



Infor LN Planification d'entreprise - Guide de l'utilisateur - Planification des ordres

© Copyright 2021 Infor

Tous droits réservés. Les marques, dessins et modèles ci-joints sont des marques et/ou des marques déposées de Infor et/ou ses associés et filiales. Tous droits réservés. Toutes les autres marques listées ci-jointes appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Notifications importantes

Les informations contenues dans cette publication (y compris toute information supplémentaire) sont confidentielles et la propriété de Infor.

En accédant à ces informations, vous reconnaissez et acceptez que ce document (y compris toute modification, traduction ou adaptation de celui-ci) ainsi que les copyrights, les secrets commerciaux et tout autre droit, titre et intérêt afférent, sont la propriété exclusive de Infor. Vous acceptez également de ne pas vous octroyer les droits, les titres et les intérêts (de ce document (y compris toute modification, traduction ou adaptation de celui-ci) en vertu de la présente, autres que le droit non-exclusif d'utilisation de ce document uniquement en relation avec et au titre de votre licence et de l'utilisation du logiciel mis à la disposition de votre société par Infor conformément à un contrat indépendant ("Objectif").

De plus, en accédant aux informations jointes, vous reconnaissez et acceptez que vous devez respecter le caractère confidentiel de ce document et que l'utilisation que vous en faites se limite aux Objectifs décrits ci-dessus.

Infor s'est assuré que les informations contenues dans cette publication sont exactes et complètes. Toutefois, Infor ne garantit pas que les informations contenues dans cette publication ne comportent aucune erreur typographique ou toute autre erreur, ou satisfont à vos besoins spécifiques. En conséquence, Infor ne peut pas être tenu directement ou indirectement responsable des pertes ou dommages susceptibles de naître d'une erreur ou d'une omission dans cette publication (y compris toute information supplémentaire), que ces erreurs ou omissions résultent d'une négligence, d'un accident ou de toute autre cause.

Reconnaissance de marques

Tous les autres noms de société, produit ou service référencés sont des marques de leurs propriétaires respectifs.

Informations sur la publication

Code du document	cpordplanug (U8732)
Release	10.7 (10.7)
Publié le	8 août 2022

Table des matières

A propos de ce document

Chapitre 1 Concepts de planification.....	13
Planification d'entreprise.....	13
Planification d'entreprise, vue générale.....	14
Configuration de l'application Planification d'entreprise.....	15
Plan directeur et planification selon les ordres.....	16
Horizons et horizons figés.....	20
Horizons.....	20
Horizons figés.....	20
Principaux horizons et horizons figés.....	20
autres horizons et horizons figés.....	21
Diagramme des horizons et horizons figés.....	22
Dimensionnement des lots.....	22
Utilisation des paramètres de dimensionnement des lots.....	23
Dimensionnement des articles de programme d'achat.....	23
Chapitre 2 Données de base.....	25
Définition des articles dans Planification d'entreprise.....	25
Définition des segments de code Article.....	25
Articles plan dans Planification d'entreprise.....	26
Paramètres de l'article plan.....	26
Familles de produits dans Planification d'entreprise.....	27
Définition d'une famille de produits.....	29
Fonctionnalité des familles de produits.....	30
Articles projet dans Planification d'entreprise.....	30
Planification des articles projet et des articles non dérivés d'un projet.....	30
Structure de projet des articles projet dérivés.....	31
la planification des modules,.....	31
DAV et CTP pour des articles spécifiques.....	32

Données de commande articles dans Planification d'entreprise.....	32
Dimensionnement des lots.....	32
Lot pour lot.....	33
Quantité d'ordre fixe.....	34
Quantité d'ordre économique.....	34
Réapprovisionnez pour que le stock soit au maximum.....	34
Gestion par rang dans Planification d'entreprise.....	35
Scénarios dans Planification d'entreprise.....	37
Données dépendantes du scénario.....	38
Opérations consistant à initialiser, faire glisser et mettre à jour un scénario.....	39
Utilisation d'un scénario.....	39
Diagramme.....	39
Pour supprimer un scénario.....	41
Conditions préalables requises.....	42
Procédure.....	42
Performances du scénario.....	42
Calendriers dans Planification d'entreprise.....	43
Sélection d'un calendrier pour la planification de la production.....	43
Sélection d'un calendrier pour la planification des achats.....	44
Planification des achats avec un fournisseur.....	44
Planification des achats sans fournisseur.....	44
Sélection d'un calendrier pour la Planification de répartition.....	44
Clusters de planification dans Planification d'entreprise.....	45
Configuration d'un cluster de planification.....	46
DAV for articles planifiés.....	47
Ressources dans Planification d'entreprise.....	47
Calendriers.....	47
Programmes d'achat dans Planification d'entreprise.....	48
Programme d'expédition séquentiel.....	48
Lancement matières.....	48
Plan directeur et planification des ordres.....	48

Mises à jour du DAV.....	49
Chevauchement du lancement matières et des programmes : Extrapolation.....	49
Timing.....	53
Délais et horizons.....	53
Horizons et horizons figés.....	54
Délais d'approvisionnement et de fabrication cumulés, et horizons.....	56
Confirmation des ordres planifiés basée sur les délais.....	60
Calcul du délai de fabrication dans Planification d'entreprise.....	62
Calcul du délai d'achat.....	65
Délai de fabrication cumulé.....	67
Délai de fabrication cumulé non critique.....	67
Décalage.....	68
Synchronisation des horizons d'ordres entre les niveaux de nomenclature.....	70
Définition des composants délai.....	71
Unités de temps.....	74
Chapitre 3 Structure de planification.....	77
Horizons figés dans la planification des ordres et le plan directeur.....	77
Bshells pour le traitement Parallèle.....	78
Préparation.....	78
Planification d'atelier de fabrication sur mesure dans Planification d'entreprise.....	79
Planification des achats dans Planification d'entreprise.....	80
Programmes d'achat et Planification d'entreprise.....	80
Contraintes générales.....	81
Horizons et zones figées.....	81
Articles du programme d'achat et horizons figés.....	82
Exemple : calculer les paramètres d'ordre optimisés.....	88
Intervalle d'ordre optimisé.....	88
Taille du lot.....	89
Génération de relations d'agrégation.....	90
Gestion des nomenclatures de planification.....	91

Chapitre 4 Planification des ordres.....	93
Chapitre 5 Plan directeur.....	131
Planification agrégée.....	162
Planification agrégée.....	162
Familles de produits dans Planification d'entreprise.....	164
Niveaux de plan et familles de produits.....	167
Agrégation des canaux de distribution.....	168
Agrégation multisociété.....	169
Agrégation des données de planification.....	169
Désagrégation des données de planification.....	170
Règles de désagrégation.....	170
Définition d'une structure d'agrégation.....	175
Canaux de distribution.....	177
Canaux de distribution dans Planification d'entreprise.....	177
Gestion d'un plan directeur canaux de distribution.....	178
Prévision de la demande par canal de distribution.....	179
Périodes DAV/canaux de distribution.....	179
Contrôle des charges.....	180
Contrôle des charges.....	180
Contrôle des charges, algorithme de planification.....	181
Contrôle des charges, exemple graphique.....	183
Contrôle des charges, calcul des priorités de planification.....	186
Contrôle des charges, exemple détaillé.....	188
Contrôle des charges, planification en amont et en aval.....	199
Contrôle des charges, volumes et valeurs de production.....	200
Contrôle des charges, planification sous contraintes.....	200
Planification sans itération, exemple.....	202
Planification avec itérations.....	206
Planification avec itérations, exemple.....	207
Chapitre 6 Planification des ressources.....	213

Présentation des stratégies de sourcing.....	213
Définition d'une stratégie de sourcing.....	215
Sélection des sources d'approvisionnement.....	216
Cinq sources d'approvisionnement.....	216
Utilisation des stratégies de sourcing.....	217
Planification de l'approvisionnement avec plan directeur.....	223
Horizons figés dans la planification des ordres et le plan directeur.....	224
Recherche de stratégies de sourcing.....	225
Calcul des délais d'approvisionnement.....	225
Calcul des quantités de commande fournisseur.....	227
Calcul des quantités d'ordre de distribution.....	228
Pourcentage.....	228
Pourcentage/engagement sur livraison.....	230
Engagement sur livraison.....	230
Planification de la demande et des stocks.....	230
Exemple de moyenne pondérée d'un niveau de stock négatif.....	231
Planification de la demande.....	234
Prévision de la demande dans Planification d'entreprise.....	234
Méthodes de prévision.....	234
Méthode de prévision : moyenne mobile.....	235
Méthode de prévision : lissage exponentiel.....	236
Méthode de prévision : Régression polynomiale.....	241
Méthode de prévision : analyse des séries chronologiques.....	246
Erreurs de prévision et corrélation saisonnière.....	247
Prévision de la demande sans plan directeur article.....	252
Prévision de la demande avec plan directeur article.....	253
Consommation des prévisions.....	254
Algorithme de prévision de la demande.....	255
Calcul de la prévision de la demande.....	262
Ajout de devis aux commandes clients.....	262
Principe de régression polynomiale.....	263

Engagement sur livraison.....	264
Chapitre 7 Analyse de la planification.....	265
Affichage des données dans Graphique de planification des articles/canaux de distribution.....	265
Détermination des périodes du graphique : exemple.....	266
Si le graphique ne fonctionne pas.....	266
Exemple de moyenne pondérée du niveau de stock.....	267
Chapitre 8 Transfert d'ordres vers Fabrication.....	269
Transfert des ordres planifiés.....	269
Inclure les articles à spécifier.....	269
Fabrication sur mesure.....	270
Achat.....	270
Lancement de l'ordre.....	271
Transfert des ordres au niveau d'exécution.....	271
Procédure générale.....	271
Transfert dépendant de la charge.....	272
Regroupement d'ordres.....	272
Lancement de l'ordre.....	272
Transfert des ordres selon la charge.....	272
Chapitre 9 Données Article.....	275
Structure données article.....	275
Clusters de planification et articles planifiés.....	276
Données d'achat Article.....	277
Spécification des données d'achat article et des données d'achat article par défaut pour un groupe d'articles.....	277
Article acheté 360.....	278
Spécification des données article - tiers acheteur.....	278
Etat 360 - Fournisseur.....	279
Sourcing.....	279
Liste des fournisseurs approuvés.....	279
Structures article.....	279

Nomenclature (tibom1110m000).....	279
Article - Gammes (tirou1101m000).....	280
Ligne nomenclature - Relations matière-gamme (tibom0140m000).....	281
Planification des stocks dans Planification d'entreprise.....	282
Sans plan directeur article.....	282
Avec plan directeur article.....	283
Stock géré par le fournisseur.....	283
Chapitre 10 Stock géré par le fournisseur.....	285
Configuration de la prévision fournisseur.....	285
Planification de l'approvisionnement par le fournisseur.....	285
Sélection du tiers VMI.....	289
Détermination de la relation VMI.....	290
Approvisionnement planification par supplier envoi de la prévision.....	292
Approvisionnement confirmé (VMI).....	293
Type d'approvisionnement confirmé.....	295
Côté du fournisseur.....	296
Planification de l'approvisionnement pour votre client - Configuration.....	296
Planification de l'approvisionnement pour votre client - Procédure.....	299
Côté du client.....	302
Planification de l'approvisionnement par votre fournisseur - Configuration.....	302
Planification de l'approvisionnement par le fournisseur, l'envoi de la prévision.....	305
Prévision.....	306
Prévision (VMI).....	306
Prévision confirmée et prévision non confirmée.....	308
Détermination de la prévision confirmée.....	310
Comment configurer la prévision confirmée (côté client).....	311
Comment configurer la prévision confirmée (côté fournisseur).....	313
Zones gelées de la prévision.....	315
Calcul de la zone gelée de la prévision.....	317
Méthodes de planification.....	319
Méthodes de planification (VMI).....	319

Planification VMI basée sur un approvisionnement confirmé.....	321
Planification VMI basée sur les prévisions.....	322
Planification VMI basée sur les niveaux de stock.....	323
Méthodes de réapprovisionnement.....	324
Méthodes de réapprovisionnement (VMI).....	324
Planification basée sur la prévision totale, réapprovisionnement basé sur la prévision confirmée.....	328
Réapprovisionnement basé sur le stock minimum.....	329
Réapprovisionnement manuel.....	330
Stock minimum et maximum.....	331
Pour utiliser le stock minimum et le stock maximum.....	331
Planification basée sur le nombre de jours d'approvisionnement.....	332
Spécification du stock minimum et maximum.....	335
Annexe A Glossaire.....	337

Index

A propos de ce document

Ce document décrit le processus utilisé pour gérer les données de planification sous la forme d'ordres planifiés. Les options, étapes et conditions pour l'utilisation de la planification des ordres sont détaillées.

Sommaire du document

Planification d'entreprise aide à la mise en place de deux types de processus de planification : la planification des ordres et le plan directeur. Ce document se concentre sur le paramétrage et les concepts de base qui s'appliquent à ce type de planification.

Comment lire ce document

Ce document a été constitué à partir de rubriques d'aide en ligne. Les références aux autres sections du manuel sont donc présentées tel qu'indiqué dans l'exemple suivant :

Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Scénarios*. Pour trouver la section référencée, reportez-vous à la table des matières ou utilisez l'index à la fin du document.

Les termes soulignés correspondent à un lien vers une définition du glossaire. Si vous consultez ce document en ligne, vous pouvez cliquer sur le terme souligné pour accéder à la définition du glossaire qui se trouve à la fin.

Commentaires ?

Cette documentation fait l'objet de révisions et d'améliorations constantes. Vos remarques/demandes d'informations sur ce document sont bienvenues. Veuillez envoyer vos commentaires à l'adresse email documentation@infor.com.

Référez le numéro et le titre du document dans votre email. L'efficacité de nos rétroactions dépend de la spécificité de vos informations.

Contacter Infor

Si vous avez des questions sur les produits d'Infor, consultez le portail de support Infor Xtreme à www.infor.com/inforxtreme.

Si ce document est mis à jour après la sortie du produit, la nouvelle version sera publiée sur ce site web. Il est recommandé de vérifier périodiquement si la documentation a été mise à jour en consultant ce site web.

N'hésitez pas à contacter documentation@infor.com pour tout commentaire sur la documentation d'Infor.

Planification d'entreprise

Vous pouvez vous servir de l'application Planification d'entreprise pour la planification logistique de vos articles et installations de production, ainsi que celle du réseau de distribution.

Avec Planification d'entreprise, vous pouvez planifier l'approvisionnement en fonction des paramètres suivants :

- prévisions de la demande,
- commandes clients réelles,
- demande dépendante pour les composants des articles fabriqués.

Planification d'entreprise gère la planification logistique à différents niveaux de détails en ce qui concerne les éléments suivants :

- temps (des périodes aux secondes),
- niveau de produit (des familles de produits aux produits individuels),
- degré de décomposition des besoins (d'une large gamme de composants et/ou de centres de charge à un nombre limité de composants et/ou de centres de charge critiques).

Sourcing

Planification d'entreprise Trois sources d'approvisionnement sont prises en charge :

- Production
- Achat
- Distribution (au sein de votre société, ou entre votre société et une société liée)

Si nécessaire, vous pouvez répartir l'approvisionnement requis pour un article entre plusieurs source ou plusieurs fournisseurs.

Méthodes de planification

Planification d'entreprise offre deux principaux concepts de planification :

- Dans la planification selon plan directeur, l'approvisionnement est planifié sous la forme d'un plan d'approvisionnement.
- Dans la planification selon les ordres, l'approvisionnement est planifié sous la forme d'ordres planifiés.

Vous pouvez également combiner ces méthodes pour un article donné.

Pour la planification de la production, Planification d'entreprise gère :

- la planification infinie selon plan directeur,
- la planification selon les ordres.
- Contrôle des charges (WLC): méthode de planification selon plan directeur à base de contraintes

Vous pouvez employer des scénarios pour comparer les méthodes de planification. Une fois que vous êtes satisfait de la solution de planification dans le scénario réel, vous pouvez transférer l'approvisionnement planifié au niveau d'exécution de LN.

Modules

Cette application contient les modules suivants :

- Common Data (COM),
- Contrôle des charges (WLC)
- Plan directeur des ressources (RMP)
- *Traitement RRP, vue générale (p. 98)*
- Contrôle des charges (WLC)
- Analyse et optimisation des ressources (RAO)
- Transfert et agrégation de plans (PAT)

Planification d'entreprise, vue générale

Vous pouvez vous servir de l'application Planification d'entreprise pour la planification logistique des articles, des installations de production et des réseaux de distribution.

Cette rubrique générale contient des liens vers un certain nombre de rubriques d'aide où les notions et les procédures de base d'Planification d'entreprise sont expliquées.

Données de base

- *Configuration de l'application Planification d'entreprise (p. 15)*
- *Articles plan dans Planification d'entreprise (p. 26)*

- *Ressources dans Planification d'entreprise (p. 47)*
- *Niveaux de plan et familles de produits (p. 167)*

Structure de planification

- *Canaux de distribution dans Planification d'entreprise (p. 177)*
- *Clusters de planification dans Planification d'entreprise (p. 45)*
- *Planification des unités dans Planification d'entreprise (p. 138)*
- *Scénarios dans Planification d'entreprise (p. 37)*
- *Calendriers dans Planification d'entreprise (p. 43)*

Processus de planification

- *Plan directeur et planification selon les ordres (p. 16)*
- *Planification de la demande et des stocks (p. 230)*
- *Planification de l'approvisionnement (p. 217)*

Analyse de la planification

- Messages d'exception dans Planification d'entreprise
- Indicateurs de performance dans Planification d'entreprise

Agrégation et désagrégation des données de planification

- *Planification agrégée (p. 162)*

Transfert de l'approvisionnement planifié au niveau d'exécution

- *Regroupement des ordres dans Planification d'entreprise (p. 96)*
- *Transfert des ordres au niveau d'exécution (p. 271)*

Configuration de l'application Planification d'entreprise

Avant que vous puissiez utiliser Planification d'entreprise, un administrateur doit effectuer les tâches suivantes :

1. définir la segmentation d'article,
2. définir les valeurs initiales par défaut des paramètres d'Planification d'entreprise, à l'aide de la session Initialisation des paramètres (tcmcs0295m000),
3. définir les paramètres d'Planification d'entreprise, dans la session Paramètres de planification (cprpd0100m000) et la session Paramètres de performances (cpcom0100m000),

4. le cas échéant, personnaliser la barre d'outils de l'application de Planification d'entreprise.

Plan directeur et planification selon les ordres

Planification d'entreprise offre deux principaux concepts de planification :

- Plan directeur
- Planification selon les ordres

Plan directeur

- A peu près comparable à la planification MPS traditionnelle.
- Les données de planification sont enregistrées en termes de périodes (périodes de planification)
- L'approvisionnement est planifié sous la forme d'un plan d'approvisionnement qui inclut des quantités par période.
- Si vous faites appel à un plan directeur pour la planification de la production, seules les matières critiques et la capacité en ressources critiques sont prises en compte.

Planification selon les ordres

- A peu près comparable à la planification MRP traditionnelle.
- Les données de planification sont enregistrées seconde par seconde.
- L'approvisionnement est planifié sous la forme d'ordres planifiés.
- Si vous faites appel à la planification selon les ordres pour la planification de la production, seules les matières nécessaires et la capacité en ressources nécessaires sont prises en compte.

Pour chaque article plan, vous pouvez choisir soit l'une de ces méthodes de planification de l'approvisionnement, soit une combinaison de ces dernières.

Plan directeur article

Un plan directeur article contient des informations propres à un article, par période.

La planification selon plan directeur nécessite un plan directeur article. Cependant, la planification selon plan directeur n'est pas le seul usage de la fonctionnalité de plan directeur :

- Certaines données de plan directeur (prévisions de la demande, plans de stock, etc.) peuvent être également employées comme données en entrée pour la planification selon les ordres.
- Un plan directeur article gère des fonctions qui, sans lui, ne seraient pas disponible

Si pour un article donné, vous planifiez tout l'approvisionnement via la planification selon les ordres, le plan directeur est facultatif.

Cependant, le plan directeur article donne accès à des fonctions qui, sans lui, ne seraient pas disponibles. En revanche, l'emploi de plans directeurs article a un effet négatif sur les performances. Il est donc recommandé de les utiliser uniquement si vous avez besoin de la fonctionnalité qu'ils procurent.

Remarque

Vous indiquez si un plan directeur article relatif à un article donné est géré au moyen de la case à cocher **Plan directeur** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000). La fonctionnalité de plan directeur n'est accessible pour un article que si cette case est cochée.

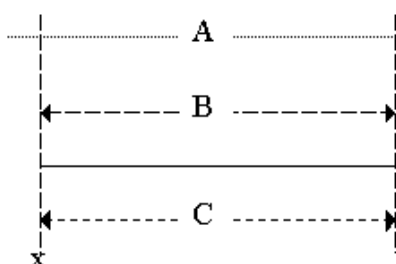
Combinaisons

Pour chaque article, vous pouvez choisir entre ces diverses combinaisons :

- approvisionnement planifié selon les ordres ; pas de plan directeur article
- approvisionnement planifié selon les ordres ; plan directeur article
- approvisionnement à court terme planifié selon les ordres et approvisionnement à long terme planifié selon un plan directeur ; plan directeur article
- approvisionnement planifié selon un plan directeur ; plan directeur article

Les sections suivantes présentent un diagramme qui illustre chacune de ces combinaisons.

Approvisionnement planifié selon les ordres ; pas de plan directeur article



Légende

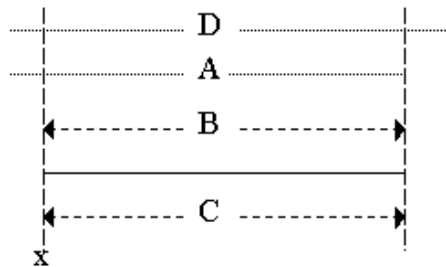
- A Plan d'utilisation des articles de l'ordre
- B Horizon d'ordre
- C Horizon de planification
- x Date courante

Dans cette situation, la fonctionnalité de base est disponible aux fins suivantes :

- prévision de la demande,
- DAV
- CTP/composant
- Planification des stocks

L'approvisionnement est planifié sous la forme d'ordres planifiés.

Approvisionnement planifié selon les ordres ; plan directeur article



Légende

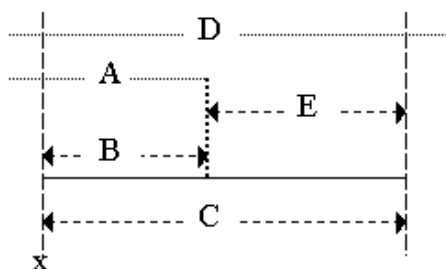
- D Plan directeur article
- A Plan d'utilisation des articles de l'ordre
- B Horizon d'ordre
- C Horizon de planification
- x Date courante

Dans cette situation, la fonctionnalité avancée est disponible aux fins suivantes :

- prévision de la demande et génération de prévisions ;
- DAV et CTP ;
- planification des stocks et génération d'un plan de stock.

L'approvisionnement est planifié sous la forme d'ordres planifiés.

Approvisionnement planifié selon un plan directeur ; plan directeur article



Légende

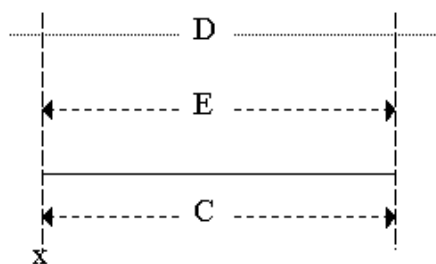
- D Plan directeur article
- A Plan d'utilisation des articles de l'ordre
- E Horizon de plan directeur
- B Horizon d'ordre
- C Horizon de planification
- x Date courante

Dans cette situation, la fonctionnalité avancée est disponible aux fins suivantes :

- prévision de la demande et génération de prévisions ;
- DAV et CTP ;
- planification des stocks et génération d'un plan de stock.

Dans l'horizon d'ordre, l'approvisionnement est planifié sous forme d'ordres planifiés. Dans l'horizon de plan directeur, l'approvisionnement est planifié sous la forme d'un plan d'approvisionnement.

Approvisionnement planifié selon un plan directeur ; plan directeur article



Légende

- D Plan directeur article
- E Horizon de plan directeur
- C Horizon de planification
- x Date courante

Dans cette situation, la fonctionnalité avancée est disponible aux fins suivantes :

- prévision de la demande et génération de prévisions ;
- DAV et CTP ;
- planification des stocks et génération d'un plan de stock.

L'approvisionnement est planifié sous la forme d'un plan d'approvisionnement.

Horizons et horizons figés

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez contrôler la procédure de planification à l'aide d'horizons et d'horizons figés.

Horizons

On appelle généralement horizon une période durant laquelle une fonction ou un concept de planification particulier est disponible. Un horizon peut commencer soit à la date courante, soit à une date future. Dans Planification d'entreprise, un horizon est défini au moyen d'un chiffre qui indique un nombre de jours ouvrables. Ce chiffre représente le début ou la fin de l'horizon.

Horizons figés

Un horizon figé est généralement le moment qui précède l'application d'une certaine restriction. Dans Planification d'entreprise, un horizon figé est défini au moyen d'un chiffre qui indique un nombre de jours ouvrables.

Principaux horizons et horizons figés

L'horizon le plus couramment utilisé dans Planification d'entreprise est l' horizon de planification. L'horizon de planification représente la période durant laquelle les besoins sont générés et l'approvisionnement est planifié.

L'horizon de planification consiste en un horizon d'ordre et/ou un horizon de plan directeur. Ceci peut engendrer trois situations de planification :

- un horizon d'ordre uniquement,
- un horizon d'ordre (pour la planification à court terme) et un horizon de plan directeur (pour la planification à long terme),
- un horizon de plan directeur uniquement.

Pour la première partie de l'horizon de planification, vous pouvez définir un horizon figé afin d'empêcher Planification d'entreprise d'apporter des changements à votre planification à court terme.

Les horizons d'ordre et les horizons de planification doivent obéir à un certain nombre de règles. LN peut contrôler ces horizons en se référant aux types de règles suivants :

- les règles de longueur reposant sur les délais d'approvisionnement et de fabrication cumulés,
- règle de synchronisation des horizons d'ordres entre les divers niveaux de nomenclature,

autres horizons et horizons figés.

Les horizons et horizons figés suivants sont disponibles pour tous les articles plan :

- L' horizon DAV/CTP, qui détermine la période pour laquelle le DAV ou le CTP doit être contrôlé ;
- L' horizon de planification fixe, qui est employé dans la planification des ordres pour déterminer si Planification d'entreprise doit utiliser un délai de fabrication fixe ou des données de gamme détaillées pour planifier les ordres de fabrication.

Quand vous gérez un plan directeur article pour un article, vous pouvez employer ces autres horizons et horizons figés :

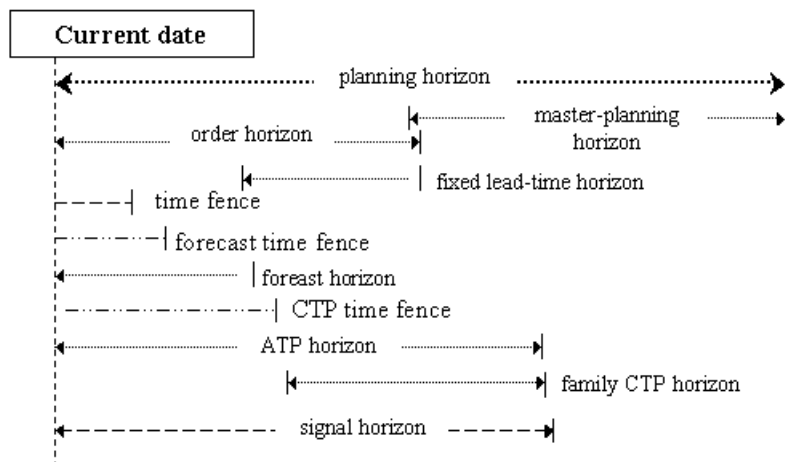
- Horizon de prévision figé (qui ignore les prévisions de la planification à court terme),
- Horizon de prévision (utilisé pour la planification des stocks basée sur les prévisions),
- Horizon CTP/famille produits (qui, le cas échéant, redirige les contrôles DAV/CTP vers un niveau de famille de produits supérieur).

L' horizon de signal vous permet d'indiquer la période pour laquelle vous voulez générer un message d'exception donné.

Remarque

Vous pouvez définir la plupart des horizons et horizon figés dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Les horizons du message d'exception sont définis dans la session Types de messages d'exception par planificateur (cprao1110m000).

Diagramme des horizons et horizons figés



Remarque

La plupart de ces horizons peuvent être définis indépendamment les uns des autres. Les restrictions suivantes s'appliquent cependant :

- La valeur saisie pour l'horizon de planification doit être supérieure à zéro.
- L'horizon d'ordre, l'horizon figé, l'horizon de prévision et l'horizon CTP doivent s'inscrire dans l'horizon de planification.
- La fin de l'horizon de planification fixe coïncide avec la fin de l'horizon d'ordre.
- La fin de l'horizon CTP/famille produits coïncide avec l'horizon DAV/CTP.

Dimensionnement des lots

Dans Planification d'entreprise, un certain nombre de contraintes relatives à la quantité commandée d'un ordre de fabrication, d'une commande fournisseur ou d'un ordre de distribution peuvent être imposées.

Exemple

Vous pouvez spécifier que la quantité commandée doit être un multiple de 100 unités. Si votre besoin est de 530 unités, LN génère un ordre pour 600 unités.

Vous pouvez également spécifier une quantité de commande fixe de 50 unités. Si votre besoin est de 530 unités, LN génère 11 ordres de 50 unités chacun.

Vous pouvez définir la Méthode de commande d'un article dans la session Article - Commande (tcibd2100m000).

Vous pouvez définir les paramètres de quantité d'ordres dans les sessions suivantes :

- Article - Commande (tcibd2100m000)
- Données Article par magasin (whwmd2510m000)
- Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)
- Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000)

Utilisation des paramètres de dimensionnement des lots

Si vous avez défini des données de magasin pour l'article, et que vous avez coché la case **Utiliser les données de commande article** de la session Données Article par magasin (whwmd2510m000), LN utilise ces données pour le dimensionnement des lots. Si vous avez coché la case **Utiliser les données de commande article**, LN effectue le dimensionnement des lots en fonction de la valeur que vous avez indiquée dans le champ **Méthode** de la session Article - Commande (tcibd2100m000). Ensuite, LN détermine la source d'approvisionnement à employer et prend en compte les détails de quantité de commande de la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) pour les commandes fournisseurs, ou les contraintes que vous avez définies pour le dimensionnement des lots dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000) pour les ordres de distribution.

Remarque

Un article projet est toujours associé à une **Lot pour lot** méthode de commande.

Dimensionnement des articles de programme d'achat

Pour les articles de programme d'achat, LN répartit la portion achat de l'approvisionnement entre les fournisseurs disponibles. Au lieu de dimensionner les quantités divisées en fonction des paramètres de dimensionnement définis pour le fournisseur dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) (ce que LN fait pour les articles d'achat normaux), LN regroupe les besoins d'achat des articles de programme d'achat en fonction des dates/heures de livraison du fournisseur. LN Regroupe ensuite les besoins d'achat pour chaque fournisseur en fonction des dates/heures de livraison et dimensionne les lots pour les quantités figurant sur des lignes de programmes séparées, selon les paramètres de dimensionnement de lots définis dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000).

Définition des articles dans Planification d'entreprise

Planification d'entreprise permet de définir des codes Article de manière très souple à l'aide de la segmentation.

Pour que vous puissiez utiliser Planification d'entreprise, un administrateur doit d'abord définir la segmentation de l'article.

Actuellement, les segments logiques suivants sont pris en charge par Planification d'entreprise:

- segment de cluster de planification
- segment de projet
- Segment de code Article

Remarque: Si la fonctionnalité multisite est active, un cluster de planification est obligatoire. Si la fonctionnalité multisite n'est pas implémentée, laisser le segment de cluster de planification vide reliera tous les magasins à un cluster vide pour permettre la fonctionnalité de planification de la distribution.

Le segment de projet facultatif vous permet de définir les articles du projet.

Vous pouvez définir de 1 à 3 segments. Les segments de code Article apparaissent dans l'ordre suivant :

- Cluster de planification
- Projet
- Code Article

Définition des segments de code Article

Etape 1: Définition du segment

Vous définissez les segments dans la session Domaines segmentés (ttgfd4122m000) et la session Segmentation codes Articles (tcibd0500m000).

Etape 2: Définir du/des domaine(s)

Les segments doivent correspondre à la définition des domaines associés. Ce point est d'une extrême importance. Cela signifie que la casse (majuscules, minuscules), l'alignement et la longueur du segment et du domaine associé doivent être identiques.

- Le segment de code Article doit correspondre à la définition du domaine cpitem.
- Le segment de cluster de planification doit correspondre à la définition du domaine tcemm.clus.
- Le segment de projet doit correspondre à la définition du domaine tccprj.

Remarque

- Le segment du code article est obligatoire.
- La définition de segment n'est pas facilement modifiable à une date ultérieure. Aussi, soyez prudent lorsque vous indiquez les segments.
- Le segment de code Articles de l'application Planification d'entreprise doit avoir la même longueur que celui des autres applications.

Articles plan dans Planification d'entreprise

Chaque article planifié à l'aide de Planification d'entreprise doit non seulement être défini en tant qu'article dans Données communes, mais il doit l'être aussi en tant qu'article plan dans Planification d'entreprise.

Lorsque vous définissez un article dans Données communes, dans la session Articles (tcibd0501m000), vous pouvez indiquer son système d'ordre dans la session Article - Commande (tcibd2100m000). Si le système d'ordre est **Planifié**, LN lance automatiquement la session Artikelen - planning (cprpd1100m000), où vous pouvez définir ou gérer les articles plan correspondants.

Les données par défaut de ces articles plan peuvent être définies dans la session Articles - Valeurs par défaut pour la planification (cprpd1110m000).

Paramètres de l'article plan

Les paramètres d'article plan définis dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000) déterminent entre autres choses :

- Si un plan directeur article est géré pour un article plan.
- Quelle méthode de planification d'approvisionnement est utilisée (plan directeur, planification des ordres, ou les deux).
- Quels Types de contrôles DAV et CTP sont appliqués.

Planification d'entreprise utilise les données suivantes (dont certaines sont stockées dans Fabrication, d'autres dans Planification d'entreprise) :

- Listes des matières critiques (BCM)
- Listes des capacités critiques (BCC)

- Nomenclatures (Nomenclature de fabrication sur mesure)
- Gammes
- Nomenclatures de planification
- Relation d'approvisionnement
- Modèle de fabrication
- Modèles de sous-traitance

Vous pouvez gérer les données relatives à la nomenclature et les gammes dans les modules Nomenclature et Gamme de Fabrication.

Les modèles de fabrication et modèles de sous-traitance sont gérés dans les modules de Fabrication répétitive et de Sous-traitance de Fabrication.

La liste des matières critiques, la liste des capacités critiques, les relations d'agrégation et les relations d'approvisionnement sont gérées dans Planification d'entreprise.

Familles de produits dans Planification d'entreprise

Pour le court terme, LN effectue normalement la planification de façon détaillée, au niveau de chaque article.

Pour le long terme cependant, les détails ont moins d'utilité et un type de planification plus général sera souvent préférable.

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez effectuer ce type de planification en regroupant les articles plan par familles. Dans la plupart des cas, vous pouvez planifier une famille de produits de la même manière que vous planifiez un article individuel.

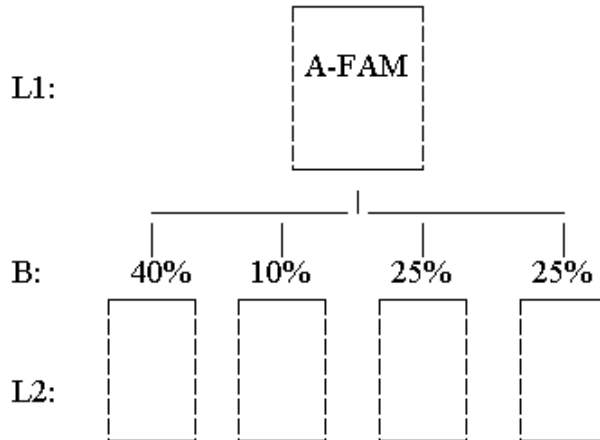
Vous pouvez utiliser des niveaux de plan pour représenter les divers niveaux d'agrégation d'une structure de famille de produits.

Les exemples suivants montrent comment utiliser les familles de produits et les niveaux de plan.

- Articles similaires
- Conteneurs multiples

Articles similaires

Les articles A-1, A-2, A-3 et A-4 sont des produits presque identiques et qui peuvent être planifiés ensemble en tant que groupe. Une famille de produits A-FAM regroupant ces quatre articles est définie.



Légende

- L1 Niveau de plan 1
- B Pourcentage de planification
- L2 Niveau de plan 2

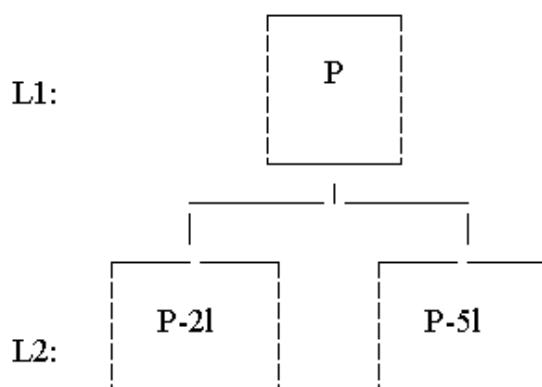
L'article plan A-FAM est planifié au niveau 1 du plan logistique (prévision de la demande, plan de production, etc.).

Un volume de production de 500 pièces est planifié sur une période donnée.

Le plan directeur de chaque article (niveau de plan 2) peut être déterminé par la désagrégation du plan au niveau 1, en fonction des pourcentages de planification.

Exemple de conteneurs multiples

Une peinture est conditionnée en pots de 2 litres et de 5 litres. La structure de famille de produits suivante est définie :



Légende

L1	Niveau de plan 1
L2	Niveau de plan 2
P	Peinture
P-2l	Peinture (pots de deux litres)
P-5l	Peinture (pots de cinq litres)

L' horizon CTP/famille de produits des articles plan PEINTURE-2L et PEINTURE-5L débute au bout de vingt jours ouvrables.

Si une commande client portant sur 1000 pots de PEINTURE de cinq litres, livrables dans deux mois, est reçue, LN vérifie quelle quantité de PEINTURE peut faire l'objet d'un engagement sur livraison à cette date. Le CTP n'est pas contrôlé au niveau du conteneur.

Si une commande portant sur 600 pots de PEINTURE de cinq litres, livrables dans quinze jour (ouvrables), est reçue, LN vérifie quelle quantité de PEINTURE est disponible en pots de cinq litres.

Définition d'une famille de produits

1. Définissez un article plan dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
2. Attribuez au champ **Type d'article plan** la valeur **Famille**.
3. Définissez des relations d'agrégation (nomenclature de planification) entre la famille de produits et les produits qui la constituent (sous-articles) au moyen de la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Vous pouvez définir toutes sortes de relations pour l'agrégation ou la désagrégation de divers plans, tels que le plan de production et le plan de la demande.

Remarque

Le plus souvent, les relations d'agrégation pour familles de produits sont définies entre divers niveaux de plan mais vous pouvez également définir une famille de produits et ses articles fils sur un même niveau de plan.

Fonctionnalité des familles de produits

Une famille de produits est définie en tant qu'article standard dans la session Articles (tcibd0501m000). Une famille de produits offre pratiquement la même fonctionnalité que les autres articles plan. Vous pouvez ainsi générer des ordres planifiés pour des familles de produits de la même manière que pour les autres articles. Généralement, cependant, vous ne définissez pas de nomenclatures et de gammes pour les familles.

En générant des ordres de fabrication planifiés pour les familles, vous pouvez effectuer la planification et réserver les ressources. Au dernier moment, vous pouvez décider lequel parmi les sous-articles vous allez réellement produire.

Vous pouvez appliquer un contrôle CTP/famille de produits pour savoir quelle quantité d'un article vous pouvez promettre à un client. Voir : CTP/famille produits.

La seule différence importante entre un article plan et une famille de produits concerne la façon dont les données de flux de marchandises sont extraites depuis le niveau d'exécution. Dans le cas d'une famille, ces données sont obtenues en agrégeant les données de flux de marchandises des sous-articles concernés, en fonction de la nomenclature de planification. (Ce type d'agrégation de flux de marchandises n'intervient que si vous lancez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000).)

Articles projet dans Planification d'entreprise

Cette rubrique décrit comment Planification d'entreprise gère la planification des articles projet.

Planification des articles projet et des articles non dérivés d'un projet

Lorsque le segment de projet d'un article est rempli (l'article est un article spécifique ou un article standard à la commande) ; le traitement de cet article dans Planification d'entreprise diffère selon qu'il est ou non dérivé d'un article standard. (Pour un article spécifique à un projet et dérivé, le champ **Article source** de la session Articles (tcibd0501m000) est renseigné ; pour un article non dérivé, il est vide.)

Dans le plan directeur, la planification d'un article standard inclut tous les articles spécifiques au projet dérivés de cet article comme indiqué dans la session Articles (tcibd0501m000). Ceci est vrai pour toutes les données de plan directeur (demande, livraison, stock, DAV). Vous ne pouvez pas gérer de plan directeur article distinct pour un article dérivé spécifique à un projet. Vous pouvez cependant le faire pour un article non dérivé.

Structure de projet des articles projet dérivés

Vous pouvez entrer les ordres relatifs à des articles à la commande directement dans la session Commandes clients (tdsls4100m000). Quand vous enregistrez la ligne de commande client pour l'ordre, vous pouvez lancer la session Gén. de structure (projet PCS) pour les commandes clients (tdsls4244m000) qui permet de personnaliser la structure d'article à la commande d'un projet. En plus de la nomenclature et de la gamme, LN personnalise également automatiquement les relations d'approvisionnement, les stratégies d'approvisionnement, et les stratégies d'approvisionnement. En d'autres termes, la structure de l'article dérivé est employée comme modèle de l'article spécifique. Dès que l'article est personnalisé, toutes les relations concernant cet article dans Planification d'entreprise le sont aussi.

La méthode de personnalisation est cependant différente si vous générez une structure de projet pour un article projet dans l'une des sessions suivantes :

- Copie d'une struct. prod. stand. vers une struct. spécifique (tipcs2230m000)
- Cop. d'une struct. de prod. spécif. vers une struct. spécif. (tipcs2231m000)
- Copie de structure produit spécif. vers structure standard (tipcs2232m000)

Si vous utilisez une à une les sessions mentionnées ci-dessus, LN recherche le magasin lié à l'article dérivé dans la session Article - Commande (tcibd2100m000), et l'article plan lié dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Ensuite, LN personnalise l'article général et l'article plan dans le cluster de planification auquel appartient le magasin, tel que vous l'avez défini dans la session Article - Commande (tcibd2100m000). Cela signifie qu'il reste encore à personnaliser les relations d'approvisionnement sous-jacentes, pour que LN puisse planifier l'article projet. Vous pouvez pour cela utiliser la session Copie structure d'approvisionnement multiniv. (cprpd7200m000).

Dans la planification des ordres, un article spécifique au projet et dérivé n'est pas inclus dans la planification de l'article standard dont il est dérivé : ils font tous deux l'objet d'une planification séparée.

la planification des modules,

Vous pouvez définir les modules des projets dans le module Gestion des projets dans Fabrication.

Si vous cochez la case **Quantité plan fixe** de la session Planification par module (tipcs4120m000), vous pouvez entrer la quantité requise directement dans le champ **Quantité plan**. Si vous désactivez la case **Quantité plan fixe**, LN détermine la quantité requise à partir de la nomenclature.

LN détermine la date de besoin sur la base de la planification du réseau dans le module Gestion des projets.

Si vous planifiez un article personnalisé avec la planification selon les ordres, la quantité planifiée du module sert de base à la création des ordres planifiés.

Si vous souhaitez générer des ordres sur la base de la planification du module, l'article doit comporter un plan directeur article. Vous ne devez pas utiliser ce plan pour les simulations de plan directeur ; le plan directeur ne sert en effet qu'au stockage temporaire des besoins.

Si vous transférez des ordres planifiés de Planification d'entreprise au niveau d'exécution, LN réduit automatiquement de la quantité plan dans la session Planification par module (tipcs4120m000); vous pouvez donc planifier la quantité de planification restante au cours d'un prochain calcul RRP.

DAV et CTP pour des articles spécifiques

LN gère les contrôles DAV et CTP pour les articles projet. A cette fin, LN prend en compte la nomenclature générique et la gamme générique de l'article générique si l'article projet est un article dérivé. Si l'article projet n'est pas dérivé d'un article générique, LN emploie la nomenclature standard et la gamme standard de l'article pour effectuer les contrôles CTP.

Remarque

Pour effectuer des contrôles DAV et CTP sur des articles génériques configurés dans le Configurateur CPQ, vous devez générer une nomenclature et une gamme génériques dans les sessions Planification - nomenclature générique (cprpd3140m000) et Planification - Gamme générique (cprpd3150m000) à utiliser dans Planification d'entreprise.

Données de commande articles dans Planification d'entreprise

Dimensionnement des lots

Une quantité d'ordre de commande planifiée est la quantité qui est fabriquée, achetée ou encore fournie par cette commande planifiée.

La valeur du champ **Méthode** détermine quelles règles Planification d'entreprise applique dans le calcul de la quantité d'ordre.

Paramètres généraux de la taille des lots :

- **Incrément de la quantité de commande**
- **Quantité de commande minimum**
- **Quantité de commande maximum**

Paramètres pour les méthodes de commandes spécifiques :

- **Quantité de commande fixe**
- **Série économique**
- **Stock maximum**

Pour éviter les commandes avec des quantités inhabituelles (par exemple, 32 142 boulons en fer), paramétrez le champ **Incrément de la quantité de commande** sur des chiffres ronds, tels que 10, 50 ou 100. Planification d'entreprise planifie la quantité de commandes à un multiple du champ **Incrément de la quantité de commande**.

Pour éviter les commandes dont les quantités sont minimales (par exemple 20 pouces de fil métallique), paramétrez le champ **Quantité de commande minimum** à une valeur raisonnable.

Les commandes très importantes réduisent la flexibilité de la planification pour la fabrication et la gestion de vos installations. Par exemple, un ordre de fabrication qui oblige un centre de charge à travailler pendant trois semaines empêche le système de programmer les petites commandes qui arrivent entre-temps. Pour éviter ces situations, utilisez le champ **Quantité de commande maximum**.

Le champ **Méthode** peut avoir les valeurs suivantes :

- **Lot pour lot**
- **Quantité commande fixe**
- **Série économique**
- **Réapprovisionnement au stock maximum**

Lot pour lot

La méthode de commande la plus simple est **Lot pour lot**. Si la méthode de commande est **Lot pour lot**, Planification d'entreprise calcule la quantité d'ordre comme suit :

- Commence par configurer la quantité d'ordre comme quantité requise.
- Arrondit la quantité d'ordre au multiple suivant dans le champ **Incrément de la quantité de commande**.
- Si la quantité d'ordre est inférieure à la quantité d'ordre minimum, ajuste la quantité d'ordre en conséquence.
- Si la quantité d'ordre est supérieure à la quantité d'ordre minimum, ajuste la quantité d'ordre en conséquence.

Remarque

Si la quantité d'ordre maximum impose des contraintes à la quantité d'ordre, le système optimise les ordres générés.

Exemple

- Quantité d'ordre minimum = 30
- Quantité d'ordre maximum = 50
- Demande = 70

Deux ordres de 35 pièces sont créés. Le système ne génère pas un ordre de 50 et un autre ordre de 30 car tous deux contiendraient 10 pièces de trop.

Quantité d'ordre fixe

Si la méthode de commande est **Quantité commande fixe**, Planification d'entreprise prévoit toujours que la quantité d'ordre soit égale à la quantité d'ordre fixe, comme suit :

- Si la demande est inférieure ou égale à la quantité d'ordre fixe, Planification d'entreprise génère un ordre et paramètre la quantité d'ordre de façon à ce qu'elle soit égale à la quantité d'ordre fixe.
- Si la demande est supérieure à la quantité d'ordre fixe, Planification d'entreprise génère de multiples ordres.

Quantité d'ordre économique

La quantité d'ordre économique est la taille du lot dont le coût total sera le moindre pour vous, en considérant les coûts d'ordre et les coûts de gestion de stock.

Pour calculer la quantité d'ordre économique, cliquez sur **Calculer série économique**.

Si la méthode d'ordre est **Série économique** (EOQ), Planification d'entreprise paramètre les quantités d'ordre sur la quantité d'ordre économique au moins.

Réapprovisionnez pour que le stock soit au maximum.

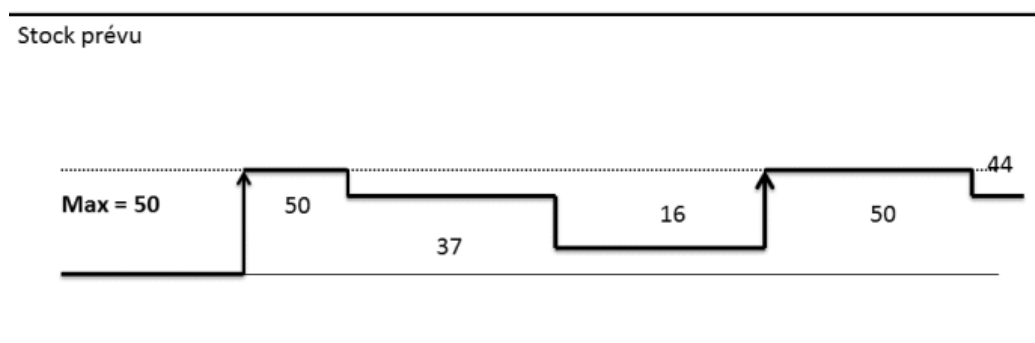
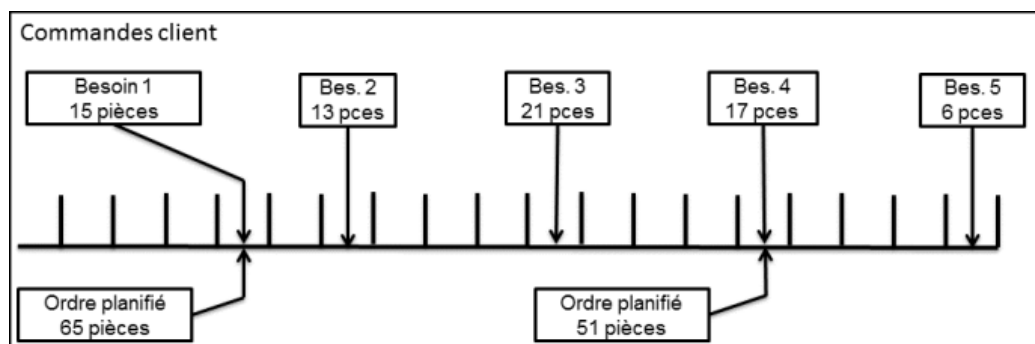
Si la méthode d'ordre est **Réapprovisionnement au stock maximum**, Planification d'entreprise génère des ordres si le stock prévu devient inférieur à la planification du stock ou du stock de sécurité. Si cela se produit, la quantité d'ordre créée sera assez importante pour ramener le stock au niveau de stock maximum. Vous pouvez paramétrer le niveau de stock maximum dans le champ **Stock maximum**.

La méthode d'ordre **Réapprovisionnement au stock maximum** est particulièrement adaptée si :

- L'article a un coût standard relativement bas, tout comme son coût de stockage ; en d'autres termes, vous pouvez garder une quantité de réserve en stockage sans que cela ne soit trop coûteux.
- La demande pour l'article est difficile à prévoir ou les délais sont longs.

Exemple

- Méthode d'ordre = Réapprovisionner pour que le stock soit au maximum.
- Stock maximum = 50 pièces
- Stock de sécurité = 0



Réapprovisionnez pour que le stock soit au maximum.

- Le stock est à 0 au départ
- Au Besoin 1, vous recevez la première commande client (15 pièces). La valeur du stock prévu devient négative (-15)
- Planification d'entreprise génère un ordre de 65 pcs pour ramener le stock à 50.
- Au Besoin 4, la valeur du stock échelonnée dans le temps devient inférieure au stock de sécurité ou inférieure à 0, vers -1.
- Planification d'entreprise génère l'ordre suivant pour 51 pcs, et ramène le stock prévu à 50.

Dans les versions LN précédentes, cette méthode d'ordre a été mise en œuvre pour les articles SIC (Contrôle Statistique de stock). La fonctionnalité est aussi disponible pour les articles planifiés. Vous pouvez appliquer la logique SIC pendant que vous générez un ordre.

Gestion par rang dans Planification d'entreprise

Dans LN, vous pouvez faire appel à la gestion par rang pour adapter la procédure standard relative aux articles et exceptions au modèle qui sont issus de besoins spécifiques des clients. Le concept de gestion par rang permet de gérer les situations dans lesquelles les clients ont des souhaits particuliers concernant les caractéristiques des produits qu'ils commandent. Pour chacun de ces souhaits, vous pouvez définir

une exception et la lier à l'aspect sur lequel cette exception a un impact. Vous pouvez ainsi modéliser de petites déviations par rapport à la configuration standard du produit. LN prend en compte les exceptions que vous définissez durant le processus de planification des ordres.

Avant de pouvoir spécifier des exceptions, vous devez définir une structure de gestion par rang pour l'article concerné dans le module Gestion par rang de Données communes. Pour de plus amples informations sur l'utilisation de la gestion par rang, reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne Configuration de la gestion par numéro d'évolution. Vous pouvez ensuite définir des exceptions aux fins suivantes :

- Lignes de nomenclature: cliquez sur l'option **Exceptions** de la session Nomenclature (tibom1110m000) pour définir les exceptions correspondantes.
- Gammes: cliquez sur l'option **Exceptions** du menu Vues, Références, Actions de la session Article - Gammes (tirou1101m000) afin de définir des exceptions pour la gamme.
- Opérations: cliquez sur l'option **Exception** du menu Vues, Références, Actions de la session Opérations de gammes (tirou1102m000) pour définir des opérations de gestion par rang.
- Stratégies de sourcing: cliquez sur l'option **Exceptions** de la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000) afin de définir les exceptions pour les stratégies de sourcing.
- Achats tiers : cliquez sur l'option **Exceptions** de la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) afin de définir des articles avec numéros d'évolution et des achats tiers.

Par ailleurs, l'impact de la gestion par rang sur le processus de planification des ordres repose sur les critères suivants :

- interchangeabilité des numéros d'évolution concernés, ce qui veut dire que LN peut utiliser le stock associé à un numéro d'évolution donné pour répondre à la demande concernant un autre numéro d'évolution ;
- configuration commune ou nom des numéros d'évolution concernés, ce qui veut dire que plusieurs numéros peuvent partager le même jeu d'exceptions; LN peut combiner la demande de divers numéros d'évolution possédant la même configuration en un même ordre planifié.

Stock et réceptions planifiées fermes

Pour chaque besoin, LN vérifie le niveau de stock prévu pour le numéro d'évolution concerné. Si ce niveau est insuffisant, LN vérifie le stock des numéros d'évolution interchangeables et fait appel à ce stock si nécessaire.

Si aucun stock en quantité suffisante ne peut être trouvé, LN recherche la première réception planifiée ferme non encore utilisée du numéro d'évolution concerné ou d'un numéro interchangeable.

Reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne Exemple : utilisation du stock pour des numéros d'évolution (gestion par rang) pour de plus amples informations sur les numéros d'évolution interchangeables.

Génération d'ordres planifiés

Si le stock et les réceptions planifiées fermes ne suffisent pas pour répondre à la demande, Planification d'entreprise génère un ordre planifié. En règle générale, cet ordre prend en compte toute demande, située dans l' intervalle d'ordre, portant sur les numéros d'évolution suivants :

- Le numéro lui-même
- tous les numéros interchangeables
- tous les numéros offrant la même configuration.

Si la quantité d'ordre est supérieure à la quantité requise (en raison des règles de dimensionnement de lot), LN vérifie si une partie de l'ordre peut être employée pour un numéro offrant la même configuration (dans l'intervalle d'ordre ou hors de celui-ci). Si c'est le cas, l'ordre planifié contient une ligne distincte pour ce numéro.

Reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne Exemple : ordres planifiés pour des numéros d'évolution (gestion par rang) pour de plus amples informations sur les ordres planifiés.

Scénarios dans Planification d'entreprise

Des scénarios sont utilisés pour simuler des sessions de planification correspondant à différentes situations. Un seul scénario peut correspondre au scénario réel, représentant le plan réel qui est transféré vers les applications Fabrication, Achat et Magasins.

L'horizon de planification du scénario peut être divisé en plusieurs périodes de longueur variable. Ceci permet de prévoir et de planifier des périodes plus courtes sur le court terme et des périodes plus longues sur le long terme. Le scénario peut être défini comme glissant, ce qui permet de rediviser périodiquement son horizon de planification en périodes plan commençant à la date du jour. Ainsi, au fur et à mesure que le temps passe, le planificateur dispose en permanence d'une division cohérente en périodes.

Les données statiques telles que les stratégies de sourcing et d'approvisionnement, et les données dynamiques telles que les ordres planifiés, peuvent être copiées entre scénarios.

Dans un environnement multisociété, il est également possible de définir des relations entre le scénario central et les scénarios locaux. Cela permet d'assurer une planification centrale qui déclenche ensuite des planifications locales. Les données telles que les prévisions et les ordres, peuvent être cumulées ou ventilées entre les scénarios locaux et le scénario central.

Remarque

Le scénario réel est défini dans la session Paramètres EP (cprpd0100m000).

Les calendriers ne sont pas dépendants du scénario. Le mode d'utilisation des calendriers varie cependant d'un scénario à l'autre car un type de disponibilité différent peut être employé pour chacun d'entre eux.

Un scénario représente l'une des différentes situations de planification globale (possibles).

Dans Planification d'entreprise, la planification est effectuée dans le contexte d'un scénario donné et en fonction des paramètres de ce scénario. Vous pouvez définir plusieurs scénarios pour comparer les solutions de planification possibles.

Un scénario est désigné le scénario réel. Les autres servent à envisager différentes hypothèses. Les ordres planifiés (et les plans de production) du scénario réel peuvent être confirmés et transférés au niveau d'exécution, où ils deviennent des ordres réels.

Utilisez la session Scénarios (cprpd4100m000) pour définir un nouveau scénario.

- Si vous comptez employer le scénario pendant une longue période, vous avez la possibilité de le définir en tant que scénario glissant.
- Si vous comptez employer le scénario pour la planification centralisée multisociété, vous devez le désigner en tant que scénario multisociété centralisé.

Un scénario est subdivisé en périodes. Ces périodes sont utilisées pour les plans directeurs. Les horizons et les horizons figés sont toujours arrondis à la fin d'une période.

Données dépendantes du scénario

Dans Planification d'entreprise, de nombreuses entités de base ne dépendent pas d'un scénario donné mais peuvent être utilisées dans tous les scénarios, par exemple :

- Articles plan
- Ressources
- Canaux de distribution
- Clusters
- Unités de planification

Plusieurs types de données de planification, sont cependant définis dans le contexte d'un scénario, et peuvent donc différer selon les scénarios, par exemple :

- plans directeur
- Ordres planifiés
- des stratégies de sourcing
- Stratégies d'approvisionnement

Vous pouvez copier les données d'un scénario à l'autre. Plusieurs options de la session Copie du scénario (cprpd4201m000) permettent de copier l'ensemble ou une partie des données d'un scénario source vers un scénario cible. La case à cocher **Ecraser** détermine si l'application Planification d'entreprise doit ajouter les données d'un scénario source à celles d'un scénario cible, ou si Planification d'entreprise doit écraser les données de ce scénario cible. Vous pouvez même sélectionner une gamme d'articles plan pour laquelle vous souhaitez copier les données d'un scénario vers un autre.

Opérations consistant à initialiser, faire glisser et mettre à jour un scénario

Vous pouvez également utiliser cette session pour :

- Agréger les données de flux de marchandises à l'aide des nomenclatures de planification,
- Recalculer les niveaux de stock et le DAV en fonction de données provenant du niveau d'exécution.

Si la case **Plan directeur** est cochée dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000), vous pouvez également mettre à jour un scénario multisociété.

LN met également à jour les plans directeurs des canaux de distribution. LN met à jour uniquement les plans directeurs des canaux de distribution que vous avez indiqués dans la session Article plan - Canaux de distribution (cpdsp5100m000).

Les opérations suivantes sont effectuées dans cette session :

- Glissement du scénario si le scénario est un plan glissant et si plusieurs jours se sont écoulés depuis la date de référence, la date du plan est retardée. Voir *Utilisation d'un scénario* (p. 39).
- Mise à jour du plan directeur. LN met à jour le plan directeur de chaque article plan sélectionné. Voir *Mise à jour des données de plan directeur* (p. 134).

Remarque

- Lorsqu'un scénario est reporté à une date ultérieure, LN met à jour tous les articles plan, quelle que soit la plage d'articles plan indiquée.
- Si la **Date de fin du scénario** que vous avez précisée pour votre scénario ne correspond pas à la fin de la dernière période, la longueur de cette dernière période n'est pas égale à la longueur de la période que vous avez définie dans la session Scénario - Périodes (cprpd4120m000). Ceci provoque la génération de valeurs de planification disproportionnées lorsque vous reportez le scénario avec la session Initialisation, glissement et mise à jour du scénario (cprpd4200m000).

Utilisation d'un scénario

Si un scénario est défini en tant que scénario glissant dans la session Scénarios (cprpd4100m000), LN le décale régulièrement vers l'avant, d'un intervalle de temps donné.

Diagramme

Le diagramme ci-après illustre la procédure de glissement. Dans cet exemple, la fréquence de glissement est de 7 jours.

Week: | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

Before rolling: | | | | | |



Week: | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

After rolling: ---> | | | | | |



Légende

- A Date de début
- B Date de référence
- C Date courante
- A Date de fin

Glissement d'un scénario

Utilisez la session Initialisation, glissement et mise à jour du scénario (cprpd4200m000) pour faire glisser un scénario. Si vous sélectionnez un scénario qu'il est nécessaire de faire glisser, LN procède automatiquement à sa mise à jour complète :

- Décalage du scénario vers l'avant
- Mise à jour de tous les plans directeurs articles et plans directeurs de canaux de distribution (ce qui inclut les données de flux de marchandises ainsi que les besoins critiques en matières ou en capacité).
- Reconstitution de tous les plans directeurs de ressources

Si un scénario multisociété glisse, LN fait aussi glisser tous les scénarios locaux qui lui appartiennent.

Pour déterminer si le scénario spécifié doit glisser, la différence entre la date actuelle et la date du champ **Date de référence** est prise et arrondie à la valeur d'entier inférieure. Un scénario doit glisser si la date courante est postérieure à la date de référence augmentée de la fréquence de glissement.

Exemple

La différence est 5,8 jours et la fréquence de glissement est de 6 jours.

Si la différence entre la date actuelle et la date de référence est 5,8 jours, LN arrondira à 5 jours et le scénario ne glissera pas.

Une fois le scénario glissé, la date dans le champ **Date de référence** de la session Scénarios (cprpd4100m000) est ajustée en ajoutant le nombre de jours spécifiés par la fréquence de glissement à l'ancienne date de référence, le temps spécifié est préservé.

Exemple

Si la date de référence est 04/11/2010 08:29 et la fréquence de glissement est 5 jours, la nouvelle date de référence sera 09/11/2010 8:29.

Les champs **Date de début/fin du scénario** sont également mis à jour. Cette mise à jour affecte les dates de période. Ces dates sont mises à jour dans tous les plans directeurs articles et plans directeurs de canaux de distribution présents dans le scénario.

Comme les périodes peuvent avoir des longueurs différentes, une procédure spéciale est nécessaire pour redistribuer les données du plan directeur sur les périodes du nouveau plan.

- LN désagrège les quantités du plan directeur du scénario glissant (par exemple, les quantités du plan de production) sur les jours calendaires de la période concernée. Cette désagrégation est basée sur le calendrier de la société : pour une description détaillée, voir *Répartition des quantités du plan directeur entre les jours calendaires* (p. 147).
- LN agrège les quantités de chaque jour aux nouvelles périodes de plan.

Remarque

Lorsqu'un scénario glisse, le temps n'est pas ajusté lors de la sauvegarde de la nouvelle date de référence. Le temps par défaut de 00:00:00 est conservé.

Pour supprimer un scénario

Cette rubrique décrit comment vous pouvez supprimer un scénario.

Remarque

Si vous supprimez un scénario, LN supprime également l'ensemble des paramètres et de données de planification associés.

Vous ne pouvez pas supprimer le scénario désigné comme le scénario actuel.

Conditions préalables requises

Avant de supprimer un scénario, vous devez supprimer les plans directeurs articles, les plans directeurs canaux de distribution et les plans directeurs de ressources du scénario pour l'ensemble des ressources et articles plan.

Pour supprimer ces plans directeurs, utilisez la session Suppression du plan directeur (cprmp2210m000).

Procédure

Pour supprimer un scénario, utilisez la session Scénarios (cprpd4100m000).

Cette procédure supprime également les ordres planifiés, les stratégies de sourcing et les stratégies d'approvisionnement associés au scénario supprimé.

Performances du scénario

Réalisez les étapes suivantes pour comparer les performances de deux scénarios :

1. Cliquez sur l'icône Rechercher l'enregistrement de la barre d'outils pour accéder à la session Recherche des indicateurs de performances (cp Rao2202s000), dans laquelle vous pouvez saisir les deux scénarios que vous souhaitez comparer.
2. Saisissez le niveau de plan des scénarios.
Remarque: Vous ne pouvez comparer que des articles plan ayant le même niveau de plan dans deux scénarios.
3. Sélectionnez la plage des ressources et des articles plan pour lesquels vous souhaitez afficher les indicateurs de performances.
4. Si vous souhaitez visualiser les indicateurs de performances d'une ressource uniquement ou d'un article plan donné, saisissez cette ressource ou cet article plan à la fois dans les champs De et A.
5. Cliquez sur le bouton OK pour lancer le calcul et revenir à la session Comparaison de performance de scénario (cp Rao2203s000).
LN calcule les valeurs de tous les indicateurs de performances et les stocke séparément pour chaque article plan et ressource sélectionné(e). Dans l'étape suivante, ces valeurs peuvent être agrégées pour les plages de ressources et les articles plan.

Dans la session Comparaison de performance de scénario (cp Rao2203s000), LN affiche les résultats de l'étape précédente ainsi que le total ou la moyenne de ces indicateurs pour les ressources et articles plan sélectionnés.

Remarque

Les indicateurs de performances ne sont pas mis à jour automatiquement après modification des données sur lesquelles est basé le calcul (exemple : prévision de la demande). Pour que les indicateurs

correspondent bien à la situation de planification courante, vous devez les recalculer en répétant les étapes 4 et 5.

Pour obtenir une explication sur chaque indicateur de performances, reportez-vous aux informations de l'aide relatives au champ de l'indicateur de performances.

Remarque

Tous les calculs d'indicateurs effectués pour une plage de périodes du plan commencent par la période dans laquelle se situe la date courante. Ainsi, lorsque les informations d'aide du champ précisent qu'un indicateur est calculé pour toutes les périodes du plan, les périodes totalement révolues sont ignorées.

Calendriers dans Planification d'entreprise

En d'autres termes, Planification d'entreprise fait appel à des calendriers aux fins suivantes :

- Déterminer les heures et ressources disponibles par jour.
- pour déterminer la date de début, la date de fin et la date de besoin des ordres planifiés;
- pour planifier les capacités ;
- Pour déterminer la longueur réelle des horizons et des horizons figés, exprimés en jours ouvrables.

Sélection d'un calendrier pour la planification de la production

Si LN ne trouve pas le calendrier, l'ordre de priorité suivant est utilisé pour la sélection d'un calendrier :

- le calendrier de ressource qui est lié à la ressource,
- le calendrier de département qui est lié au centre de charge,
- Calendrier de l' unité d'entreprise qui est lié au centre de charge, au magasin ou à l'article plan, selon le délai qui a été planifié.
- le calendrier de la société.

Si la date de livraison requise d'un ordre de fabrication planifié est postérieure à la date de calendrier employée pour la planification de la production, LN rebascule sur la semaine de travail.

Pour les aspects de la planification qui interviennent au niveau d'une ressource, Planification d'entreprise utilise le calendrier que vous avez lié à cette même ressource. Si aucun calendrier de ressource n'est disponible, Planification d'entreprise effectue la planification à l'aide du calendrier de département.

Pour les aspects de la planification intervenant au niveau d'un centre de charge qui ne constitue pas une ressource, Planification d'entreprise emploie le calendrier que vous avez défini pour le département dans la session Départements (tcmcs0565m000).

Pour les aspects de la planification non associés à un centre de charge (par exemple, les délais fixes), Planification d'entreprise emploie le calendrier que vous avez défini pour l'unité d'entreprise à laquelle appartient l'article en question.

Sélection d'un calendrier pour la planification des achats

Pour la planification des achats, LN détermine d'abord le délai de sécurité du tiers, pour lequel un calendrier est sélectionné selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié au tiers,
- le calendrier lié au tiers vendeur,
- le calendrier de la société.

LN fait ensuite la distinction entre les situations dans lesquelles vous avez indiqué un fournisseur dans le champ **Tiers vendeur** de la session Articles - Achat (tdipu0101m000) ou dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000), et les situations dans lesquelles vous n'avez indiqué aucun fournisseur.

Planification des achats avec un fournisseur

Si vous avez indiqué un fournisseur, LN fait ensuite la distinction entre les articles qui peuvent être planifiés dans l'horizon de planification et ceux qui ne le peuvent pas.

Pour les articles qui peuvent être planifiés dans l'horizon de planification, la prochaine étape accomplie par LN est le décalage relatif au temps de déplacement. A cette fin, LN sélectionne un calendrier selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié au tiers,
- le calendrier lié au tiers vendeur,
- le calendrier de la société.

Pour finir, LN doit effectuer le décalage relatif au temps de traitement de la commande fournisseur. Le calendrier permettant de calculer ce type de délai est sélectionné selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié au service des achats,
- le calendrier de la société.

Pour les articles que l'application Planification d'entreprise ne peut pas planifier dans l'horizon de planification, LN doit décaler le délai calculé pour lequel LN utilise le calendrier de la société.

Planification des achats sans fournisseur

Si vous n'indiquez pas de fournisseur pour l'article, après le décalage du délai de sortie de stock, du délai d'entrée en stock et du délai supplémentaire, LN ne doit effectuer que le décalage relatif au délai d'approvisionnement de l'article. A cette fin, LN fait appel au calendrier de la société.

Sélection d'un calendrier pour la Planification de répartition

Pour la Planification de répartition, Planification d'entreprise emploie divers calendriers liés à la distribution. Pour le décalage propre aux délais d'entrée de stock et de sortie de stock, LN sélectionne un calendrier selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié au magasin,

- le calendrier de la société.

LN effectue ensuite le décalage relatif au délai supplémentaire et au délai de sécurité, en adoptant l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié au tiers vendeur,
- le calendrier de la société.

Pour l'étape suivante, LN vérifie si vous avez indiqué un transporteur, auquel cas LN décale le temps de déplacement. A cette fin, LN sélectionne un calendrier selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié au tiers vendeur,
- le calendrier de la société.

Si vous n'avez pas saisi de transporteur, le logiciel LN vérifie si vous avez indiqué une ressource dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000), auquel cas LN calcule le délai d'approvisionnement propre à la distribution. A cette fin, LN sélectionne un calendrier selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier de ressource qui est lié à la ressource,
- le calendrier de département qui est lié au centre de charge,
- le calendrier d'unité d'entreprise qui est lié à l'article plan,
- le calendrier de la société.

Si vous n'indiquez aucun transporteur ni aucune ressource, LN calcule également le délai d'approvisionnement relatif à la distribution. Cependant, si vous n'avez pas indiqué de ressource, LN sélectionne un calendrier selon l'ordre de priorité suivant :

- le calendrier lié à l'unité d'entreprise,
- le calendrier de la société.

Clusters de planification dans Planification d'entreprise

Les clusters de planification permettent de prendre en charge des procédures métier telles que les prévisions, les ventes, la planification des stocks, l'acceptation des ordres et le réapprovisionnement des articles par site lié à une société.

Le concept de cluster de planification fournit à LN une méthode de planification des entités appropriées, qui sont les magasins, les services des ventes, les centres de distribution et les sites de fabrication se trouvant dans un même emplacement géographique, tout en prenant en compte le flux des marchandises dans une société.

Remarque

- Si la fonctionnalité multisite est active, les clusters de planification sont obligatoires.
- Chaque site doit avoir un cluster de planification. Si aucun cluster de planification n'est trouvé pour un site sélectionné, un message d'erreur s'affiche.

Un cluster de planification représente un ou plusieurs espaces commerciaux pour lesquels des processus de planification sont mis en oeuvre. Les magasins, les centres de charge, les services des ventes et les services des achats sont regroupés à des fins de planification.

Chaque article défini dans une société peut être lié à plusieurs sites et à un ou plusieurs clusters de planification. Dans chaque cluster de planification, un article plan séparé est créé avec des spécifications propres au site où il est fabriqué.

Vous pouvez définir des relations d'approvisionnement entre clusters de planification. Ces relations vous permettent de construire le réseau qui est employé dans Planification d'entreprise lorsque vous procédez à la planification des besoins en matière de distribution.

Afin d'effectuer les prévisions, LN gère le plan directeur pour les articles planifiés, ce qui veut dire que vous pouvez employer les techniques de prévision, la planification des stocks, ainsi que les fonctions de DAV (disponible à la vente) et d'agrégation/désagrégation.

L'utilisation d'un plan directeur pour les articles plan vous permet, par exemple, de désagréger des prévisions, des plans et des ordres entre un bureau central et un centre de distribution ou service des ventes.

Configuration d'un cluster de planification

- Définissez un cluster de planification dans la session Clusters de planification (tceem1135m000).
- Dans le champ **Cluster de planification** de la session Sites (tceem0150m000), choisissez un cluster de planification existant pour le site sélectionné. Un clic sur le champ permet d'ouvrir la session Clusters de planification (tceem1135m000).
- Dans la session Magasins (tceem1112m000), vous pouvez lier des magasins à un cluster de planification spécifique. Remarque : Tous les magasins doivent être liés au même site que le cluster de planification.
S'il existe plusieurs magasins, l'application Planification d'entreprise agrège toujours la planification vers ce magasin par défaut.

Remarque

La session Clusters de planification (tceem1135m000) vous permet de définir et de gérer des données pour un cluster de planification sans lien avec des magasins.

Un cluster de planification sans magasins liés est considéré comme vide mais, lorsque la fonctionnalité multisite est active, il peut servir à gérer des données par défaut qui font office de solution de reprise lorsqu'aucune valeur par défaut n'est trouvée dans la session Article - Valeurs par défaut de commande par site (tcibd2151m000).

DAV for articles planifiés

LN prend entièrement en charge les types de DAV (disponible à la vente) suivants pour les articles planifiés :

- CTP standard,
- DAV/canaux de distribution
- CTP/famille produits

L'utilisation de contrôles CTP/composant et de contrôles de capacité CTP pour les articles clustérisés est limité. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la rubrique Composant CTP et capacité CTP pour les clusters de planification de l'aide en ligne.

Remarque

Le menu Vues, Références, Actions de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) vous permet de générer une plage d'articles plan reposant sur un plan spécifique (pour une plage de clusters de planification) ou sur un cluster de planification spécifique (pour une plage d'articles). Dans ce cas, Planification d'entreprise copie également les données d'article plan correspondantes.

Ressources dans Planification d'entreprise

Dans l'application Planification d'entreprise, les unités de production sont appelées ressources. Une ressource dans Planification d'entreprise correspond à un centre de charge dans Fabrication.

Chaque centre de charge dans Fabrication est défini comme une ressource dans Planification d'entreprise.

Les ressources fournissent des informations sur la disponibilité de différents paramètres : la capacité, la capacité d'utilisation, la capacité disponible résultante et l'engagement sur la capacité de livraison.

Calendriers

Si vous liez un calendrier à une ressource, Planification d'entreprise se sert de ce calendrier pour la planification des capacités. Si aucun calendrier n'est lié à la ressource, LN emploie un calendrier plus général.

Définis dans Données communes, les calendriers consistent en des combinaisons de types d'intervalles de temps et de types de disponibilité. Dans la session Scénario - remplacement de calendrier (cprpd4160m000), vous pouvez indiquer pour chaque scénario le type de disponibilité à utiliser pour un calendrier donné.

En d'autres termes, vous pouvez changer le type de disponibilité du calendrier lié à la ressource pour un scénario donné et laisser Planification d'entreprise calculer les conséquences de cette modification. Si vous n'indiquez pas de types de disponibilité pour le calendrier lié à la ressource dans la session Scénario - remplacement de calendrier (cprpd4160m000), Planification d'entreprise emploie le type de disponibilité figurant dans la session Paramètres des données de base de fabrication sur mesure (tirou0100m000) dans Fabrication pour planifier les opérations de gammes.

Programmes d'achat dans Planification d'entreprise

Dans l'application Ventes, vous pouvez employer des programmes de vente pour les clients qui passent commande régulièrement pendant une période relativement longue. Les programmes de vente gèrent les ventes à long terme avec livraisons fréquentes. Dans un programme de vente, vous pouvez stocker tous les besoins relatifs à un article donné qui est vendu à un tiers particulier.

Un programme de vente comprend deux parties :

- Un programme d'expédition séquentiel: la partie confirmée des besoins. Le programme d'expédition contient des informations détaillées sur les délais d'expédition, les délais de livraison et/ou les quantités des marchandises commandées. Il est défini pour des dates précises d'une période donnée, et pour une période relativement courte.
- Un lancement matières: la partie prévue pour toute une période.

Programme d'expédition séquentiel

L'application Planification d'entreprise gère les commandes clients qui résultent d'un programme de vente comme des commandes normales et stocke les besoins issus de la partie expédition du programme comme des ordres de programme de vente de type **Sortie planifiée** dans la session Transactions de stock planifiées (whinp1500m000).

Dans Planification d'entreprise, la partie expédition du programme de vente est stockée en tant que commande client dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000) et elle est consommée à partir des prévisions. Dans la session Plan d'utilisation des articles de l'ordre (cprp0520m000), vous pouvez consulter la partie expédition du programme sous forme d' ordres planifiés de type programme de vente.

Lancement matières

Planification d'entreprise stocke les besoins issus de la partie lancement matières du programme de vente dans le champ **Commandes clients non confirmées** de la session Plan directeur article (cprmp2101m000). Ces besoins n'ont pas d'effet sur le processus de planification de l'application Planification d'entreprise; ils ne s'affichent que pour indiquer quelle portion des commandes clients n'est pas encore confirmée. Dans la session Plan d'utilisation des articles de l'ordre (cprp0520m000), Planification d'entreprise affiche les besoins liés à la partie lancement matières du programme de vente en tant que prévisions.

Plan directeur et planification des ordres

Quand vous simulez ou mettez à jour le plan directeur article ou le plan d'utilisation des articles de l'ordre, Planification d'entreprise lit les données relatives au flux des marchandises de la session Transactions de stock planifiées (whinp1500m000) pour prendre en compte les quantités de vente du programme d'expédition. Pour pouvoir prendre en compte les quantités de vente liées au lancement

matières du programme de vente, Planification d'entreprise lit les programmes dont le type de programme est Lancement matières dans la session Programmes de vente (tdsls3111m000).

Mises à jour du DAV

Si les quantités d'ordres ou les dates (de livraison) du programme d'expédition ou du lancement matières changent et que vous avez coché la case **Mettre à jour le DAV en ligne dans EP** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000), LN effectue une mise à jour du DAV pour l'article. Cette mise à jour est semblable à la mise à jour de DAV effectuée par Planification d'entreprise dès que le moindre changement intervient dans les réceptions ou les sorties planifiées de la session Transactions de stock planifiées (whinp1500m000). Planification d'entreprise vérifie l'acceptation des commandes clients par rapport à la valeur DAV réelle.

En cas de changement, Planification d'entreprise définit en outre deux nouvelles dates de changement net, de sorte que ces changements soient pris en compte lors du lancement de la planification :

- La date de changement net de la session Article - Commande (tcibd2100m000). Il s'agit de la date à partir de laquelle Planification d'entreprise doit prendre en compte les changements dans le programme d'expédition.
- La date de changement net de la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Il s'agit de la date à partir de laquelle Planification d'entreprise doit prendre en compte les autres changements.

Pour lancer une mise à jour de DAV et définir de nouvelles dates de changement net, Planification d'entreprise lit les données de flux de marchandises de l'article. Les dates et quantités liées au programme de vente sont transmises à Planification d'entreprise depuis le module Planification des stocks de Magasin.

Pour effectuer une mise à jour du DAV, suite aux changements intervenus dans la partie lancement matières du programme d'expédition, Planification d'entreprise reçoit de l'application Ventes les données relatives à la quantité et à la date pour lesquelles les besoins sont requis.

Chevauchement du lancement matières et des programmes : Extrapolation

Planification d'entreprise reçoit les besoins liés au programme d'expédition pour une date donnée du module Planification des stocks, et reçoit ceux qui sont liés au lancement matières (sous la forme d'une quantité) du module Gestion des ventes. Les programmes d'expédition se terminent généralement au milieu d'une période ce qui se traduit par un chevauchement du programme d'expédition et du lancement matières dans une période donnée. C'est pourquoi LN établit une distinction entre les programmes de lancement matières qui se chevauchent avec un programme d'expédition et ceux qui ne le font pas.

Pour les lancements matières qui se chevauchent avec un programme d'expédition, l'application Ventes fait appel à la méthode d'extrapolation en vue de déterminer les quantités de vente concernant les jours pour lesquels les besoins issus du programme d'expédition n'ont pas été indiqués.

La façon dont LN extrapole ces quantités varie selon que vous ayez coché ou non la case **Estimation linéaire** de la session Article - Tiers ventes (tdisa0510m000):

- Si la case **Estimation linéaire** n'est pas cochée, LN soustrait les quantités de vente du programme d'expédition de celles du lancement matières pour une période donnée. LN répartit ensuite la quantité résultante entre les jours de la période qui ne sont pas couverts par des quantités du programme d'expédition.
- Si vous cochez la case **Estimation linéaire**, LN divise la quantité relative au lancement matières par le nombre de jours de la période. LN indique ensuite la valeur résultante pour les jours de la période qui ne sont pas couverts par des quantités du programme d'expédition.

Dans les périodes pour lesquelles il n'y a pas chevauchement entre le lancement matières et le programme d'expédition, l'application Ventes envoie la quantité totale du lancement matières à l'application Planification d'entreprise lors du prochain contrôle DAV.

Une autre case à cocher qui joue un rôle essentiel dans le processus d'extrapolation est la case **Cumuler la demande à la date de début de la période** de la session Article - Tiers ventes (tdisa0510m000):

- Si vous cochez la case **Cumuler la demande à la date de début de la période**, LN indique pour le premier jour de la période la quantité totale de la partie lancement matières du programme de vente.
- Si vous ne cochez pas la case **Cumuler la demande à la date de début de la période**, LN répartit la quantité totale du lancement matières sur le nombre de jours de la période.

Exemple 1

Case à cocher

Estimation linéaire cochée

Cumuler la demande à la date de début de la période cochée

Week	1					2					3				
Day	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Material Release	50					50					50				
Shipping Schedule	10	9	8	12	10	12	9								
Planning	10	9	8	12	10	12	9	10	10	10	50				

En semaine 1, un lancement matières intervient mais la période entière est remplie par le programme d'expédition et l'application Planification d'entreprise ne prend en compte que ce dernier.

En semaine 2, un chevauchement se produit : la semaine n'étant pas complètement remplie par le programme d'expédition, les jours restants le sont par le lancement matières. Comme la case **Estimation linéaire** est cochée, LN extrapole la quantité du lancement matières pour le nombre de jours de la période ($50 : 5 = 10$). Les jours qui ne sont pas remplis par le programme d'expédition reçoivent la quantité extrapolée (10).

La semaine 3 ne contient que le lancement matières et LN prend en compte la quantité associée. Le premier jour de la semaine 3 est rempli par la quantité totale du lancement matières car la case **Cumuler la demande à la date de début de la période** est cochée.

Exemple 2

Case à cocher

Estimation linéaire non cochée

Cumuler la demande à la date de début de la période non cochée

Week	1					2					3				
Day	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Material Release	50					50					50				
Shipping Schedule	10	9	8	12	10	12	9								
Planning	10	9	8	12	10	12	9	10	10	9	10	10	10	10	10

LN distribue le lancement matières en semaine 2 sans estimation linéaire car la case **Estimation linéaire** n'est pas cochée. En conséquence, le module l'application Ventes soustrait la quantité du programme d'expédition de la quantité totale du lancement matières pour la période, et répartit la quantité résultante sur le nombre de jours non remplis par les quantités du programme d'expédition.

En semaine 3, LN répartit équitablement la quantité totale du lancement matières sur le nombre de jours de la période car vous n'avez pas coché la case **Cumuler la demande à la date de début de la période**.

Exemple 3

Case à cocher

Estimation linéaire non cochée

Cumuler la demande à la date de début de la période non cochée

L'exemple suivant montre ce qui se produit si la quantité du lancement matières passe de 50 à 60 en semaine 2.

Week	1					2					3				
Day	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Material Release	50					50 → 60					50				
Shipping Schedule	10	9	8	12	10	12	9								
Update						+3 +3 +4									
Planning	10	9	8	12	10	12	9	13	13	13	10	10	10	10	10

En semaine 2, la quantité restante pour chaque jour qui n'est pas couvert par le programme d'expédition est maintenant de 13 ($60 - 12 - 9 = 13$). L'application Ventes informe l'application Planification d'entreprise que trois quantités de lancement matières augmentent et Planification d'entreprise réduit les valeurs DAV.

Exemple 4

L'exemple suivant montre ce qui se produit si, un jour particulier, la quantité du programme d'expédition change.

Case à cocher

Estimation linéaire non cochée

Cumuler la demande à la date de début de la période non cochée

Week	1					2					3				
Day	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Material Release	50					60					50				
Shipping Schedule	10	9	8	12	10	12	15								
Update						-2 -2 -2									
Planning	10	9	8	12	10	12	9	11	11	11	10	10	10	10	10

La quantité du programme d'expédition existant le jour 2 de la semaine 2 passe de 9 à 15. Ce changement résulte d'une modification dans la session Transactions de stock planifiées (whinp1500m000), transmise à Planification d'entreprise pour la mise à jour du DAV.

De toute évidence, les changements de quantité dans le programme d'expédition ont aussi un impact sur le lancement matières de la semaine 2. Dans cet exemple, la nouvelle quantité relative au lancement matières de la semaine 2 est de 33 ($60 - 12 - 15 = 33$). La quantité pour chacun des trois jours restants est donc de 11. L'application Ventes transmet cette modification à Planification d'entreprise, ce qui augmente les chiffres du DAV.

Timing

Délais et horizons

Pour diverses raisons, il est souvent important de savoir combien de temps prendra l'approvisionnement d'un article donné. Le calcul du délai de fabrication total peut être une opération complexe, en particulier dans les environnements de fabrication, où les articles sont conçus à partir de matières qui peuvent être soit achetées, soient fabriquées à l'aide d'autres matières.

De plus, dans de tels environnements de fabrication, il est essentiel d'employer les horizons appropriés pour la planification de vos articles. Des horizons trop longs peuvent, d'une part, entraîner d'inutiles problèmes de performances. D'autre part, des horizons trop courts peuvent engendrer des problèmes lors de la décomposition des besoins en matières.

Planification d'entreprise résout ces problèmes grâce à des fonctions permettant d'accomplir les tâches suivantes :

- calculer le délai d'approvisionnement et de fabrication total d'un article plan,
- vérifier et synchroniser les horizons d'ordres pour les articles, à travers toute une structure de nomenclature.

Ces fonctions sont accessibles dans la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000). Vous trouverez cette session dans le menu Vues, Références, Actions de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Vous pouvez employer cette fonctionnalité aux fins suivantes :

- vérifier les divers horizons d'ordre et de planification, et envoyer les résultats dans un état ;
- mettre à jour les horizons d'ordres et les horizons de planification (mais uniquement s'ils sont trop courts) ;
- mettre à jour l'horizon d'ordre et de planification, réduire chaque horizon à sa taille minimale (selon les règles appliquées).

Les valeurs minimum d'horizons d'ordre et de planification sont affichées dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Les données sous-jacentes sous lesquelles reposent ces valeurs sont mises à jour quand vous contrôlez ou mettez à jour les horizons au moyen de la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000) session.

Règles

Les horizons sont contrôlés et mis à jour en fonction d'un certain nombre de règles. On distingue deux types de règles :

- les règles de longueur reposant sur les délais d'approvisionnement et de fabrication cumulés,
- une règle de synchronisation des horizons à divers niveaux de nomenclature.

Horizons et horizons figés

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez contrôler la procédure de planification à l'aide d'horizons et d'horizons figés.

Horizons

On appelle généralement horizon une période durant laquelle une fonction ou un concept de planification particulier est disponible. Un horizon peut commencer soit à la date courante, soit à une date future. Dans Planification d'entreprise, un horizon est défini au moyen d'un chiffre qui indique un nombre de jours ouvrables. Ce chiffre représente le début ou la fin de l'horizon.

Horizons figés

Un horizon figé est généralement le moment qui précède l'application d'une certaine restriction. Dans Planification d'entreprise, un horizon figé est défini au moyen d'un chiffre qui indique un nombre de jours ouvrables.

Principaux horizons et horizons figés

L'horizon le plus couramment utilisé dans Planification d'entreprise est l' horizon de planification. L'horizon de planification représente la période durant laquelle les besoins sont générés et l'approvisionnement est planifié.

L'horizon de planification consiste en un horizon d'ordre et/ou un horizon de plan directeur. Ceci peut engendrer trois situations de planification :

- un horizon d'ordre uniquement,
- un horizon d'ordre (pour la planification à court terme) et un horizon de plan directeur (pour la planification à long terme),
- un horizon de plan directeur uniquement.

Pour la première partie de l'horizon de planification, vous pouvez définir un horizon figé afin d'empêcher Planification d'entreprise d'apporter des changements à votre planification à court terme.

Les horizons d'ordre et les horizons de planification doivent obéir à un certain nombre de règles. LN peut contrôler ces horizons en se référant aux types de règles suivants :

- les règles de longueur reposant sur les délais d'approvisionnement et de fabrication cumulés,
- règle de synchronisation des horizons d'ordres entre les divers niveaux de nomenclature,

autres horizons et horizons figés.

Les horizons et horizons figés suivants sont disponibles pour tous les articles plan :

- L' horizon DAV/CTP, qui détermine la période pour laquelle le DAV ou le CTP doit être contrôlé ;
- L' horizon de planification fixe, qui est employé dans la planification des ordres pour déterminer si Planification d'entreprise doit utiliser un délai de fabrication fixe ou des données de gamme détaillées pour planifier les ordres de fabrication.

Quand vous gérez un plan directeur article pour un article, vous pouvez employer ces autres horizons et horizons figés :

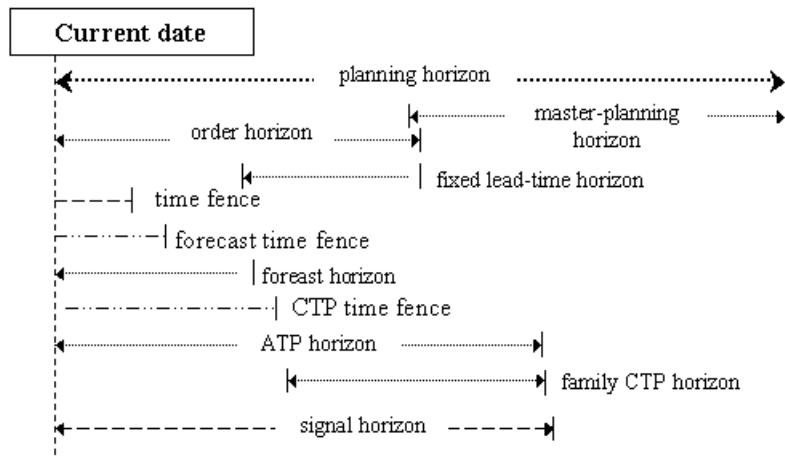
- Horizon de prévision figé (qui ignore les prévisions de la planification à court terme),
- Horizon de prévision (utilisé pour la planification des stocks basée sur les prévisions),
- Horizon CTP/famille produits (qui, le cas échéant, redirige les contrôles DAV/CTP vers un niveau de famille de produits supérieur).

L' horizon de signal vous permet d'indiquer la période pour laquelle vous voulez générer un message d'exception donné.

Remarque

Vous pouvez définir la plupart des horizons et horizon figés dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Les horizons du message d'exception sont définis dans la session Types de messages d'exception par planificateur (cprao1110m000).

Diagramme des horizons et horizons figés



Remarque

La plupart de ces horizons peuvent être définis indépendamment les uns des autres. Les restrictions suivantes s'appliquent cependant :

- La valeur saisie pour l'horizon de planification doit être supérieure à zéro.
- L'horizon d'ordre, l'horizon figé, l'horizon de prévision et l'horizon CTP doivent s'inscrire dans l'horizon de planification.
- La fin de l'horizon de planification fixe coïncide avec la fin de l'horizon d'ordre.
- La fin de l'horizon CTP/famille produits coïncide avec l'horizon DAV/CTP.

Délais d'approvisionnement et de fabrication cumulés, et horizons

Pour chaque article plan, vous devez définir un horizon d'ordre et un horizon de planification. L'horizon d'ordre est la période durant laquelle Planification d'entreprise génère des ordres planifiés et décompose la demande dépendante en divers composants (tous ceux inclus dans la nomenclature).

L'horizon de planification est la période durant laquelle Planification d'entreprise crée, planifie et décompose la demande dépendante en divers composants (tous ceux de l'article parent que vous avez défini dans la session nomenclature).

Des horizons trop longs peuvent entraîner d'inutiles problèmes de performances. Des horizons trop courts peuvent engendrer des problèmes lors de la décomposition des besoins en matières. Il est donc essentiel que les paramètres de l'horizon d'ordre et de l'horizon de planification soient correctement définis, car ils ont un impact direct sur la décomposition de la demande dépendante. C'est pourquoi Planification d'entreprise fait appel au concept de délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé.

Celui-ci s'applique à deux valeurs distinctes :

- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé (COLT),
- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé (COLT) non critique.

Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé d'un article est égal au plus long des délais suivants :

- le délai d'achat de l'article.
- le délai de fabrication cumulé de l'article.

Reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne *Exemple : le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé* (p. 121) pour une explication détaillée du concept COLT.

Le délai d'approvisionnement et de fabrication non critique d'un article est égal au plus long des délais suivants :

- le délai d'achat de l'article.
- Délai de fabrication non critique de l'article.

LN utilise ces valeurs COLT pour calculer la valeur minimum des horizons d'ordre et de planification :

- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé (COLT) est employé pour mettre à jour l'horizon de planification d'un article.
- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique (COLT non critique) est employé pour mettre à jour un horizon d'ordre.

Pour chaque article plan, vous pouvez afficher le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé et le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Dans cette session, vous trouverez également la case à cocher **Automatiser la mise à jour des horizons**. Si vous cochez cette case et sélectionnez l'option **Contrôle des horizons** du menu Vues, Références, Actions, vous pouvez effectuer un zoom jusqu'à la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000). Quand vous cliquez sur le bouton **Mettre à jour** de cette session, l'application Planification d'entreprise calcule chaque valeur COLT.

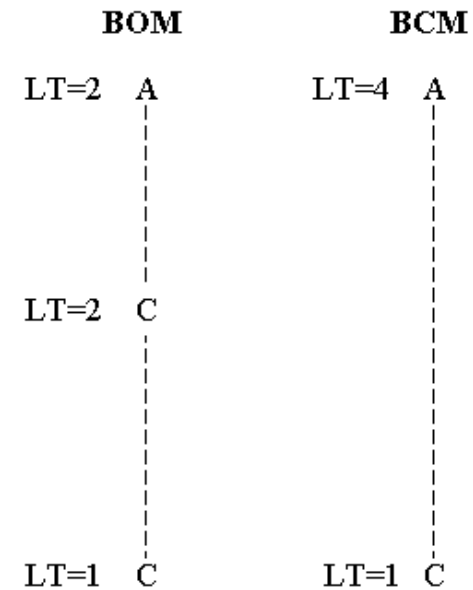
Remarque

Si vous utilisez le pack de contenu DEM avec Infor LN, envisagez d'utiliser l'assistant MPL0370 (Calculs du délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé) pour calculer le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé. Vous pouvez exécuter l'assistant prédéfini depuis la session Assistants par modèle de projet (tgwzr4502m000) après avoir indiqué le modèle de fonction de votre société.

L'exemple suivant explique pourquoi il peut être nécessaire de calculer une valeur COLT ou une valeur COLT non critique.

Exemple

Le **Produit fini A** est constitué de l'article B (délai = deux semaines). Le produit fini B est constitué de l'article C (délai = deux semaines). L'article C est acheté à l'extérieur (délai = une semaine). Seul l'article C est un composant critique de l'article A (délai = quatre semaines).



Supposez que A, B et C aient les paramètres d'horizon suivants :

	Article A	Article B	Article C
Horizon d'ordre	7 semaines	4 semaines	4 semaines
Horizon de planification	10 semaines	4 semaines	4 semaines

Trois commandes clients, X, Y et Z existent pour l'article A :

Se-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
maine										

Article A		X	Y	Z
Article B		X		
Article C	X			Z

Comme vous pouvez le voir, la demande dépendante relative à la commande client X de la semaine 6 est décomposée vers le composant B en semaine 4 et vers le composant C en semaine 2. La demande dépendante relative à la commande client Y de la semaine 7 n'est pas décomposée du tout car l'horizon d'ordre du composant B prend fin à la fin de la semaine 4. La demande dépendante relative à la commande client Z de la semaine 8 est décomposée directement vers le composant C en semaine 4.

Si vous faites glisser le scénario d'une semaine à l'aide de la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), la demande concernant le composant C, engendrée par la commande client Z, qui intervient à présent en semaine 7, disparaît complètement.

Si vous faites glisser le scénario d'une autre semaine, la commande client Z intervient en semaine 6 et la demande dépendante réapparaît pour les composants B et C. Pour éviter ces situations de planification inhabituelles, LN a recours au concept de délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé. Selon ce concept, LN peut automatiquement mettre à jour et corriger les valeurs minimum pour les horizons d'ordre et de planification, ce qui est crucial pour la cohérence de la planification des ordres et des plans directeurs.

Lors de l'utilisation des valeurs de délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé pour la définition des horizons d'ordre et de planification minimum, Planification d'entreprise applique un ensemble de règles de base. Ces règles varient en fonction des détails de l'article plan.

Pour les articles qui sont critiques dans la planification selon plan directeur (voir la session Article - Commande (tcibd2100m000)) et qui disposent d'un plan directeur article, les règles suivantes s'appliquent :

- L'horizon de planification de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.
- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal au délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique de l'article.

Pour les articles qui sont critiques dans la planification selon plan directeur et qui ne disposent pas d'un plan directeur, Planification d'entreprise applique les règles suivantes :

- L'horizon de planification de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.
- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.

Pour les articles qui ne sont pas critiques dans la planification selon plan directeur, les règles suivantes s'appliquent :

- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.
- L'horizon de planification de l'article doit être au moins égal l'horizon d'ordre de cet article.
- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal à celui de l'article père critique le plus proche dans la structure de nomenclature (multiniveau).

Dans la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000), vous pouvez sélectionner l'une des trois options de mise à jour du champ **Mode de mise à jour** pour indiquer comment Planification d'entreprise doit mettre à jour les valeurs de délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé ainsi que les horizons. Ces options de mise à jour sont les suivantes :

- **Délai approvis. et fabrication cumulé**: Planification d'entreprise calcule délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé ainsi que le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique et met à jour les valeurs des champs **Horizon d'ordre minimum** et **Planification minimum** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
- **COLT + Horizons si trop petit** Planification d'entreprise calcule le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé ainsi que délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique, et met à jour les valeurs des champs **Horizon d'ordre minimum** et **Planification minimum**, ainsi que celles des valeurs des champs **Jours** et **Jours** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) si elles sont trop petites pour que vous puissiez générer correctement les ordres planifiés.
- **COLT + tous horizons**: Planification d'entreprise calcule le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé ainsi que le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique, et met à jour les valeurs des champs **Horizon d'ordre minimum** et **Planification minimum**, ainsi que celles des champs **Jours** et **Jours** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Confirmation des ordres planifiés basée sur les délais

Cette rubrique décrit la manière de confirmer les ordres planifiés de telle sorte que seuls les ordres sur le point d'être lancés seront confirmés, en prenant les délais de fabrication en compte.

Un ordre planifié confirmé est prêt à être transféré au niveau d'exécution.

Introduction

Vous devez sélectionner avec attention les ordres planifiés à confirmer :

- Si vous confirmez des ordres planifiés dont la date de début est encore lointaine, vous perdez en flexibilité. Si la situation de la demande évolue après la confirmation des ordres planifiés, vous aurez peut-être besoin d'ajuster le plan à l'aide de réglages supplémentaires.
- Si vous confirmez trop tard les ordres planifiés, leur exécution commence trop tard pour qu'ils puissent être terminés dans les temps. Ce risque est encore plus important pour les ordres planifiés dont les délais de fabrication sont longs.

Dans le délai de fabrication seulement

Dans la session Confirmation de planification des ordres (cprp1200m000), vous pouvez sélectionner les ordres planifiés en fonction de leur délai de fabrication.

Vous pouvez ajuster ce processus en saisissant un multiplicateur dans le champ **Multiplicateur de délai de fabr.**. Si vous utilisez cette option, un ordre planifié est confirmé uniquement lorsque la date planifiée de début se situe avant la date suivante :

date courante + (délai de fabrication x multiplicateur de délai de fabrication)

Ordres de fabrication et commandes fournisseurs

Le délai de fabrication des ordres de fabrication planifiés et des commandes fournisseurs planifiées est défini dans les champs suivants :

Type d'ordre	Session	Champ
Ordre de fabrication planifié	Article - Fabrication (tiipd0101m000)	Délai de fabrication
Commande fournisseur planifiée	Articles - Achat (tdipu0101m000)	Délai approvisionnement

Ordres de distribution planifiés

Afin de déterminer le délai de fabrication pour les ordres de distribution planifiés, vous pouvez choisir parmi les méthodes suivantes :

- **Article à approvisionner**
Le délai de fabrication est le temps nécessaire pour fabriquer ou acheter l'article à approvisionner. Ce délai de fabrication est défini dans les sessions Article - Fabrication (tiipd0101m000) ou Articles - Achat (tdipu0101m000) respectivement.
L'article à approvisionner peut être défini dans une autre société, la société d'approvisionnement.
- **Délai d'approvisionnement**
Le délai de fabrication est défini comme étant le délai de distribution. Le calcul du temps de distribution dépend de la définition ou non d'un transporteur pour la relation d'approvisionnement dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000). Pour plus d'informations, voir Calcul du délai de distribution.

Calcul du délai de fabrication dans Planification d'entreprise

L'application Planification d'entreprise peut déterminer les délais des ordres de fabrication planifiés des deux façons suivantes :

- Au moyen des données de gamme détaillées,
- Au moyen d'un délai de fabrication fixe.
- au moyen des données de gamme détaillées pour le futur à court terme, associée à un délai de fabrication fixe pour le futur à plus long terme.

La méthode utilisée par LN dépend de la valeur que vous avez indiquée dans le champ **Horizon d'opérations** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Généralement, LN planifie les ordres de fabrication à partir d'une gamme ou seconde par seconde. Un délai fixe est moins détaillé : il est exprimé en jours ouvrables et dépend de la quantité. L'emploi de délais fixes accélère en revanche les calculs.

Pour une planification à plus long terme, le niveau de détail fournit par une planification reposant sur une gamme est parfois superflu. Un délai fixe offre une approximation particulièrement utile dans les cas suivants :

- variation limitée ou inexistante dans la quantité de commande de vos ordres ;
- le processus de production concerné est indépendant de la quantité.

Horizon de planification fixe

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez définir un horizon de planification fixe. Dans le champ **Horizon d'opérations** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000), vous pouvez indiquer au bout de combien de jours ouvrables l'horizon de planification fixe débute. La valeur de ce champ est utilisée de la manière suivante :

- si elle est nulle, Planification d'entreprise utilise un délai fixe pour tous les ordres de fabrication planifiés ;
- si elle est supérieure à l'horizon de l'ordre, Planification d'entreprise utilise une gamme pour tous les ordres de fabrication planifiés ;
- si elle est comprise entre zéro et l'horizon d'ordre, Planification d'entreprise utilise une gamme pour les ordres situés avant l'horizon de planification fixe et un délai fixe pour les ordres générés dans l'horizon de planification fixe.

Important

Si le champ **Horizon d'opérations** est réglé sur zéro, vous ne pouvez pas transférer les ordres planifiés générés au niveau d'exécution. Planification d'entreprise ne relie en effet aucune opération de gamme à l'ordre planifié. Vous pouvez uniquement utiliser ce paramètre pour les simulations.

Remarque

Si la valeur du champ **Horizon d'opérations** est supérieure à zéro, Planification d'entreprise arrondit le début de l'horizon de planification fixe à la fin d'une période. Il en résulte que le délai de planification fixe débute réellement à la période suivante.

La date de début d'un ordre planifié détermine si l'ordre s'inscrit dans l'horizon de planification fixe ou avant celui-ci. Si vous appliquez la planification en amont, Planification d'entreprise procède d'abord à la planification en amont préliminaire en utilisant le délai fixe. La date initiale résultante est contrôlée par rapport à l'horizon de planification fixe. Si cette date de début est située avant l'horizon de planification fixe, Planification d'entreprise répète le calcul avec les données de gamme détaillées.

Avant que l'application Planification d'entreprise ne planifie le délai de fabrication.

- Délai de sécurité (Article - Commande (tcibd2100m000)).
- Délai supplémentaire (Articles - Planification (cprpd1100m000)).
- Délai de sortie de stock (Données Article par magasin (whwmd2510m000)).

Planification du délai pour un délai fixe

Si la date de début d'ordre se situe après l'horizon de planification fixe, le délai d'ordre de fabrication est toujours égal au délai de fabrication indiqué dans la session Article - Fabrication (tiipd0101m000).

Vous pouvez soit entrer une valeur dans le champ **Délai de fabrication** de la session Article - Fabrication (tiipd0101m000), soit laisser LN renseigner automatiquement ce champ. Dans le second cas, vous devez lancer la session Mise à jour des délais d'ordre (tirou1202m000) pour permettre à Planification d'entreprise de calculer la valeur.

Planification d'entreprise planifie le délai fixe à partir du calendrier associé à l' unité d'entreprise de l'article.

Ce processus de planification comporte les étapes suivantes :

1. La date de fin de l'ordre est définie en amont de telle sorte qu'elle corresponde à la dernière date travaillée selon le calendrier de l'unité d'entreprise.
2. La date de début de l'ordre est déterminée via une planification en amont du délai fixe, à l'aide du calendrier de l'unité d'entreprise.

Figure 1 : Planification du délai pour un délai fixe

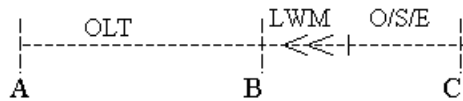


Figure 1

Légende

DO	Délai de fabrication (de la session Article - Fabrication (tiipd0101m000))
DTT	Date de fin définie de telle sorte qu'elle corresponde à la dernière date travaillée (conformément au calendrier de l'article/l'unité d'entreprise)
SO/SE/SU	Délai de sortie de stock / délai de sécurité / délai supplémentaire
A	Date de début
B	Date de fin
C	Date de besoin

Planification du délai avec les données de gamme détaillées

Si la date de début de l'ordre est antérieure à l'horizon de planification fixe, Planification d'entreprise utilise les données de gamme détaillées pour calculer le délai de fabrication, puis se sert de ce délai pour calculer la date de début de l'ordre.

L'application Planification d'entreprise extrait ces données de gamme du module Gamme de l'application Fabrication. Vous pouvez définir une série de gammes pour chaque article et devez définir des opérations pour chaque combinaison article/gamme. La gamme sélectionnée par LN dépend entre autres facteurs des critères suivants :

- l'état de la case à cocher **Standard** de la session Article - Gammes (tirou1101m000);
- la quantité d'ordre, si vous avez coché la case **Gamme proportionnelle à la quantité** de la session Article - Fabrication (tiipd0101m000);
- le contenu du champ **Référence** de la session Ordre de fabrication (tisfc0101s000), qui détermine quelles lignes d'opération Planification d'entreprise sélectionne dans la session Opérations de gammes (tirou1102m000).

Après avoir sélectionné une gamme, l'application Planification d'entreprise peut calculer le délai de fabrication, qui consiste en une série de délais d'opérations distinctes. Pour calculer ces délais d'opérations, Planification d'entreprise extrait les données opératoires suivantes de la session Opérations de gammes (tirou1102m000):

- **Temps en file d'attente**
- **Temps de préparation (min)**
- **Temps de cycle (min)**
- **Temps d'attente**
- **Temps de déplacement**

Planification d'entreprise calcule les délais des opérations à l'aide de la formule suivante :

Délais des opérations = temps d'attente (file d'attente) + temps de cycle * quantité + temps d'attente + temps de déplacement (attente)

Figure 2 : Planification du délai avec les données de gamme détaillées

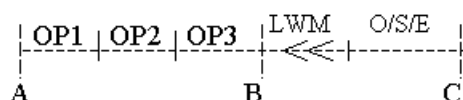


Figure 2

Légende

OP1/OP2/OP3	Opérations de gamme (voir la session Article - Gammes (tirou1101m000))
DTT	Date de fin définie de telle sorte qu'elle corresponde à la dernière date travaillée (selon le calendrier des ressources de la dernière opération)
SO/SE/SU	Délai de sortie de stock / délai de sécurité / délai supplémentaire
A	Date de début
B	Date de fin
C	Date de besoin

Calcul du délai d'achat

L'une des tâches essentielles de l'application Planification d'entreprise consiste à calculer et à planifier les dates de début et de fin des ordres. L'une des dates calculées par Planification d'entreprise est le délai relatif aux articles achetés.

Selon la situation, Planification d'entreprise fait appel à l'une des trois méthodes suivantes pour calculer les délais des commandes fournisseurs planifiées:

- à partir des données d'achat spécifiques aux commandes ;
- à partir du délai calculé ;
- A partir du délai d'approvisionnement.

La méthode employée par le logiciel LN dépend du fournisseur que LN sélectionne pour la livraison des marchandises commandées. LN choisit le fournisseur en fonction de la règle de priorité que vous avez définie dans la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000) et des priorités que vous avez indiquées pour le fournisseur éligible dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000).

Le champ **Horizon délai (jours)** de la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) détermine la méthode choisie par LN pour calculer le délai des commandes fournisseurs planifiées. La fonction d'horizon délai est comparable à celle d' horizon délai fixe que vous avez définie pour les ordres de fabrication planifiés.

Calcul du délai d'achat à partir des données d'achat spécifiques aux commandes

Si la date de fin se situe dans l'horizon délai et que LN trouve un fournisseur approprié, LN calcule d'abord la date de fin provisoire, qui est incluse dans la commande fournisseur envoyée au fournisseur choisi. Les éléments de délai que le logiciel LN emploie pour calculer cette date et les sessions d'où il extrait ces données sont les suivants :

- Articles - Planification (cprpd1100m000).
- Article - Commande (tcibd2100m000).
- Données Article par magasin (whwmd2510m000).

LN calcule ensuite la date de fin finale, pour laquelle il utilise les données suivantes :

- Données Article par magasin (whwmd2510m000).
- Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000).

Pour finir, LN calcule la date de début d'ordre exacte à partir des données propres au fournisseur. Les éléments de délai particuliers que LN utilise et les sessions dans lesquels ils sont définis sont les suivants :

- Temps de déplacement : LN calcule le temps de déplacement en fonction de paramètres tels que la distance entre l'adresse du tiers expéditeur et celle des magasins des tiers destinataires, les tables des distances et le transporteur.
- Délai d'approvisionnement du tiers (Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)).
- Délai de traitement interne: Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000).

Calcul du délai d'achat à partir du délai calculé

Si la date de fin de la commande fournisseur planifiée se trouve en dehors de l'horizon délai du fournisseur, LN calcule la date de début de l'ordre en fonction du délai calculé, qui est le délai global de l'article d'achat. LN décale le délai calculé depuis la date de fin pour déterminer la date de début. Le délai calculé est la somme des éléments de délai suivants :

- