

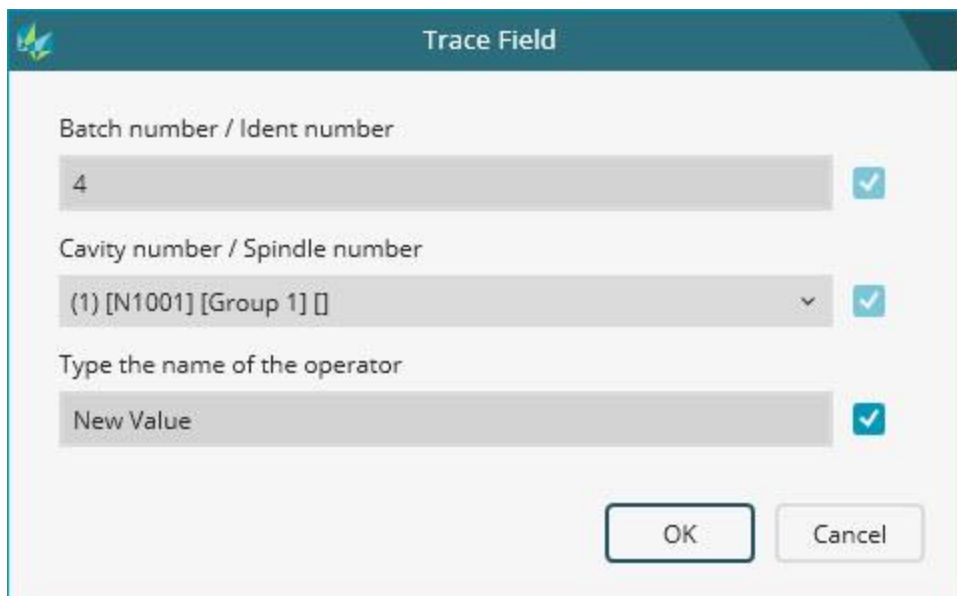
```

PLN1      =FEAT/PLANE,CARTESIAN,TRIANGLE
          THEO/<42.901,28.561,0>,<0,0,1>
          ACTL/<42.901,28.561,0>,<0,0,1>
          MEAS/PLANE,4
            HIT/BASIC,NORMAL,<77.785,5.533,0>,<0,0,1>,<77.785,5.533,0>,USE THEO=YES
            HIT/BASIC,NORMAL,<80.143,57.7,0>,<0,0,1>,<80.143,57.7,0>,USE THEO=YES
            HIT/BASIC,NORMAL,<9.926,48.571,0>,<0,0,1>,<9.926,48.571,0>,USE THEO=YES
            HIT/BASIC,NORMAL,<3.751,2.439,0>,<0,0,1>,<3.751,2.439,0>,USE THEO=YES
          ENDMEAS/
          TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NC,DISPLAY MESSAGE=Batch Number ; K0006 : 4
          TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NC,DISPLAY MESSAGE=Cavity Number ; K0007 : (1) [N1001] [Group 1]
          TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NC,DISPLAY MESSAGE=Type the name of the operator ; Operator : New Value
COP1      =COP/DATA,TOTAL SIZE=0,REDUCED SIZE=0,
          REF=,
          COPFCOLORMAP1=COP/OPER,SURFACE COLORMAP,SHOW PARAMETERS=NC
          SIZE=0,REF=COP1,,
          COPFCOLORMAP2=COP/OPER,SURFACE COLORMAF,SHOW PARAMETERS=NC
          SIZE=0,REF=COP1,,

```

*Exemple montrant trois commandes `TRACEFIELD` consécutives*

Lors de l'exécution, PC-DMIS combine plusieurs commandes consécutives pour qu'elles apparaissent dans une même boîte de dialogue **Champ de traçabilité**. Cette combinaison de commandes peut vous faire gagner du temps, car PC-DMIS collecte les informations d'un même endroit au lieu d'une boîte de dialogue pour chaque commande :



The screenshot shows a dialog box titled "Trace Field". It has three input fields, each followed by a blue checkmark icon. The first field is labeled "Batch number / Ident number" and contains the value "4". The second field is labeled "Cavity number / Spindle number" and contains the value "(1) [N1001] [Group 1]". The third field is labeled "Type the name of the operator" and contains the value "New Value". At the bottom right of the dialog box are two buttons: "OK" and "Cancel".

*Exemple de la boîte de dialogue Champs de traçabilité avec plusieurs valeurs pour des champs de traçabilité consécutifs*

**Case à cocher** - Les cases à cocher bleues vous permettent d'inclure ou d'ignorer un champ de traçabilité lors de l'exécution.

- Si vous cochez des cases, PC-DMIS exécute les champs de traçabilité correspondants.
- Si vous décochez des cases, PC-DMIS ignore les champs de traçabilité correspondants et n'utilise pas ces valeurs. Si un champ de traçabilité est obligatoire, sa case à cocher n'est pas disponible.

