

MFG/PRO

Version 7.4F
Prévision

78-0131A
Imprimé en U.S.A.
09/95

Ce document est régi par les lois du Copyright. Toute reproduction ou traduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, doit faire l'objet d'un accord préalable écrit de QAD Inc.

QAD Inc. se réserve le droit de réviser ce document sans notification préalable, et ne saurait être tenu responsable des éventuels incidents ou dommages consécutifs à la fourniture ou à l'utilisation du logiciel.

Copyright © 1995 by QAD Inc.

QAD Inc.
6450 Via Real
Carpinteria, California 93013
Phone (805) 684-6614
Fax (805) 684-1890

Table des matières

Prévision	1
Présentation du guide	1
Chapitre 1—Fonctions	2
Introduction.	2
Définition des critères de prévision	2
Calcul des prévisions	2
Actualisation des prévisions	3
Gestion du CBN à partir des prévisions	3
Ajout de nouvelles méthodes de prévision	3
Présentation.	3
Chapitre 2—Déroulement des opérations	5
Chapitre 3—Mise en oeuvre.	7
Chapitre 4—Résumé des procédures	8
MAINT critères de simulation (22.7.1).	8
Calcul prévision simulée (22.7.5)	10
MAINT prévisions détaillées (22.7.7)	12
Copie de simulation (22.7.11).	13
Copie simulation mono-article (22.7.12)	15
Simulation à prévision résumée (22.7.13).	16
MAINT méthodes de prévision (22.7.17).	18
Suppression/archivage prévision (22.7.23).	20

Chapitre 5—Didacticiel	22
Création d'une prévision	22
Qu'est-ce qu'un modèle de critères ?	23
Création d'un modèle de critères	24
Entrée manuelle de prévisions	26
Qu'est-ce qu'un calcul de prévision ?	27
Exécution d'un calcul de prévision	28
Méthodes de prévision	29
Méthodes prédéfinies	29
Schémas sous-jacents	31
Ajout de nouvelles méthodes	32
Modification des résultats de prévision	33
Modification manuelle d'un enregistrement de prévision	34
Copie d'un enregistrement de prévision	34
Multiplicateurs	36
Gestion du CBN	38
Chargement des prévisions	40
 Chapitre 6—Résumé des états	 41
EDIT prévisions détaillées (22.7.9)	41
 Glossaire	 43

Présentation du guide

Ce guide est destiné à vous assister durant l'utilisation du module Simulation de prévision de MFG/PRO. Il est organisé de façon à ce que vous puissiez passer les rubriques d'informations inutiles. Les chapitres traités et leurs contenus sont les suivants :

- Chapitre 1, Fonctions : décrit les nouvelles fonctionnalités du module.
- Chapitre 2, Déroulement des opérations : présente l'intégration du module dans MFG/PRO.
- Chapitre 3, Mise en oeuvre : aborde les sujets relatifs à l'utilisation initiale du module.
- Chapitre 4, Résumé des procédures : décrit l'objet des options de menu du module autres que les états et interrogations.
- Chapitre 5, Didacticiel : explique étape par étape comment utiliser le module.
- Chapitre 6, Résumé des états : décrit l'objet et l'exécution de la fonction d'édition d'états du module, et présente un exemple d'état.
- Le glossaire : définit la terminologie employée pour décrire les fonctionnalités du module.

Chapitre 1

Fonctions

Introduction

Les nouvelles fonctionnalités du module Simulation de prévision améliorent de façon significative le système de gestion de production MFG/PRO. L'ajout de ce module contribue à créer un système à boucle fermée, contenant des fonctions d'analyse de l'historique des ventes (expéditions), de calcul des prévisions et de mise à jour de la demande alimentant le calcul des besoins nets (CBN).

Définition des critères de prévision

Le processus de prévision commence par la définition d'un modèle de critères qui indique quel historique des ventes analyser et comment effectuer les calculs de prévision. Pour définir ces critères, utilisez la fonction MAINT critères de simulation (22.7.1).

Calcul des prévisions

La fonction de calcul de prévision simulée (22.7.5) analyse l'historique des ventes pour un article et prévoit les quantités qui seront vendues. Le système propose plusieurs méthodes de calcul.

Actualisation des prévisions

Les mises à jour manuelles sont fréquentes ; elles reposent sur l'expérience de la direction en matière de prévision de la demande future. Le système possède désormais des nouvelles fonctions de gestion des prévisions détaillées (22.7.7), de copie de simulation (22.7.11) et de copie de simulation mono-article (22.7.12) permettant d'ajuster et de consolider les prévisions.

Gestion du CBN à partir des prévisions

Les prévisions servent à alimenter le CBN. Une nouvelle fonction, Simulation à prévision résumée (22.7.13), permet de charger les quantités prévues dans le fichier des prévisions résumées utilisé par le CBN.

Ajout de nouvelles méthodes de prévision

Vous pouvez désormais utiliser la nouvelle fonction MAINT méthodes de prévision (22.7.17) pour ajouter vos propres méthodes à celles dont dispose le système.

Présentation

Utilisez les fonctions de prévision pour planifier la production et gérer le stock. Les systèmes de prévision reposent sur le principe selon lequel les cycles de vente se reproduisent avec plus ou moins de régularité dans le futur. L'exactitude des prévisions dépend de la valeur des données de vente : plus les données historiques sont importantes, plus vous limitez les risques d'erreur.

Vous pouvez aussi baser vos prévisions sur l'historique des expéditions. Auparavant, il fallait transférer les données de vente, effectuer les calculs de prévision hors du système, puis recharger les prévisions pour alimenter le CBN.

En outre, il est possible de calculer une prévision courante pour les douze prochains mois ou pour une année particulière.

Le système met à votre disposition différentes méthodes de prévision et différentes techniques de consolidation de l'historique des ventes à des fins d'analyse par la fonction de calcul. Vous pouvez modifier les prévisions, les copier, les fusionner et les charger dans le fichier des prévisions résumées utilisé par le CBN. Vous avez même la possibilité de charger dans ce fichier des prévisions calculées en dehors de MFG/PRO.

Quality Products Corp. : test1		07/18/95
mfmenu	22.7 Simulation de prévision	
1. MAINT critères de simulation	13. Simulation à prévision résumée	
2. INTERRO critères de simulation	14.	
3.	15.	
4.	16.	
5. Calcul prévision simulée	17. MAINT méthodes de prévision	
6.	18.	
7. MAINT prévisions détaillées	19.	
8. INTERRO prévisions détaillées	20.	
9. EDIT prévisions détaillées	21.	
10.	22.	
11. Copie de simulation	23. Supp/Arch prévisions détaillées	
12. COPIE simulation mono-article	24.	
Sélectionnez une fonction. F4 ou à blanc pour sortir. 		
Enter data or press PF4 to end.		

Figure 1. Menu Simulation de prévision

Le module Simulation de prévision propose cinq méthodes de prévision couramment utilisées dans l'industrie, et une méthode optimale basée sur le plus faible écart type moyen. L'historique des ventes est trié selon les critères suivants :

- Produit/type/groupe/ligne
- Site
- Client/région
- Adresse de livraison ou adresse du client

Chapitre 2

Déroulement des opérations

La figure 2 et le tableau 1 décrivent brièvement le flux des informations dans le module Simulation de prévision.