**OK** - Ce bouton accepte les valeurs pour tous les champs de traçabilité exécutés.

## Insertion de champs de traçabilité Q-DAS

Sélectionnez **Insérer | Commande statistiques | Champs de traçabilité Q-DAS** pour insérer les champs de traçabilité Q-DAS. Cette option insère les champs de traçabilité pour les K-fields dont les propriétés « **Valeur à partir de** » sont définies à « **TRACE** » dans la fenêtre **Définir la configuration de K-Field** du configurateur Q-DAS.

Les champs de traçabilité Q-DAS vous permettent de créer des routines de mesure qui prennent en charge le logiciel de statistiques Q-DAS. Pour des informations sur le configurateur Q-DAS, voir la documentation Configurateur Q-DAS.

Avant d'insérer des suivis Q-DAS, vous devez créer une commande [STATS/ON, Q-DAS, DFQ](#). Pour des informations, voir « Envoi de statistiques à une base de données Q-DAS ».

Après l'insertion de suivis Q-DAS, si vous mettez à jour le fichier de configuration Q-DAS (.qdascfg.xml), vous devez insérer à nouveau les suivis Q-DAS.





Voici un exemple de champs de traçabilité Q-DAS dans la fenêtre de modification :

```
QDAS_TRACEFIELDS=GROUP/SHOWALLPARAMS=No  
  
EXECUTION CONTROL=AS MARKED  
  
ENDGROUP/ID=QDAS_TRACEFIELDS
```

Pour développer le groupe, vous pouvez passer `SHOWALLPARAMS` de No à Yes, comme illustré dans ce fragment de code :

```
QDAS_TRACEFIELDS=GROUP/SHOWALLPARAMS=YES
```

```
EXECUTION CONTROL=AS MARKED
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
de lot ; K0006 :
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
de cavité ; K0007 : (1) [N1001] [Groupe 1]
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Nom  
d'opérateur ; K0008 : (1) [P001] [Opérateur 1]
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
de machine ; K0010 : (1) [M001] [Machine 1]
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
de gabarit ; K0012 : (1) [PM001] [CMM 1] [CMM Grp. 1]
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
ID de pièce ; K0014 :
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY  
MESSAGE=Commande ; K0053 :
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Numéro  
de pièce ; K1001 :
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Contrat  
; K1053 :
```

```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY MESSAGE=Cycle  
de travail / Numéro d'opération ; K1086 :
```

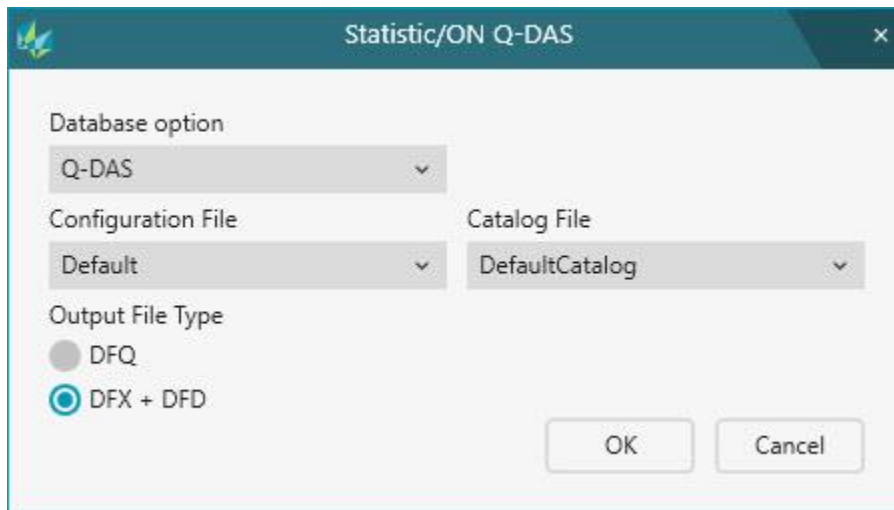
```
TRACEFIELD/DISPLAY=YES,REPORT=NO,DISPLAY  
MESSAGE=Remarque ; K1900 :
```

```
ENDGROUP/ID=QDAS_TRACEFIELDS
```

## Envoi de statistiques à une base de données Q-DAS

La boîte de dialogue **Statistiques/ON Q-DAS** vous permet d'envoyer les données de mesure au logiciel de statistiques Q-DAS.

L'option de menu **Insérer | Commande statistiques | Statistiques/ON, Q-DAS** ouvre la boîte de dialogue **Statistiques/ON Q-DAS**.



*Boîte de dialogue Statistiques/ON Q-DAS*

**Option de base de données** - Cette option génère un fichier que le logiciel de statistiques Q-DAS peut lire. La liste affiche uniquement Q-DAS.

**Fichier de configuration** - Ce fichier définit le type de données de mesure et les informations supplémentaires que PC-DMIS doit collecter lors de l'exécution d'une

## Suivi des données statistiques

routine de mesure. Dans la liste, sélectionnez le fichier de configuration. PC-DMIS fournit un fichier Default.Qdascfg.xml.

Vous pouvez utiliser le configurateur Q-DAS pour créer un fichier de configuration. Pour plus d'informations sur le configurateur Q-DAS, voir le fichier d'aide Configurateur Q-DAS.

Vous trouverez ces fichiers de configuration dans ce dossier :

C:\Users\Public\Documents\Hexagon\PC-DMIS\<version>\Q-DAS\Settings

Où <version> correspond à la version de PC-DMIS.

**Fichier de catalogue** - Le logiciel de statistiques Q-DAS utilise un fichier de catalogue pour déterminer les informations liées à votre environnement de fabrication. Il s'agit d'un fichier texte contenant des données administratives et autres auxquelles les K-fields peuvent faire référence. Votre organisation crée ce catalogue en fonction des exigences du logiciel Q-DAS et le fournit pour son emploi. Ce fichier est spécifique à l'emplacement. Pour plus d'informations sur le fichier de catalogue, voir le fichier d'aide Configurateur Q-DAS. Dans la liste, sélectionnez le fichier de catalogue. PC-DMIS fournit un fichier DefaultCatalog.dfd.

Vous trouverez ces fichiers de catalogue dans ce dossier :

C:\Users\Public\Documents\Hexagon\PC-DMIS\<version>\Q-DAS\Catalogs

Où <version> correspond à la version de PC-DMIS.



Le configurateur Q-DAS crée un fichier de données Q-DAS pour chaque routine de mesure. Le fichier de données Q-DAS contient des informations dont le logiciel de statistiques Q-DAS a besoin pour générer des fichiers de sortie. Le configurateur Q-DAS enregistre le fichier de données Q-DAS dans le même dossier que la routine de mesure. Le nom du fichier est dans le format suivant :

**<nom de la routine de mesure>.QdasData.xml**

Où <nom de la routine de mesure> est le nom de la routine de mesure PC-DMIS.

Si un fichier QdasData.xml existe pour la routine de mesure actuelle, les listes **Fichier de configuration** et **Fichier de catalogue** montrent les noms des fichiers issus du fichier QdasData.xml. Ces noms de fichiers ne sont pas modifiables dans cette boîte de dialogue.

Pour sélectionner un autre fichier de configuration et/ou de catalogue, vous devez utiliser le configurateur Q-DAS. Pour plus d'informations sur le configurateur Q-DAS, voir le fichier d'aide Configurateur Q-DAS.

**Type de fichier de sortie** - Le logiciel de statistiques Q-DAS prend en charge le format de transfert ASCII de Q-DAS. Cette option répertorie les formats pris en charge par Q-DAS :

**DFQ** - Cette option envoie la sortie à un fichier .dfq.

**DFX + DFD** - Cette option envoie la sortie à des fichiers .dfd et .dfx.

Sélectionnez le format de fichier requis.

**OK** - Ce bouton insère la commande `STATS/ON,Q-DAS,DFX+DFD` ou `STATS/ON,Q-DAS,DFQ` dans la fenêtre de modification.

**Annuler** - Ce bouton ignore les modifications effectuées et ferme la boîte de dialogue. Il n'insère pas la commande `STATS/ON,Q-DAS,DFX+DFD` ou `STATS/ON,Q-DAS,DFQ` dans la fenêtre de modification.

---

## Envoi de statistiques courantes vers un fichier

La fonctionnalité de l'option de menu **Operation | Send Current Stats To File** dépend du paquet de statistiques utilisé, comme décrit ci-dessous.

Si la commande **STATS/ON** utilise DataPage ou DataPage+, PC-DMIS affiche une boîte de dialogue **Enregistrer les statistiques** qui vous demande si vous voulez enregistrer vos données statistiques.

- Cliquez sur **Non** pour annuler l'opération ; aucune donnée n'est alors enregistrée.
- Si vous cliquez sur **Oui**, PC-DMIS affiche une boîte de dialogue **Mettre à jour** vous demandant si vous voulez mettre à jour la base de données DataPage+.
- Si vous cliquez sur **Oui** dans cette seconde boîte de dialogue, PC-DMIS met à jour la base de données.
- Si vous cliquez sur **Non** :
  - Si la commande **STAT/ON** utilise DataPage, PC-DMIS crée un fichier XSTAT11.tmp.
  - Si la commande **STAT/ON** utilise DataPage+, PC-DMIS crée un fichier XML.

Si la commande **STATS/ON** utilise Q-DAS, PC-DMIS affiche une boîte de dialogue **Enregistrer les statistiques** pour confirmer que vous voulez ou non enregistrer vos données statistiques.

Si la routine de mesure actuelle était la dernière routine exécutée, PC-DMIS crée les fichiers DFQ/DFX+DFD. Sinon, vous risquez de ne pas avoir l'ensemble de données correct pour cette routine de mesure. Si la commande **STATS | ON** est définie à Q-DAS, pour garantir que votre ensemble de données est correct avant de l'enregistrer, exécutez la routine de mesure et sélectionnez l'option de menu **Opération | Envoyer statistiques courantes vers fichier**. Vous trouverez les fichiers dans le dossier C:\Users\Public\Documents\Hexagon\PC-DMIS\Q-DAS\Results. Si vous n'avez pas exécuté votre routine de mesure, PC-DMIS ne crée pas les fichiers DFQ/DFX+DFD.

Pour des détails sur l'envoi de données statistiques à une base de données Q-DAS, voir le rubrique « Envoi de statistiques à une base de données Q-DAS » dans la documentation PC-DMIS Core.

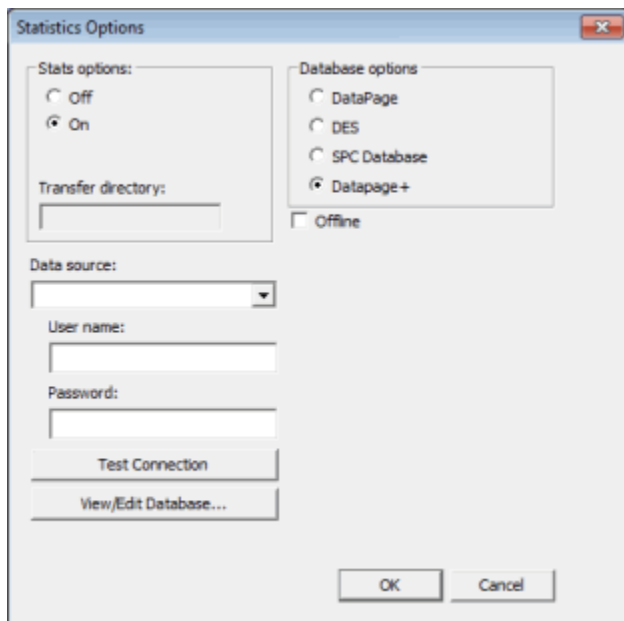


Pour utiliser votre fichier XSTATS11.tmp avec Q-DAS, veuillez à d'abord exécuter la routine de mesure afin qu'elle envoie les données Q-DAS générées au fichier .tmp.

Si vous sélectionnez **Envoyer statistiques courantes vers fichier**, PC-DMIS envoie immédiatement toutes les dimensions et tous les champs de traçabilité après une commande **STATS/ON** à la base de données sélectionnée. Les statistiques sont uniquement envoyées à une base de données si vous disposez d'une base de données enregistrée et si la commande **STATS/ACTIVER** est marquée. Avec la commande **STATS/ON** définie à Datapage, PC-DMIS envoie également les données statistiques au fichier XSTATS11.tmp.

Pour plus de détails sur les emplacements des fichiers PC-DMIS, voir « Présentation des emplacements de fichiers ».

## Utilisation de la boîte de dialogue Options statistiques



Boîte de dialogue Options statistiques

L'option de menu **Insérer | Commande statistiques | Statistiques** affiche la boîte de dialogue **Options statistiques**. Utilisez-la pour indiquer à PC-DMIS ce qu'il doit faire

des résultats d'une mesure. Vous pouvez lui dire d'envoyer ces informations à une base de données particulière de logiciel de traitement de données statistiques.

Sous **Options statistiques**, si vous sélectionnez **On** et cliquez sur **OK**, une commande **STATS/ON** est insérée dans le routine de mesure. Si **STATS/ON** est inséré avant des commandes de dimension ou de champ de traçabilité, les informations de dimension ou de champ de traçabilité sont envoyées au logiciel de traitement de données statistiques sélectionné.



La boîte de dialogue change en fonction de l'option de base de données sélectionnée dans la zone **Options de base de données**. Pour obtenir des informations concernant les zones modifiables de la boîte de dialogue, consultez les éléments présentés dans les sous-rubriques [Options de base de données](#).

## Options statistiques

La zone **Options statistiques** est toujours disponible dans la boîte de dialogue **Options statistiques**. La zone **Options statistiques** permet d'utiliser les commandes suivantes :

- Désactiver - Désactivation de la collecte de statistiques
- Activer - Activation de la collecte de statistiques
- Transférer - Transfert d'un fichier de statistiques vers un nouveau dossier
- Mise à jour - Mise à jour de la base de données
- Enregistrement - Enregistrement de données spécifiques

## Désactiver - Désactivation des informations statistiques (STATS/OFF)



Sélectionnez l'option **Désactiver** pour interrompre l'envoi des informations statistiques depuis la routine de mesure en insérant une commande **STATS/OFF**. Lorsque les statistiques sont désactivées, les commandes de dimension et de champ de traçabilité n'envoient *pas* d'informations statistiques à la base de données, sauf si vous avez sélectionné l'option Stats/On.

## Activer - Activation de la collecte de statistiques (STATS/ON)



Sélectionnez l'option **Activer** pour transmettre des informations statistiques de la routine de mesure à la base de données. Lorsque cette option est activée, vous pouvez envoyer les données au fichier de statistiques, transférer les informations vers un dossier différent ou les stocker dans une application de base de données.

Toutes les dimensions entre une commande **STATS/ON** et une commande **STATS/OFF** sont envoyées au fichier de statistiques ou à la base de données lors de l'exécution de la commande **STATS/TRANSFER** suivante, de la commande **STATS/UPDATE** suivante ou de la commande finale du programme pièce. La commande **STATS/ON** permet d'envoyer les informations de sortie à plusieurs bases de données, y compris dans la même routine de mesure.

À chaque exécution d'une routine de mesure qui inclut au moins une commande **STATS/ON**, PC-DMIS demande s'il doit envoyer des informations de sortie à un dossier de base de données statistiques. Vous pouvez omettre cette question en cochant la case d'option **TOUJOURS mettre à jour la base de données** accessible depuis l'onglet **Dimension** de la boîte de dialogue **Options de configuration (Modifier | Préférences | Configurer)**. Pour plus d'informations sur cet onglet **Dimension**, voir la rubrique « Options de configuration : onglet Dimension » au chapitre « Définition des préférences ».



Si vous sélectionnez **DataPage** dans la zone **Options base de données**, PC-DMIS appelle automatiquement le fichier exécutable DPUPDATE.exe pour insérer les données du fichier XSTATS11.tmp dans tous les dossiers DataPage sélectionnés. Vous devez exécuter PC-DMIS avec des droits administrateur pour que DPUPDATE.exe fonctionne.

De la même façon, la sélection de l'option **DataPage+** appelle DPPLUSUPDATE.exe, qui appelle à son tour DataImporter pour importer le fichier XML file dans la base de données DataPage+.

L'activation des statistiques dans une boucle peut entraîner une sortie légèrement différente pour les ID de dimension et d'élément générés dans le fichier de statistiques (comme XSTATS11.tmp ou XML).

Pour plus de détails sur les emplacements des fichiers PC-DMIS, voir « Présentation des emplacements de fichiers ».



## Suivi des données statistiques

La ligne de commande de la fenêtre de modification pour un bloc de commande `STATS/ON` change en fonction du type de base de données indiqué. Toutes les commandes `STATS/ON` commencent par cette ligne :  
`STATS/ON,option de base de données;`

**option de base de données** = Cette zone à bascule indique le type de la base de données à laquelle les statistiques sont envoyées. La valeur dans cette zone peut être DATAPAGE, DES, SPC\_DATABASE ou DATAPAGE+. En fonction de ce qui est sélectionné, le reste de la commande peut changer.

Avec l'option DATAPAGE, le bloc de commande ressemble à ce qui suit :



```
STATS/ON,DATAPAGE,$  
DIRECTORY=nom_dossier,$  
READ=n1,WRITE=n2,MEMPAGES=n3,nom_variable1,nom_variable2,  
$  
STATS/END
```

Avec l'option SPC, le bloc de commande ressemble à ce qui suit :



```
STATS/ON,SPC_DATABASE,nom_bdd
```

Avec l'option DES, le bloc de commande ressemble à ce qui suit :



```
STATS/ON,DES,DIRECTORY=dossier
```

Avec l'option DATAPAGE+, le bloc de commande ressemble à ce qui suit :



```
STATS/ON,DATAPAGE+,nom_bdd,OFFLINE=y/n  
RECORD=data_list
```

**DIRECTORY=nom\_dossier** Si l'option de base de données est DATAPAGE ou DES, la valeur de **nom\_dossier** doit être une chaîne indiquant le dossier de base de données auquel les statistiques seront envoyées. Si vous avez plusieurs dossiers de base de données, cette zone DIRECTORY se répète pour chacun d'eux. Chacun doit être un dossier de base de données valide.

**nom\_bdd** = Si l'option de base de données est SPC\_DATABASE ou DATAPAGE+, cette chaîne indique le nom DSN (Data Source Name) de la base de données. Pour une base de données SPC, ce nom peut être créé dans les options ODBC du panneau de configuration de l'ordinateur. Pour une base de données DATAPAGE+, le nom DSN est en général créé dans l'outil DATAPAGE+. Il doit être créé pour renvoyer à une base de données valide.

**READ=n1** Il s'agit d'un verrouillage de lecture. **n1** indique le nombre maximum de secondes que PC-DMIS attend avant d'accéder à la base de données lors de la lecture. Le réglage par défaut est 10 secondes. Cette zone n'est utilisée que pour l'option de base de données DataPage.

**WRITE=n2** Il s'agit d'un verrouillage d'écriture. **n2** indique le nombre maximum de secondes que PC-DMIS attend avant d'accéder à la base de données lors de l'écriture. Le réglage par défaut est 20 secondes. Cette zone n'est utilisée que pour l'option de base de données DataPage.

**MEMPAGES=n3** Il s'agit des pages de mémoire. **n3** indique le nombre de pages de mémoire de 4 ko à réserver pour les tables de base de données à l'ouverture de la base de données. Cette option a un impact sur les performances. La valeur minimum pouvant être entrée est 4 (valeur par défaut). Cette zone n'est utilisée que pour l'option de base de données DataPage.

**nom\_variable1** = Cette zone indique le réglage du nom de variable. Si elle est définie à DIMENSION\_NAME, les noms de dimensions s'affichent. Si elle est définie à FEATURE-NAME, les ID d'éléments s'affichent. Cette zone n'est utilisée qu'avec l'option de base de données DataPage.

**nom\_variable2** = Cette zone indique si les calculs de contrôle doivent être utilisés. Si la valeur est CONTROLCALC ON, les calculs de contrôle sont utilisés. Si la valeur est CONTROLCALC OFF, ils ne le sont pas.

**OFFLINE** = Cette zone YES/NO indique si les options hors ligne doivent être utilisées. Si la valeur est YES, la zone **RECORD=** apparaît et contient les infos à écrire dans le fichier XML. Cette zone est uniquement utilisée avec l'option de base de données DataPage+.

**RECORD=data\_list** Indique les données à enregistrer dans le fichier XML. La valeur de **data\_list** est ALL, ce qui signifie que toutes les données sont envoyées au fichier XML, ou une liste d'entrées séparées par des virgules. Par exemple, si vous voulez simplement enregistrer des informations de dimension et de palp, vous devez choisir DIMENSION, HIT. Cette zone est uniquement utilisée avec l'option de base de données DataPage+ et disponible si **OFFLINE=YES**.

## Versions de PC-DMIS et de DataPage+ prenant en charge la commande STATS/ON

Pour des informations sur les méthodes et versions prises en charge, voir « Tableau des méthodes prises en charge ».

## Gestion XML de DataPage+

Si vous utilisez `STATS/ON` avec un nom de base de données DataPage+ et `OFFLINE=YES`, un fichier XML est créé dans le dossier `C:\Users\Public\Documents\Hexagon\PC-DMIS\` immédiatement à la fin de l'exécution. *Ce dossier est indépendant de la version.* Il contient la date et l'heure de la transaction, le nom DSN, ainsi que d'autres informations. Vous pouvez limiter ces autres informations à l'aide de l'option [Enregistrement](#) et de la case **Hors ligne**.

Une fois ce fichier généré, `dpplusupdate.exe` le déplace dans le dossier `%AppData%/DataPage+/ForStatsFile` pour le gérer. S'il est en cours d'exécution, l'outil `DataImporter` recherche dans ce dossier et importe automatiquement les données dans DataPage+. Pour des informations sur l'utilisation de `DataImporter`, voir la documentation fournie avec votre installation de DataPage+.

Le nom du fichier XML dépend de l'heure locale à sa création. Il est nommé selon le format suivant :

`<AAAA><MM><jj><hh><mm><ss>.xml`

**<AAAA>** - Année en quatre chiffres

**<MM>** - Mois en deux chiffres

**<jj>** - Jour en deux chiffres

**<hh>** - Heure au format 24 heures

**<mm>** - Minutes

**<ss>** - Secondes

## Transférer - Transfert d'un fichier de statistiques vers un nouveau dossier (STATS/TRANSFER)



L'option **Transférer** permet de transférer des informations statistiques de la routine de mesure vers un dossier spécifié lors de l'exécution de la commande [STATS/TRANSFER](#).



Cette option peut s'avérer surtout utile avec l'option **Mise à jour auto** de DataPage ou avec un fichier XML généré avec l'option **Enregistrement** de l'option de base de données **DataPage+**. Voir « Enregistrement ».

Pour transférer les statistiques vers un autre dossier :

1. Cliquez sur l'option **Transférer**.
2. Dans la zone **Dossier de transfert**, entrez le chemin d'accès au dossier vers lequel transférer le fichier de statistiques.

## Mise à jour - Mise à jour de la base de données (STATS/UPDATE)

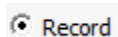


L'option **Mettre à jour** permet de créer une commande [STATS/MISEÀJOUR](#) qui spécifie à PC-DMIS de mettre à jour la base de données statistiques à chaque exécution de la commande. L'application logicielle de statistiques doit être installée et active.



La case d'option **Toujours mettre à jour la base de données** de l'onglet **Dimension** de la boîte de dialogue **Options de configuration** vous permet d'ignorer le message « Mettre à jour la base de données maintenant ? » que PC-DMIS affiche à la fin de l'exécution d'une routine de mesure contenant une commande [STATS/ON](#). Voir la rubrique « Options de configuration : onglet Dimension », au chapitre « Définition des préférences ».

## Enregistrement - Enregistrement de données spécifiques (STATS/RECORD)



La sortie **DataPage+** d'origine envoie beaucoup d'informations à la base de données. Ceci peut gêner l'exécution de certaines routines de mesure. Certaines informations peuvent être superflues.

L'option **Enregistrement** dans la zone **Options statistiques** offre une sortie de données plus flexible et plus rapide. Pour fonctionner, elle doit venir après une commande STATS/ON. Elle fait ce qui suit :

- Elle envoie des données à l'aide de l'utilitaire dpplusupdate.exe qui s'exécute en arrière-plan. Dans ce cas, une connexion active à une base de données DataPage+ n'est pas utilisée. En fait, il est inutile d'avoir une base de données définie.
- Elle écrit des données dans un fichier XML.
- Elle vous permet de cibler de façon sélective les données à capturer en modifiant les commandes [STATS/ON](#) ou [STATS/RECORD](#) afin d'inclure les données que le logiciel doit envoyer au fichier XML. Pour ce faire, cochez la case **Hors ligne** et utilisez la zone **Options hors ligne** présentées ci-dessous.

### Fonctionnement de l'option Enregistrement et de la case Hors ligne

Si la case **Hors ligne** est cochée, la zone **Options hors ligne** devient disponible, ce qui vous permet de choisir les options spécifiques pour enregistrer la sortie XML.

Offline Options

- ☒ Trace
- ☒ Dimension
- ☐ FCF Profile
- ☐ Comment
- ☐ Alignment
- ☐ Feature
- ☐ Hit

Même si l'option **Enregistrement** n'est pas sélectionnée, si la case **Hors ligne** est marquée et que vous cliquez sur **OK**, la commande `STATS/ON` de la fenêtre de modification est modifiée avec une commande `RECORD` pour inclure les options sélectionnées.

Par exemple, si vous avez coché la case **Hors ligne** et choisissez **Trace** et **Dimension**, votre commande doit ressembler à ce qui suit :



```
STATS/ON, DATAPAGE+, DATAPAGE_PLUS, OFFLINE=YES
RECORD=DIMENSION, TRACE,
```

Lors de l'exécution, PC-DMIS envoie alors uniquement les informations **Dimension** et **Trace** au fichier XML jusqu'à ce qu'une autre commande `RECORD` soit détectée et demande l'envoi d'une autre chose, ou qu'une commande `STATS/OFF` soit atteinte.

Imaginez que plus tard dans la routine, vous choisissez l'option **Enregistrement** et voulez aussi inclure des informations **Palpage**. La commande ressemble alors à ce qui suit :

```
STATS/RECORD, DIMENSION, TRACE, HIT
```

Cette commande, si elle suit une commande `STATS/ON`, limite les données envoyées au fichier XML aux informations de trace, de dimension et de palpage.

## Options de base de données

Les options de la zone Options de base de données déterminent lequel de ces progiciels de traitement de données statistiques reçoit les informations de mesures :

- DataPage
- DES
- Base de données SPC

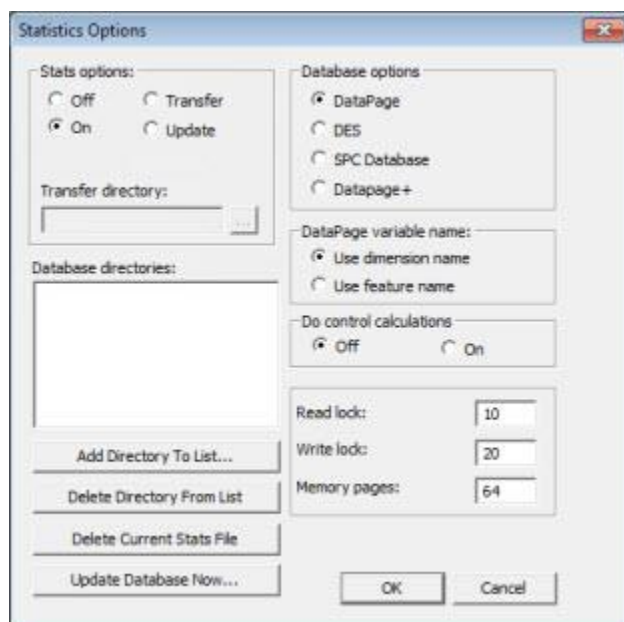
## Suivi des données statistiques

- DataPage+

Après avoir sélectionné une option, la boîte de dialogue **Options statistiques** change pour afficher des informations spécifiques nécessaires à cette option.

L'option par défaut est **DataPage+**.

## Option DataPage

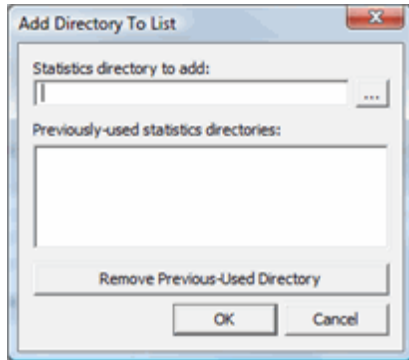


*Boîte de dialogue Options statistiques – option DataPage*

Lorsque vous sélectionnez l'option **DataPage**, la boîte de dialogue **Options statistiques** change pour ajouter les éléments suivants :

**Dossiers de base de données** - Cette liste affiche les différents dossiers dans lesquels peut résider une application de base de données. Vous pouvez ajouter ou supprimer des dossiers de cette liste. Il est possible de sélectionner au maximum dix dossiers par commande [STATS/ON](#) auxquels envoyer des informations statistiques.

**Ajouter dossier à la liste** - Affiche la boîte de dialogue **Ajouter dossier à la liste** qui permet d'indiquer un dossier contenant une base de données que vous voulez utiliser avec DataPage :



*Ajouter le dossier à la liste*

Quand la boîte de dialogue s'affiche, vous pouvez entrer le parcours contenant la base de données dans la case **Dossier de statistiques à ajouter**, ou bien cliquer sur le bouton ... pour parcourir le dossier. Puis, cliquez sur **OK** pour ajouter le dossier spécifié à la liste **Dossiers de base de données**.

Utilisez l'option **Enlever dossier précédemment utilisé** pour enlever les dossiers précédemment définis.

**Supprimer dossier de la liste** - Supprime le dossier de base de données sélectionné de la liste **Dossiers de base de données**.

**Supprimer fichier de stats actuel** - Supprime le fichier xstats11.tmp.

Pour plus de détails sur les emplacements des fichiers PC-DMIS, voir « Présentation des emplacements de fichiers ».

**Mettre à jour base de données** - Met à jour l'application de base de données à l'aide de données statistiques provenant de la routine de mesure courante. Cliquez sur ce bouton et suivez les instructions affichées à l'écran. DPUPDATE.exe est utilisé pour mettre à jour la base de données.

Si l'exécution d'une routine de mesure aboutit, les informations de dimensions et de champs de traçabilité sont stockées dans un fichier appelé XSTATS11.tmp. Les informations de ce fichier peuvent ensuite être transférées dans un dossier différent, imprimées ou envoyées à une application de base de données.

si aucune application de base de données n'est disponible, PC-DMIS affiche un message vous informant qu'il n'a pas pu localiser l'exécutable de mise à jour (pour l'application DataPage, il s'agit de DPUPDATE.exe) pour charger XSTATS11.tmp dans la base de données.





Vous devez exécuter PC-DMIS avec des droits administrateur pour que DPUPDATE.exe fonctionne.

**Nom de variable DataPage** - Cette zone indique si les noms de dimension ou d'élément seront utilisés pour identifier les entrées dans DataPage. La longueur maximum d'un nom est 10 caractères. Pour choisir le nom de dimension ou d'élément, sélectionnez l'option **Utiliser le nom de dimension** ou l'option **Utiliser le nom d'élément**.

**Calculs de contrôle** - Contient des options pour indiquer si l'option de calcul de contrôle doit être utilisée dans DataPage. Sélectionnez l'option **Activé** pour lancer les calculs de contrôle hors tolérance. En outre, elle commande le programme de mise à jour de statistiques DataPage (DPUPDATE) pour effectuer les calculs de contrôle et définir, dans la base de données, les indicateurs de contrôle pièce/variable et dans/hors tolérance. Vous pouvez contrôler cette base de données à l'aide du mode surveillance de DataPage en activant les couleurs (rouge/jaune/vert) de pièce/variables en fonction de ces calculs. Pour en savoir plus, voir le fichier d'aide fourni avec l'application du mode de surveillance de DataPage.

Pour activer ou désactiver les calculs de contrôle, sélectionnez l'option **Activer** ou **Désactiver**. **Désactiver** est le réglage par défaut.

**Verrouillage de lecture** - Indique la durée maximum en secondes que PC-DMIS attend avant d'accéder à la base de données lors de la lecture. La valeur par défaut est de 10 secondes.

**Verrouillage en écriture** - Indique la durée maximum en secondes que PC-DMIS attend avant d'accéder à la base de données lors de l'écriture. La valeur par défaut est de 20 secondes.

**Zone Pages mémoire** - Indique le nombre de pages de 4 ko à réserver pour les tables de base de données à l'ouverture de l'une d'elles. Le nombre minimum (et par défaut) de pages pouvant être ouvertes est de quatre.