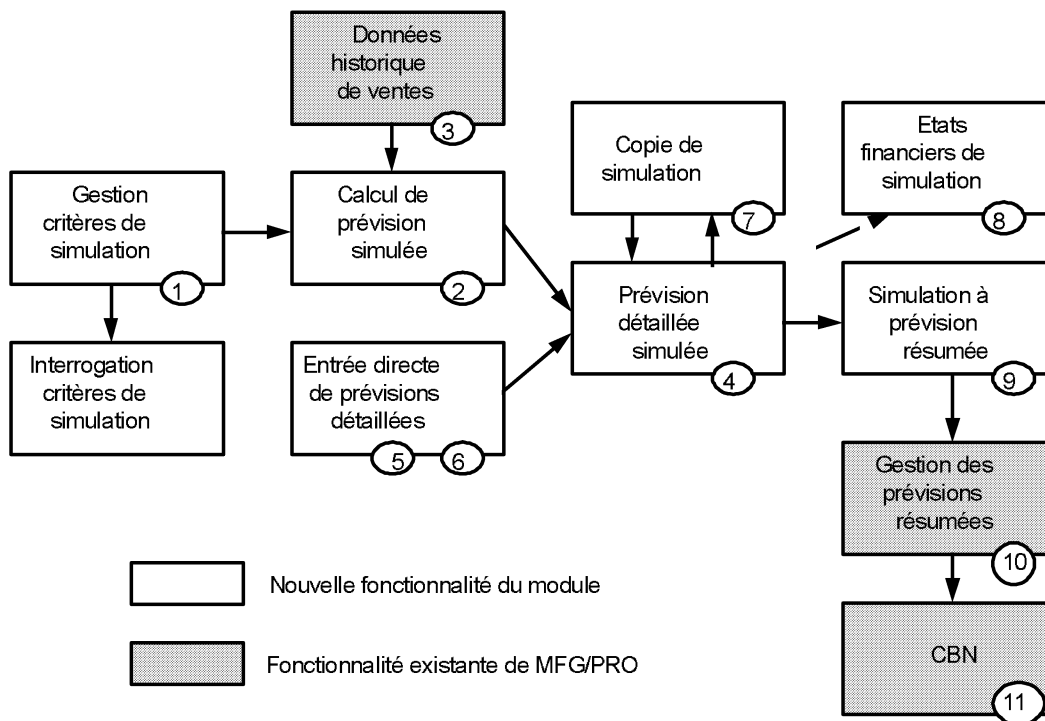


Figure 2. Déroulement des opérations de prévision

Tableau 1. Prévisions par étape

Etape	Fonction
1	Définissez un modèle de critères dans MAINT critères de simulation (22.7.1) afin de gérer le calcul des prévisions.
2	La fonction de calcul..
3	analyse l'historique des ventes (expéditions)...
4	et génère un enregistrement détaillé de prévision.
5	Si l'enregistrement a été créé en dehors de MFG/PRO, entrez-le manuellement.
6	Une fois l'enregistrement détaillé créé, vous pouvez le modifier manuellement.
7	Copiez et/ou combinez des enregistrements détaillés de prévision.
8	Générez un état contenant le coût, le prix et la marge bénéficiaire pour les quantités prévues de chaque mois.
9	Chargez les prévisions dans un fichier des prévisions résumées pour constituer la demande alimentant le CBN.
10	Utilisez les fonctionnalités existantes pour modifier la demande en ajustant les quantités du fichier.
11	Exécutez le CBN afin de calculer les besoins bruts et le stock prévu, et générer des messages d'action.

Chapitre 3

Mise en oeuvre

Pour pouvoir mettre en oeuvre le module Simulation de prévision, vous devez obligatoirement avoir installé les modules Gestion commerciale (7) et Prévision/plan directeur (22).

La fonction de calcul analyse l'historique des expéditions dans le fichier cph_hist. Pour que les données soient enregistrées dans ce fichier, vous devez entrer "Oui" dans le champ relatif à l'intégration avec le module Analyse des ventes dans le paramétrage des commandes clients (7.24).

Chapitre 4

Résumé des procédures

Cette section décrit les procédures du module Simulation de prévision. Elle présente chaque écran de gestion et en fournit une description. Reportez-vous au chapitre résumant les états pour des détails sur la fonction d'édition d'états.

MAINT critères de simulation (22.7.1)

ffscmt.p k	22.7.1 MAINT critères de simulation	07/18/95
ID prévision: bas	Description:	
Année prévision: 1995	Années historique: 5	Fin: 1994
Méthode prévision: 01	Facteur alpha: .40	Tendance: .10
	Facteur util.[1]: .00	[2]: .00
Article: 10-10000	à: 10-10000	
Ligne prd:	à:	
Groupe:	à:	
Type article:	à:	
Site ligne commande:	à:	
Adresse livr./client: client	Type add.:	
Client:	à:	
Région:	à:	
F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1		

Figure 3. MAINT critères de simulation

L’ID de prévision identifie le modèle de critères contrôlant l’analyse des données historiques durant le calcul des prévisions mensuelles. Ces critères sont utilisés par la fonction de calcul de prévision simulée (22.7.5). Les catégories d’informations requises pour définir le calcul sont décrites dans le tableau 2.

Tableau 2. Informations contenues dans le modèle de critères

Catégorie	Description
Données statistiques	Indiquent la méthode, la tendance et le facteur alpha, ainsi que les facteurs définis par l'utilisateur si vous appliquez une méthode de prévision qui vous est propre.
Données de produit	Indiquent l'article, la ligne de produits, le groupe, le type et le site de ligne de commande pour la prévision que vous effectuez.
Données historiques	Indiquent de quelle façon l'historique des ventes (client, région et type de liste) est analysé par la fonction de calcul.

Le système génère des prévisions mensuelles pour l’année spécifiée. Vous pouvez produire une prévision courante en indiquant comme dernière année l’année de prévision. MFG/PRO analyse l’historique des ventes jusqu’au mois précédent pour calculer une prévision sur douze mois à compter du mois courant.

Les prévisions sont enregistrées par ID de prévision, année et article. Quand vous spécifiez une ligne de produits, un type et un groupe, la prévision est calculée pour chaque article.

Une fois le calcul terminé, le modèle de critères est gelé et ne pourra être modifié qu’à l’occasion d’un autre calcul. Toute prévision antérieure identifiée par le même ID est automatiquement remplacée.

Veillez considérer les points suivants :

- Vous devez spécifier un ID de prévision et une année de prévision.
- Vous pouvez modifier les valeurs par défaut pour la méthode de prévision, les années d’historique, la dernière année, le facteur alpha, la tendance et les facteurs utilisateur 1 et 2.

- Vous pouvez utiliser au maximum cinq années d'historique pour calculer des prévisions.
- Vous pouvez utiliser les méthodes de prévision prédéfinies dans le système (01 à 06).

Calcul prévision simulée (22.7.5)

```

ffcalc.p k                22.7.5 Calcul prévision simulée                07/18/95
  ID prévision: bas
  Année prévision: 1995  Années historique: 5  Fin: 1994
  Méthode prévision: 01  Facteur alpha: .40  Tendance: .10
                        Facteur util.[1]: .00  [2]: .00
  Article: 10-10000  à: 10-10000
  Ligne prd:  à:
  Groupe:  à:
  Type article:  à:
  Site ligne commande:  à:
  Adresse livr./client: client  Type add.:
  Client:  à:
  Région:  à:
  Sortie:
  ID lot:

Enter data or press PF4 to end.
  
```

Figure 4. Calcul prévision simulée

Cette fonction permet de calculer une prévision. Le système analyse l'historique des ventes afin de prévoir les ventes pour l'année spécifiée. Pour effectuer le calcul, vous devez obligatoirement indiquer un modèle de critères. Vous pouvez utiliser celui défini avec la fonction MAINT critères de simulation (22.7.1), enregistré dans le système avec un ID de prévision, ou en définir un à ce niveau. Pour créer une prévision, spécifiez un modèle de critères et un périphérique de sortie.

La fonction de calcul génère des prévisions de vente pour chaque article et mois de l'année de prévision ou pour les douze prochains mois. Le système produit un état statistique indiquant le nombre d'articles pour lesquels une prévision a été calculée et signalant ceux pour lesquels les données historiques sont insuffisantes afin de générer une prévision exacte. Les résultats sont enregistrés dans le système par ID de prévision, année et article.

Les articles doivent exister dans le fichier maître des articles. Si les critères de sélection des données historiques sont l'adresse de livraison et la région, seules les adresses de livraison permanentes du fichier maître des adresses sont incluses dans la plage de régions indiquée.

Il faut au minimum un enregistrement de vente pour produire une prévision non nulle. Si les données historiques s'avèrent insuffisantes pour créer une prévision correcte, l'enregistrement de prévision détaillée par défaut est créé avec des quantités nulles et l'article est signalé sur l'état produit comme insuffisant. Les résultats négatifs apparaissent sous la forme de quantités nulles.

Une fois le calcul effectué, le modèle de critères et l'enregistrement de prévision sont mis à jour, et les modèles et enregistrements antérieurs sont supprimés. Le modèle de critères est gelé et ne pourra être modifié qu'à l'occasion d'un autre calcul avec la fonction Calcul prévision simulée (22.7.5).

MAINT prévisions détaillées (22.7.7)

ffdfmt.p k		22.7.7 MAINT prévisions détaillées		07/18/95	
ID prévision:	bas	Description:			
Année prévision:	1995	Méthode:	01		
Article:	10-10000	OASIS(TM) COOLING SYSTEM UM:	EA		
Mois	Prév. initiale	Prév. ajustée			
Janvier	1	2			
Février	1	2			
Mars	1	2			
Avril	1	2			
Mai	1	2			
Juin	1	2			
Juillet	1	2			
Août	1	2			
Septembre	1	2			
Octobre	1	2			
Novembre	1	2			
Décembre	1	2			
Total	12	24			
F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1					

Figure 5. MAINT prévisions détaillées

Utilisez cette fonction pour créer ou modifier manuellement des résultats de prévision. Les résultats de prévision sont les enregistrements de prévision détaillée générés par le calcul de prévisions ou chargés via l'interface CIM. Il arrive qu'ils doivent être ajustés pour refléter la demande future avec plus d'exactitude, principalement quand ils sont basés sur des ventes exceptionnelles.

Pour rechercher un enregistrement de prévision, vous devez indiquer un ID de prévision et une année. Si l'enregistrement concerne un groupe de produits, spécifiez un code article. Les enregistrements sont affichés sous forme de trois colonnes contenant respectivement le mois, la quantité initiale et la quantité ajustée. Au départ, la quantité ajustée est égale à la quantité initiale, puis elle est modifiée par la fonction de calcul. Durant la création des enregistrements de prévision détaillée, les quantités initiales et ajustées sont mises à zéro. Quand vous chargez les résultats de prévision via l'interface CIM ou créez des résultats avec cette fonction, vous devez indiquer un ID de prévision, une année de prévision et un code article. Le système définit la

méthode de prévision comme égale à 00 et crée un modèle de critères, enregistré sous le même ID de prévision.

Les modifications apportées à un enregistrement sont permanentes. Pour régénérer la prévision initiale, vous devez réexécuter le calcul. Avant de modifier des enregistrements de prévision, nous vous conseillons d'archiver la prévision initiale ou de copier l'enregistrement en lui attribuant un nouvel ID de prévision.

Copie de simulation (22.7.11)

```
ffsicp.p k                22.7.11 Copie de simulation                07/18/95

ID prévision source: bas
Année prévision: 1995

Article: 10-10000          à: 10-10000
Ligne prd:                à:
Groupe:                   à:
Type article:             à:

ID prévision cible:
Année prévision:

Remplacer/Combiner: Remplacer
Augmenter/diminuer base: 0.00% +Echelle: 0.00% +Tendance: 0.00%

F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1
```

Figure 6. Copie de simulation

Utilisez cette fonction pour copier ou combiner des modèles de critères et/ou des enregistrements de prévision. Quand vous effectuez une combinaison, la prévision pour un article dans l'enregistrement source est ajoutée à celle dans l'enregistrement cible. Quand vous effectuez une copie, la prévision source remplace la prévision cible. Ceci vaut pour tous les articles de l'enregistrement source.

Vous pouvez augmenter, diminuer ou changer l'échelle de l'enregistrement cible, ou encore le multiplier par un coefficient de tendance. Ceci est utile si vous prévoyez une demande exceptionnelle, liée, par exemple, à une promotion.

La copie de résultats de prévision constitue un outil précieux quand vous souhaitez consolider des prévisions. Pour visualiser les résultats de la fonction de copie de simulation, lancez une interrogation de prévision détaillée (22.7.8) ou générez un état des prévisions détaillées (22.7.9). Pour modifier un enregistrement cible, utilisez la fonction MAINT prévisions détaillées (22.7.7). Vous devez effectuer des copies et combinaisons avant d'alimenter le CBN.

Les enregistrements de prévision ne sont combinés/copiés qu'en termes d'unités. Quand vous combinez deux enregistrements, la cible est modifiée et l'enregistrement cible initial est perdu, la source demeurant inchangée. Si les plages d'articles de la cible et de la source sont différentes, la plage de la cible est étendue.

La méthode de prévision de la cible doit être 00. Si l'enregistrement cible n'existe pas, le système en crée un et lui associe cette méthode. Vous ne pouvez pas séparer des enregistrements combinés. Quand vous effectuez une combinaison ou une copie, le système remplace les enregistrements cibles et modèles de critères initiaux. La source n'est pas modifiée.

Copie simulation mono-article (22.7.12)

```
ffptcp.p k                22.7.12 COPIE simulation mono-article                07/18/95

ID prévision source: bas
  Article: 10-10000                OASIS(TM) COOLING SYSTEM
  Année prévision: 1995

ID prévision cible: ██████████
  Article: ██████████
  Année prévision: ██████████

Remplacer/Combiner: Remplacer
Augmenter/diminuer base: 0.00% +Echelle: 0.00% +Tendance: 0.00%

F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1
```

Figure 7. Copie simulation mono-article

Les enregistrements de prévision ne sont copiés qu'en termes d'unités. Les articles source et cible doivent utiliser la même unité de mesure ou une conversion d'unité de mesure. S'il n'existe aucune valeur pour l'ID de prévision, le code article ou l'année de prévision dans la cible, les données utilisées sont celles de la source.

Quand vous effectuez une copie, vous pouvez multiplier les enregistrements de prévision par un coefficient d'augmentation/diminution de base, ou un facteur d'échelle ou de tendance. Si l'enregistrement cible existe, il doit utiliser la méthode de prévision 00. S'il n'existe pas, le système en crée un et lui associe cette méthode.

Quand vous effectuez une combinaison ou une copie, le système remplace les enregistrements cibles et modèles de critères initiaux. La source n'est pas modifiée.

Simulation à prévision résumée (22.7.13)

```
ffsupc.p k          22.7.13 Simulation à prévision résumée          07/18/95

ID prévision: bas
  Article: 10-10000          à: 10-10000
  Ligne prd: [redacted]      à: [redacted]
  Groupe: [redacted]        à: [redacted]
  Type article: [redacted]  à: [redacted]

  Site synthèse: [redacted]
  Année prévision: 1995
  Méthode chargement: 1      Ventilation auto
  Début: 07/18/95

  Remplacer/Combiner: Remplacer
  MAJ/Édition: Edition      Sortie:
                               ID lot:
```

F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1

Figure 8. Simulation à prévision résumée

Vous pouvez transférer les enregistrements de prévision détaillée dans le fichier des prévisions résumées utilisé par le CBN. Ce fichier fournit au CBN des informations concernant la demande afin de calculer les besoins bruts, le stock prévu et de générer des messages d'action.

Il est possible de créer de nouveaux fichiers des prévisions résumées, de remplacer d'anciens fichiers ou de combiner les enregistrements avec des fichiers existants. Les enregistrements de prévision détaillée sont identifiés par un ID de prévision, une année et un code article. Les fichiers des prévisions résumées sont identifiés par un code article, un site et une année. Comme le calcul des besoins nets est effectué pour un site spécifique, vous devez sélectionner un site de résumé pour la mise à jour. Ce site peut être différent de celui associé à la ligne de commande, spécifié dans le modèle de critères.

Vous pouvez générer une prévision pour une ligne de produits complète, mais ne transférer dans le fichier des prévisions résumées que les résultats pour un seul article.

Les enregistrements ne mettent à jour le fichier de résumé qu'en termes d'unités.

Il existe trois méthodes de chargement pour décomposer les enregistrements de prévision mensuelle en fichiers des prévisions résumées hebdomadaires. Elles sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3. Chargement des prévisions dans le fichier des prévisions résumées

Méthode de chargement	Description
Ventilation auto	La prévision mensuelle est décomposée en prévisions moyennes par jour, qui sont cumulées dans des périodes fixes hebdomadaires débutant le lundi (méthode par défaut).
Charger dernière semaine	La prévision mensuelle est regroupée sur le dernier lundi du mois.
Charger première semaine	La prévision mensuelle est regroupée sur le premier lundi du mois.

A moins que le jour de chargement de la prévision dans le fichier de résumé ne soit un lundi, la prévision débute le lundi suivant si vous utilisez la méthode de ventilation automatique.

MAINT méthodes de prévision (22.7.17)

ffnthdmt.p k	22.7.17 MAINT méthodes de prévision	07/18/95
ID langue:	AR	Arabic
Méthode prévision:		
Description:		
F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1		

Figure 9. MAINT méthodes de prévision

La méthode de prévision indique au système quelle procédure PROGRESS utiliser durant le calcul de la prévision (les méthodes statistiques employées varient selon la procédure). Vous pouvez définir votre propre méthode de prévision et l'intégrer dans MFG/PRO. Le nom du programme PROGRESS doit respecter le format ffcalcXX.p, XX représentant le numéro de la méthode (valeur entre 51 et 99).

Incluez dans la procédure les fichiers ffcavar.i et ffvar.i. Utilisez un tableau nommé calc[1-60] pour les données historiques entrées et un autre nommé fcast[1-12] pour les résultats de prévision. Quant au numéro de la méthode, il doit correspondre à un nombre compris entre 51 et 99.

La méthode 00 indique que le modèle de critères ou l'enregistrement de prévision a été copié, entré manuellement ou chargé via l'interface CIM. Les méthodes 01 à 06 sont prédéfinies, et les méthodes 07 à 50 réservées au système.

Le tableau ci-dessous présente les méthodes 01 à 06.

Tableau 4. Méthodes de calcul

Méthode	Description
Méthode 01 Méthode optimale (valeur par défaut)	La méthode optimale utilise toutes les méthodes prédéfinies (02 à 06) et sélectionne les résultats pour lesquels l'écart type moyen est le plus faible.
Méthode 02 Moyenne mobile double	Il s'agit de la plus simple des méthodes de prévision. Elle calcule un groupe de moyennes mobiles simples à partir des données historiques, puis un nouveau groupe sur la base du premier. Les moyennes mobiles sont déterminées à partir d'un historique sur quatre mois. Cette méthode génère une prévision qui ne répercute pas les effets de tendance.
Méthode 03 Exponentiel double	Cette méthode est la plus courante des techniques de prévision. Elle est similaire à la moyenne mobile double, mais accorde un poids plus important aux données de vente les plus récentes. Cette méthode génère une prévision qui ne répercute pas les effets de tendance.
Méthode 04 Exponentiel linéaire	Cette méthode génère des résultats similaires à ceux du lissage exponentiel double, mais intègre un facteur d'ajustement saisonnier/tendanciel. Elle peut être utilisée pour calculer des prévisions à partir d'un historique contenant des tendances et cycles saisonniers.
Méthode 05 Décomposition standard	Cette méthode distingue trois éléments sous-jacents dans l'historique des ventes : un facteur de tendance, un facteur saisonnier et un facteur cyclique. La tendance est supposée être une constante éliminant toutes les fluctuations aléatoires liées à des facteurs saisonniers ou cycliques. Le facteur saisonnier correspond aux fluctuations des ventes annuelles. Le facteur cyclique suit le profil d'une vague oscillant entre des ventes importantes et faibles. Il couvre une période de temps supérieure à un an. La méthode de décomposition standard est généralement celle utilisée pour les articles saisonniers à forte valeur.
Méthode 06 Régression simple	Egalement appelée méthode des moindres carrés. Cette méthode analyse la relation entre les objets (ventes) et la période de temps (mois). La quantité prévue peut être supérieure ou inférieure aux ventes réelles.

Suppression/archivage prévision (22.7.23)

```
ffdfup.p k          22.7.23 Supp/Arch prévisions détaillées          07/18/95
```

ID prévision:	█	à:	█
Année prévision:	█	à:	█
Article:	█	à:	█
Suppr.:	Non		
Archiver:	Non		
Fichier arch.:		Sortie:	

Enter data or press PF4 to end.

Figure 10. Suppression/archivage prévision

Utilisez cette fonction pour supprimer ou archiver des enregistrements de prévision (elle supprime ou archive également les modèles de critères).

Nous vous recommandons de l'exécuter deux fois : la première en attribuant à l'option de suppression la valeur "Non" afin d'examiner l'enregistrement, et la seconde en attribuant à l'option la valeur "Oui". Si vous entrez "Oui" pour l'option de suppression et l'option d'archivage, les données supprimées sont copiées dans un fichier ASCII, qui peut être rechargé via la fonction de rechargement de fichier d'archivage.

Si l'option de suppression a pour valeur "Oui", les enregistrements de prévision correspondant aux critères de sélection sont supprimés de la base de données. Si vous entrez "Oui" également pour l'option d'archivage, les données supprimées sont enregistrées dans un fichier ayant pour nom ffAAMMJJ.hst, où "ff" indique qu'il s'agit d'un enregistrement de prévision simulée et où "AAMMJJ" représente la date de suppression/archivage. Si ce fichier existe déjà, l'enregistrement archivé est simplement ajouté.

Il est impossible de récupérer un enregistrement supprimé. Les fichiers archivés peuvent, quant à eux, être récupérés via la fonction de rechargement de fichier d'archivage. Gardez une copie du contenu du fichier d'archivage, car celui-ci ne mentionne pas le contenu.

Chapitre 5

Didacticiel

Ce chapitre est destiné à vous guider durant l'utilisation du module Simulation de prévision de MFG/PRO.

Création d'une prévision

Les prévisions sont gérées sous la forme d'enregistrements de prévision détaillée, identifiés par un ID de prévision. Il existe quatre façons de créer un enregistrement :

- Laisser MFG/PRO exécuter le calcul sur la base de l'historique des ventes et de la méthode de prévision spécifiés.
- Utiliser l'interface CIM pour charger la prévision générée hors du système dans un enregistrement détaillé.
- Créer un enregistrement détaillé en entrant manuellement les quantités prévues.
- Copier des enregistrements détaillés existants (ou des parties d'enregistrement) en leur attribuant un nouvel ID de prévision.

Utilisez la fonction MAINT prévisions détaillées (22.7.7, reportez-vous à la section consacrée à l'entrée manuelle de prévisions) pour entrer (ou modifier) des quantités prévues, et les fonctions Copie de simulation et Copie simulation mono-article (22.7.11 et 22.7.12, reportez-vous à la section consacrée à la modification des résultats de prévision) pour copier des enregistrements détaillés existants.

Si vous voulez que le système calcule la prévision, vous devez d'abord définir un modèle de critères avec la fonction MAINT critères de simulation (22.7.1), puis

exécuter le calcul avec la fonction de calcul de prévision simulée (22.7.5) sur la base des critères définis. MFG/PRO utilise des méthodes statistiques et des techniques d'extrapolation pour évaluer des éléments sous-jacents dans l'historique des ventes et prévoir la demande future. Le modèle de critères indique quelles techniques utiliser pour des données historiques spécifiques.

Qu'est-ce qu'un modèle de critères ?

Le modèle fournit à la fonction de calcul les informations contenues dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5. Informations fournies par le modèle de critères

Données	Fonction
Données statistiques	Indiquent au système la méthode de prévision et les facteurs de tendance et alpha à utiliser pour le calcul.
Données de produit	Indiquent l'article, la ligne de produits, le groupe, le type et le site de ligne de commande pour lesquels effectuer la prévision.
Données historiques	Indiquent comment utiliser les données de l'historique des ventes (filtrées/résumées/consolidées) dans le calcul.

L'historique des ventes analysé par la fonction de calcul est déterminé par l'article faisant l'objet de la prévision et éventuellement par les clients ayant acheté l'article.

Le modèle de critères est identifié par un ID de prévision et enregistré comme tel dans le système. L'ID identifie également l'enregistrement détaillé créé sur la base du modèle. Quand un modèle de critères a été utilisé pour un calcul, vous ne pouvez plus le modifier avec la fonction MAINT critères de simulation (22.7.1). Il pourra être mis à jour à l'occasion d'un autre calcul avec la fonction de calcul de prévision simulée (22.7.5).

La prévision est générée sous la forme de périodes fixes hebdomadaires, soit pour l'année spécifiée, soit pour les douze prochains mois (le premier mois étant le mois actuel). Cette dernière prévision est appelée prévision courante. Si vous voulez calculer une prévision pour une année quelconque, vous devez spécifier une dernière année antérieure à l'année de prévision. En revanche, si vous calculez une prévision courante, la dernière année doit correspondre à l'année de prévision.

Création d'un modèle de critères

Les étapes décrites dans le tableau 6 expliquent comment définir les différents éléments d'un modèle de critères avec la fonction MAINT critères de simulation (22.7.1) ou durant le calcul avec la fonction Calcul prévision simulée (22.7.5).

```

ffscmt.p k                22.7.1 MAINT critères de simulation                07/18/95
  ID prévision: bas      Description:
  Année prévision: 1995  Années historique: 5      Fin: 1994
  Méthode prévision: 01  Facteur alpha: .40  Tendance: .10
                          Facteur util.[1]: .00  [2]: .00
  Article: 10-10000      à: 10-10000
  Ligne prd:             à:
  Groupe:               à:
  Type article:         à:
  Site ligne commande:  à:
  Adresse livr./client: client  Type add.:
  Client:               à:
  Région:               à:

F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1
  
```

Figure 11. MAINT critères de simulation

Tableau 6. Etapes de création d'un modèle de critères

Etape	Tâche	Option/Effet
1. Identifier le modèle de critères.	Entrez un ID de prévision.	Entrez éventuellement une ligne de description.
	Entrez l'année de prévision.	Pour une prévision courante débutant ce mois, la dernière année doit correspondre à l'année de prévision.
2. Spécifier une période de temps pour l'historique des ventes.	Indiquez le nombre d'années d'historique à analyser (cinq années au maximum).	Ce nombre est réduit par le système quand il n'existe aucune donnée de vente pour une année.
	Entrez la dernière année.	Doit correspondre ou être antérieure à l'année de prévision.
3. Spécifier une méthode de calcul.	Entrez la méthode de calcul (deux chiffres).	Indique quelle procédure PROGRESS exécuter.
3. Spécifier une méthode de calcul (suite).	Entrez les facteurs alpha, de tendance et utilisateur.	Définit les facteurs de pondération utilisés par plusieurs méthodes de prévision.
4. Indiquer pour quels articles calculer une prévision.	Entrez le code article, la ligne de produits, le groupe ou le type d'article.	Permet de spécifier un article ou une plage d'articles par code article, ligne de produits, groupe ou type.
	Entrez le site associé à la ligne de commande.	Représente un critère de tri supplémentaire pour l'article.
5. Indiquer les références du client.	Entrez une valeur pour l'adresse de livraison et l'adresse du client.	Permet de sélectionner l'historique des ventes à analyser sur la base de l'adresse de livraison ou de l'adresse du client.
	Entrez un type de liste, une plage de clients ou une région.	Identifie un groupe de clients.

Entrée manuelle de prévisions

Les prévisions sont créées (et modifiées) dans un enregistrement de prévision détaillée. Vous pouvez créer un tel enregistrement :

- En utilisant la fonction de calcul de prévision du système
- En chargeant des données dans le système via l'interface CIM
- En entrant des données manuellement avec la fonction MAINT prévisions détaillées (22.7.7)
- En copiant un enregistrement existant avec les fonctions Copie de simulation et Copie simulation mono-article (22.7.11 et 22.7.12)

Utilisez la fonction MAINT prévisions détaillées pour créer un enregistrement détaillé manuellement. Entrez un ID de prévision, une année et un code article, puis les quantités prévues pour chaque mois de l'année.

Quand vous créez un enregistrement de cette façon, le système crée le modèle de critères correspondant. Ce dernier est enregistré sous le même ID et la méthode de prévision qui lui est associée est 00. Un enregistrement peut concerner plusieurs articles, mais les quantités doivent être entrées individuellement.

Vous ne pouvez pas produire une prévision courante manuellement.

ffdfmt.p k		22.7.7 MAINT prévisions détaillées		07/18/95	
ID prévision: bas		Description:			
Année prévision: 1995		Méthode: 01			
Article: 10-10000		OASIS(TM) COOLING SYSTEM UM: EA			
Mois	Prév. initiale	Prév. ajustée			
Janvier	1	0			
Février	1	0			
Mars	1	0			
Avril	1	0			
Mai	1	0			
Juin	1	0			
Juillet	1	0			
Août	1	0			
Septembre	1	0			
Octobre	1	0			
Novembre	1	0			
Décembre	1	0			
Total	12	36			
F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 5-Supp 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 11-Cop					

Figure 12. MAINT prévisions détaillées

Qu'est-ce qu'un calcul de prévision ?

La fonction de calcul de prévision analyse l'historique des ventes pour prévoir les ventes pour une année quelconque ou pour les douze prochains mois. Le système calcule une prévision pour chacun des articles de la plage, de la ligne de produits, du groupe de produits ou du type spécifié.

Pour exécuter un calcul de prévision, utilisez le menu Calcul prévision simulée (22.7.5). Spécifiez un modèle de critères préalablement défini et enregistré dans le système en entrant un ID de prévision (reportez-vous à la section consacrée à la création d'un modèle de critères), ou définissez un modèle au moment du calcul. Les résultats du calcul sont stockés par ID de prévision et année dans des enregistrements de prévision détaillée.

Les résultats de prévision sont fonction de la valeur des données de référence. Pour que les techniques statistiques utilisées soient efficaces, les données historiques doivent être importantes. Pour générer une prévision, le système doit pouvoir utiliser au minimum un enregistrement de vente. Quand les données historiques ne

permettent pas de créer une prévision correcte, le système crée un enregistrement détaillé par défaut avec des quantités nulles et signale l'article comme insuffisant. Les résultats négatifs apparaissent sous la forme de quantités nulles.

Afin d'éviter une surproduction ou sous-production coûteuse, nous vous conseillons d'effectuer des calculs de prévision pour les articles à coût important de façon plus régulière.

Pour générer une prévision sur les douze prochains mois, utilisez l'option de prévision courante. La fonction de calcul analyse toutes les données de l'historique des ventes jusqu'au mois précédent. Votre société peut ainsi se baser sur une prévision mensuelle.

Exécution d'un calcul de prévision

Pour que le système génère une prévision, vous devez respecter la procédure présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7. Génération d'une prévision

Etape	Tâche	Effet
1	Identifiez le modèle de critères.	Les modèles de critères sont enregistrés dans le système par ID de prévision. Si vous n'avez pas défini de modèle pour l'ID spécifié, définissez-en un au moment d'effectuer le calcul.
2	Spécifiez un périphérique de sortie.	Après le calcul, le système génère un état indiquant le nombre d'articles pour lesquels une prévision a été calculée et signalant ceux pour lesquels les données historiques sont insuffisantes.

Une fois le calcul effectué, le modèle de critères et l'enregistrement de prévision détaillée associé à l'ID de prévision sont automatiquement mis à jour, et les modèles et enregistrements antérieurs sont supprimés. Le modèle de critères est gelé et vous ne pouvez plus le modifier avec la fonction MAINT critères de simulation (22.7.1). Il ne pourra être mis à jour qu'à l'occasion d'un autre calcul.

Méthodes de prévision

Le calcul peut être effectué de six façons différentes, appelées méthodes de prévision. La méthode optimale est basée sur l'écart type moyen le plus faible des cinq autres méthodes. Vous pouvez créer des méthodes supplémentaires avec la fonction MAINT méthodes de prévision (22.7.17, reportez-vous à la section consacrée à l'ajout de nouvelles méthodes). Vous contrôlez également les facteurs de pondération utilisés par certaines des méthodes (facteur alpha, facteur de tendance, facteurs utilisateur 1 et 2).

Méthodes prédéfinies

Les méthodes de prévision sont identifiées par un numéro à deux chiffres. Les enregistrements détaillés pour lesquels la méthode est 00 ont été créés manuellement, par le biais des fonctions de copie, ou par un chargement des résultats via l'interface CIM. Les numéros utilisés dans le système sont définis dans le tableau suivant.

Tableau 8. Numéros de méthode

Numéro de méthode	Utilisation
00	Indique que l'enregistrement de prévision détaillée n'a pas été généré par le système.
01-06	Prédéfinis et enregistrés dans le système.
07-50	Réservés à QAD Inc.
51-99	Disponibles pour vos propres méthodes de prévision.

Les sections suivantes décrivent chacune des méthodes prédéfinies.

Méthode 01 : méthode optimale (valeur par défaut)

Cette méthode calcule une prévision avec chacune des méthodes prédéfinies, puis sélectionne les résultats pour lesquels l'écart type moyen est le plus faible.

Méthode 02 : moyenne mobile double

Il s'agit de la plus simple des techniques de prévision. Elle calcule un groupe de moyennes mobiles simples à partir des données historiques, puis un nouveau groupe sur la base du premier. Les moyennes mobiles couvrent des intervalles de quatre mois. Cette méthode génère une prévision qui ne répercute pas les effets de tendance.

Méthode 03 : exponentiel double

Cette méthode est la plus courante des techniques de prévision. Elle est similaire à la moyenne mobile double, mais utilise un facteur alpha donnant plus de poids aux données de vente les plus récentes. Cette méthode génère une prévision qui ne répercute pas les effets de tendance.

Méthode 04 : exponentiel linéaire

Cette méthode est similaire au lissage exponentiel double, mais intègre un facteur d'ajustement saisonnier/tendanciel. Appliquez-la pour calculer des prévisions à partir d'un historique contenant des tendances et cycles saisonniers. La méthode 04 utilise les facteurs de tendance et alpha et doit pouvoir analyser un historique sur deux ans au minimum.

Méthode 05 : décomposition standard

Cette méthode distingue trois différents éléments dans l'historique des ventes : un facteur de tendance, un facteur saisonnier et un facteur cyclique. La tendance est supposée être une constante éliminant toutes les fluctuations aléatoires liées à des facteurs saisonniers ou cycliques. Le facteur saisonnier correspond aux fluctuations des ventes annuelles. Le facteur cyclique oscille entre des ventes importantes et faibles, et couvre une période de temps supérieure à un an.

La méthode de décomposition standard est généralement celle utilisée pour les articles saisonniers à forte valeur. Elle doit pouvoir analyser un historique sur deux ans au minimum, une troisième année améliorant beaucoup l'exactitude des calculs.

Méthode 06 : régression simple

Egalement appelée méthode des moindres carrés. Cette méthode analyse la relation entre les objets (ventes) et la période de temps (mois). La quantité prévue peut être supérieure ou inférieure aux ventes réelles. La méthode 06 est particulièrement adaptée pour les produits dont l'historique est stable (schéma horizontal).

Schémas sous-jacents

L'historique des ventes peut contenir quatre profils de demande sous-jacents. Plusieurs méthodes de prévision tentent de quantifier ces profils. Ils sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9. Profils sous-jacents

Profil	Description	Exemple
Tendance	Les ventes augmentent ou diminuent généralement dans le temps.	La courbe de croissance d'un nouveau produit.
Saisonnier	Les ventes fluctuent en fonction de facteurs saisonniers comme le temps, ou selon la façon dont une société dirige ses opérations.	La vente de boissons non alcoolisées, qui augmente en été.
Cyclique	Ce profil est similaire au profil saisonnier, mais il couvre une période supérieure à un an. Il ne se reproduit pas à intervalles réguliers et est, parmi tous les profils, le plus difficile à prévoir.	La vente de maisons.
Horizontal	Les ventes n'augmentent ou ne diminuent pas de façon notable.	Produit stable pour lequel la demande est régulière.

Les tableaux 10 et 11 résument les méthodes, profils, années d'historique requises et l'utilisation des facteurs alpha et de tendance (ils doivent être compris entre zéro et un).

Tableau 10. Paramètres de calcul

Méthode	01	02	03	04	05	06
Cyclique					Oui	
Tendance		Décal.	Décal.	Oui	Oui	
Saisonnier				Oui	Oui	
Horizontal						Oui
Années d'historique	1	1	1	2	2-3	1
Facteur de tendance				Oui		
Facteur alpha			Oui	Oui		

Tableau 11. Facteurs alpha/de tendance

Facteur	Zéro	Un
Tendance	Poids égal pour tout l'historique.	Pondère plus l'historique récent.
Saisonnier	Ignore les variations importantes dans l'historique.	Pondère considérablement les variations importantes dans l'historique.

Ajout de nouvelles méthodes

La fiabilité des techniques de prévision croît avec l'expérience. Vous avez la possibilité de faire valoir vos compétences en la matière en introduisant dans MFG/PRO vos propres méthodes de prévision sous la forme d'un programme PROGRESS que vous aurez écrit vous-même, et ce via une nouvelle fonction de gestion des méthodes de prévision (22.7.17). La méthode de prévision indique quel programme PROGRESS utiliser pour le calcul.

Par ailleurs, chaque modèle de critères dispose de deux variables réservées aux méthodes de prévision que vous définissez vous-même : les facteurs utilisateur 1 et 2. Ces variables ne peuvent être utilisées par les méthodes prédéfinies dans le système.

Règles à respecter :

- Le nom du programme doit être au format ffcalcXX.p, où XX correspond au numéro de la méthode (valeur entre 51 et 99)

- La procédure doit avoir été écrite et être utilisable par MFG/PRO avant que vous définissiez le numéro de méthode dans MAINT méthodes de prévision (22.7.17).
- La procédure doit utiliser un tableau nommé calc[1-60] pour les données historiques entrées et un autre nommé fcast[1-12] pour les résultats de prévision.
- Vous devez inclure au début de la procédure les fichiers fcalvar.i et ffvar.i.

Comparez ensuite votre procédure avec l'une des procédures existantes (ffcalc[02-06].p).

Modification des résultats de prévision

Il arrive que les prévisions doivent être modifiées pour refléter la demande future avec plus d'exactitude, principalement quand elles sont basées sur des ventes exceptionnelles (par exemple, à la suite d'une promotion ou d'une catastrophe naturelle). Vous devez effectuer des ajustements chaque fois que vous avez une raison de penser que la demande ne sera pas conforme à l'historique des ventes, et ce avant d'alimenter le CBN. Vous pouvez ajuster les enregistrements détaillés de différentes façons, à l'aide de toute une série de nouvelles fonctions.

Tableau 12. Fonctions permettant d'ajuster les enregistrements détaillés

Numéro de menu	Nom	Fonction
22.7.7	MAINT prévisions détaillées	Modification (ou saisie) manuelle d'enregistrements détaillés.
22.7.12	Copie simulation mono-article	Copie des prévisions pour un article vers un autre. Vous pouvez éventuellement appliquer un multiplicateur.
22.7.11	Copie de simulation	Remplacement ou combinaison des prévisions d'un enregistrement détaillé avec un autre enregistrement. Vous pouvez éventuellement appliquer un multiplicateur.

Modification manuelle d'un enregistrement de prévision

Pour modifier des résultats de prévision, utilisez la fonction MAINT prévisions détaillées (22.7.7). Les modifications apportées sont permanentes.

Vous accédez aux enregistrements de prévision détaillée en spécifiant un ID de prévision et une année. Comme la prévision peut correspondre à un groupe de produits, vous devez aussi indiquer un code article. Les enregistrements sont affichés sous forme de trois colonnes contenant respectivement le mois, la quantité initiale et la quantité ajustée.

La quantité initiale est permanente (par exemple, quand vous modifiez un enregistrement détaillé pour la seconde fois, les résultats de la première modification ne sont pas affichés dans la colonne contenant cette quantité). Elle correspond à la valeur générée par le système (suite au calcul) ou à la valeur initiale que vous avez vous-même entrée ou chargée. La quantité ajustée est celle que vous modifiez.

Copie d'un enregistrement de prévision

Le système met à votre disposition deux nouvelles fonctions pour copier des enregistrements détaillés : les fonctions Copie de simulation (22.7.11) et Copie simulation mono-article (22.7.12). La copie ou la combinaison de résultats de prévision constitue un outil précieux afin de prévoir la demande pour un nouveau produit ou consolider toutes les prévisions pour un article.

Ces fonctions doivent être utilisées avec précaution. Statistiquement, le résultat ne constitue pas une prévision valable. En fait, il n'est pas recommandé de combiner des résultats de prévision, bien que cela soit possible techniquement. Pour générer une prévision combinée, consolidez les données de l'historique des ventes.

Les deux fonctions de copie permettent l'application de multiplicateurs et le remplacement ou la combinaison de prévisions mensuelles.

Copie de simulation

Utilisez cette fonction pour copier ou combiner des modèles de critères et/ou des enregistrements détaillés. Vous pouvez copier un modèle ou un enregistrement existant vers un autre ID de prévision, combiner plusieurs enregistrements en utilisant un seul ID, ou encore combiner plusieurs modèles de critères pour n'en constituer qu'un seul.

ffsicp.p k	22.7.11 Copie de simulation	07/18/95
ID prévision source: bas Année prévision: 1995		
Article:	10-10000	à: 10-10000
Ligne prod:		à:
Groupe:		à:
Type article:		à:
ID prévision cible:		
Année prévision:		
Remplacer/Combiner: Remplacer		
Augmenter/diminuer base: 0.00% +Echelle: 0.00% +Tendance: 0.00%		
F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1		

Figure 13. Copie de simulation

Pour utiliser cette fonction, vous devez spécifier un ID de prévision source et un ID cible. Le modèle de critères associé à l'ID source doit exister, ce qui n'est pas obligatoirement le cas pour l'enregistrement source. Le cas échéant, la fonction copie et combine les modèles de critères.

L'ID de prévision cible peut ne pas exister. Si un enregistrement détaillé lui est associé, vous pouvez soit combiner les quantités source et cible, soit remplacer les quantités cible par les quantités source.

Vous avez aussi la possibilité de spécifier une plage d'articles à copier, pour ne copier qu'une partie des articles de la source.

Vous devez choisir entre remplacer et combiner les quantités prévues. Si vous les combinez, la quantité pour un article donné dans l'enregistrement détaillé source est ajoutée à celle pour le même article dans l'enregistrement cible. Quand la plage d'articles dans l'enregistrement source ne correspond pas à celle de la cible, la plage de l'enregistrement cible est étendue. Si vous effectuez un remplacement, les quantités de l'article cible sont remplacées par celles de la source et la plage de l'enregistrement détaillé cible reste inchangée.

Copie de simulation mono-article

Cette fonction vous permet de générer une prévision pour un nouvel article sur la base de l'historique des ventes d'un autre article. Comme il n'existe pas d'historique pour les nouveaux articles, il est utile d'examiner l'historique d'articles analogues.

Cette fonction est similaire à la précédente, mais elle vous permet de copier des enregistrements de prévision entre différents articles, alors que la première ne copie que le même article.

Vous devez spécifier un article à copier dans l'enregistrement détaillé source (celui-ci doit exister dans le fichier maître des articles). Les articles source et cible doivent utiliser la même unité de mesure ; à défaut, il doit exister une conversion d'unités.

Multiplicateurs

L'utilisation de multiplicateurs est utile quand vous prévoyez une vente exceptionnelle, par exemple, à la suite d'une promotion.

Dans la fonction de copie de simulation mono-article (22.7.12), l'utilisation d'un multiplicateur vous permet d'exprimer la prévision pour le nouvel article sous forme d'un pourcentage de l'ancien article. Ceci est utile quand vous voulez suivre la courbe de demande de l'ancien article sans tenir compte des quantités.

La fonction de copie de simulation (22.7.11) vous permet, quant à elle, d'appliquer les multiplicateurs à toute la plage d'articles.

Vous pouvez utiliser les trois multiplicateurs suivants :

- **Augmenter/diminuer base** : pourcentage duquel la quantité prévue est augmentée ou diminuée. Un pourcentage négatif signifie que la quantité est diminuée.
- **Echelle** : pourcentage par lequel la quantité prévue est multipliée. L'échelle ne peut être négative.
- **Tendance** : pourcentage duquel la quantité prévue augmente chaque mois. Un pourcentage négatif diminue la quantité.

Il est possible d'utiliser plusieurs multiplicateurs en même temps, car les effets se cumulent : le facteur d'augmentation/diminution de base est appliqué en premier, l'échelle en second et la tendance en troisième. Utilisez ces facteurs avec précaution, car la méthode de calcul est différente pour chacun d'entre eux, comme illustré dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 13. Base

Mois	Unités	10%	- 10%
Janvier	100	110	90
Février	150	165	135
Mars	120	132	108

Tableau 14. Echelle

Mois	Unités	10%	- 10%
Janvier	100	10	n/a
Février	150	15	n/a
Mars	120	12	n/a

Tableau 15. Tendance

Mois	Unités	10%	- 10%	
Janvier	100	110	90	= 100 +/- (100 x 10%)
Février	150	180	120	= 150 +/- (150 x 20%)
Mars	120	156	84	= 120 +/- (120 x 30%)

Quand vous effectuez un remplacement et utilisez un multiplicateur, celui-ci est appliqué à la quantité source et le résultat remplace toutes les valeurs de l'enregistrement détaillé cible.

Quand vous effectuez une combinaison et utilisez un multiplicateur, celui-ci est appliqué à la quantité source et le résultat ajouté à la quantité cible. Il n'est pas appliqué aux quantités source et cible combinées.

Gestion du CBN

Une fois la prévision calculée, vous pouvez la mettre à la disposition du CBN pour qu'il planifie et propose des ordres, calcule les besoins bruts, prévoit le stock et génère des messages d'action. Les prévisions calculées par le système ou chargées via l'interface CIM sont contenues dans les enregistrements de prévision détaillée. Les données qu'utilise le CBN sont celles du fichier des prévisions résumées.

Avec la nouvelle fonction Simulation à prévision résumée (22.7.13), les enregistrements détaillés servent à créer de nouveaux fichiers de prévisions résumées, pour remplacer les anciens fichiers ou pour être combinés avec des fichiers existants. Vous pouvez aussi transférer des enregistrements détaillés dans un fichier de résumé existant.

```

ffsupc.p k          22.7.13 Simulation à prévision résumée          07/18/95
  ID prévision: bas
    Article: 10-10000          à: 10-10000
    Ligne prd: [redacted]      à: [redacted]
    Groupe: [redacted]        à: [redacted]
    Type article: [redacted]
    Site synthèse: [redacted]
    Année prévision: 1995
    Méthode chargement: 1      Ventilation auto
    Début: 07/18/95
    Remplacer/Combiner: Remplacer
    MAJ/Édition: Edition      Sortie:
                                ID lot:

F1-Ok 2-Aide 3-Ins 4-Fin 6-Menu 7-Rappel 8-Eff 9-Préc 10-Suiv 1

```

Figure 14. Simulation à prévision résumée

Comme les enregistrements détaillés sont identifiés par ID de prévision, année et article, vous devez identifier les fichiers de prévisions résumées par article, site et année. Quand la prévision concerne un groupe d'articles, vous avez le choix entre transférer dans le fichier des prévisions résumées les résultats pour un seul article, pour un groupe d'articles ou pour tous les articles. Vous pouvez aussi combiner des enregistrements détaillés pour constituer un fichier de résumé, mais cette option n'est pas recommandée. Statistiquement, le résultat ne constitue pas une prévision valable.

Chargement des prévisions

Les enregistrements de prévision ne sont copiés dans les fichiers de résumé qu'en termes d'unités. Il existe trois méthodes de chargement pour décomposer les prévisions mensuelles en prévisions hebdomadaires utilisées par le CBN. Ces méthodes sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16. Méthodes de chargement

Méthode de chargement	Effet
1. Ventilation auto (valeur par défaut)	La prévision mensuelle est décomposée en prévisions moyennes par jour, qui sont cumulées dans des périodes fixes hebdomadaires débutant le lundi.
2. Charger dernière semaine	La prévision mensuelle est regroupée sur la dernière semaine du mois (le dernier lundi).
3. Charger première semaine	La prévision mensuelle est regroupée sur la première semaine du mois (le premier lundi).

Comme le calcul des besoins nets est effectué pour un site spécifique, vous devez sélectionner un site de résumé pour la mise à jour. Ce site peut être différent de celui associé à la ligne de commande, spécifié dans le modèle de critères.

La mise à jour d'un fichier de prévisions résumées est permanente ; elle ne peut être annulée que par une modification manuelle avec la fonction MAINT des prévisions (22.1). Nous vous conseillons d'exécuter cette fonction deux fois : la première pour examiner le fichier et la seconde pour effectuer la mise à jour.

Chapitre 6

Résumé des états

Cette section décrit la fonction d'édition d'états du module Simulation de prévision. Elle présente l'écran et le décrit, et fournit un exemple d'état.

EDIT prévisions détaillées (22.7.9)

```
ffdfpr.p k                22.7.9 EDIT prévisions détaillées                07/18/95
```

ID prévision:	[REDACTED]	à:	[REDACTED]
Année prévision:	[REDACTED]	à:	[REDACTED]
Article:	[REDACTED]	à:	[REDACTED]
Ligne prd:	[REDACTED]	à:	[REDACTED]
Groupe coût:	Standard	Site:	10000
Tarif:	[REDACTED]	Devise:	USD
Résumé/Détail:	Détail	Sortie:	
		ID lot:	

Enter data or press PF4 to end.

Figure 15. EDIT prévisions détaillées

MFG/PRO ne génère pas les prévisions en valeur, mais la fonction d'édition des prévisions détaillées vous permet d'afficher les quantités avec le coût de production et le prix de vente par mois. Vous devez spécifier quels enregistrements détaillés inclure dans l'état en indiquant une plage d'ID de prévision, d'années, de codes article et/ou de lignes de produits. Vous devez aussi spécifier un groupe de coût, un site, un tarif et la devise dans laquelle afficher les montants.

Si la devise est la même pour le coût et le prix, l'état contient également la marge bénéficiaire (le prix moins le coût). Par ailleurs, il affiche le nombre d'unités ainsi que le coût et le prix total sur douze mois, comme le montre l'exemple ci-dessous.

Prévis.	An.	Article	UM	Mois	Unités	Coût tot	Prix tot	Marge
						Coût Dev = 385.50		
						Prix Dev = 3,900.00		
bas	1995	10-10000	EA	Janvier	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Février	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Mars	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Avril	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Mai	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Juin	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Juillet	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Août	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Septembre	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Octobre	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Novembre	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Décembre	3	1156.50	11700.00	10543.50
				Total	36	13878.00	140400.00	126522.00

Figure 16. Exemple d'état

Glossaire

année de prévision	Année pour laquelle la prévision est calculée.
article	Pièce, matière première, composant, sous-ensemble ou produit unique, fabriqué ou acheté.
augmenter/ diminuer base	Constante appliquée aux prévisions mensuelles en quantité.
calcul des besoins nets (CBN)	Ensemble de techniques utilisant les nomenclatures, les données de stock et le plan directeur de production pour calculer les besoins en matières.
champ	Une zone spécifiée d'un enregistrement utilisée pour une catégorie particulière de données.
code analyse	<p>Identifie des structures d'édition définies par l'utilisateur. Les codes analyse servent à regrouper et associer des éléments de comptabilité générale appartenant à l'un des cinq types de segment suivants : entité, compte, centre de coût, sous-compte et projet.</p> <p>Un code analyse permet aussi de regrouper d'autres codes analyse dans une structure plus vaste.</p>
code article	Code identifiant de façon unique un article.
code produit	Correspond au code article.
défaut	L'action qu'exécute un programme informatique si l'utilisateur ne spécifie pas un paramètre variable.
demande	Ensemble des besoins d'un produit ou composant particulier.

dernière année	Dernière année de l'historique des ventes analysée par le calcul des prévisions.
échelle	Coefficient multiplicateur appliqué aux prévisions en quantités.
échange électronique de données (EDI)	Echange de documents commerciaux informatisés (ordres d'achat, autorisations d'expédition, avis d'expédition ou factures) utilisant des formats de document standardisés.
en-cours	Ensemble des articles aux différents stades de fabrication dans l'atelier, allant des matières premières initialement sorties pour traitement en production jusqu'aux produits terminés en attente de contrôle et d'acceptation comme produits finis.
enregistrement détaillé de prévision	Géré par MFG/PRO. Il contient les quantités prévues générées par le système, chargées via l'interface CIM, entrées manuellement ou copiées.
facteur alpha	Facteur de lissage utilisé dans les méthodes de prévision 03 et 04. Un facteur proche de zéro attribue de façon exponentielle un poids égal à tous les enregistrements de l'historique des ventes. Un facteur proche de un favorise de façon exponentielle les enregistrements d'historique les plus récents.
grand livre	Le livre des comptes figurant sur les bilans et les comptes de résultat.
ID	Un code d'identification. Reportez-vous à ID de prévision.
ID de prévision	Identifie les enregistrements détaillés de prévision (huit caractères alphanumériques au maximum).
méthode optimale	Parmi les méthodes de prévision définies dans le système (01 à 06), la méthode optimale calcule les prévisions en utilisant les autres méthodes, et sélectionne les résultats pour lesquels l'écart type moyen est le plus faible.
marge bénéficiaire	La différence entre le coût de production et le prix de vente.

méthode de chargement	Méthode utilisée pour décomposer les prévisions mensuelles en périodes fixes hebdomadaires durant leur chargement dans le fichier des prévisions résumées utilisé par le module Calcul des besoins nets (trois méthodes sont disponibles dans le système).
méthodes de prévision	Techniques statistiques servant à calculer les prévisions. Une méthode de prévision est identifiée par un nombre à deux chiffres. Les méthodes 01 à 06 sont prédéfinies au sein du système.
modèle de critères	Ensemble de variables servant à caractériser le calcul des prévisions.
prévision	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimation de la demande future établie mathématiquement à partir de données historiques. 2. Fonction de gestion dont l'objet consiste à prévoir les ventes et l'utilisation des articles afin de permettre l'achat ou la fabrication en avance des quantités adéquates.
prévision courante	Prévision sur douze mois, à compter du mois courant. Une prévision courante ne correspond pas à l'année civile ou à l'exercice comptable.
tendance	Multiplicateur appliqué aux prévisions de telle sorte que les quantités augmentent ou diminuent de façon incrémentielle chaque mois.
unité de mesure	Unité dans laquelle la quantité d'un article est gérée, par exemple, le kilo, l'unité, etc.

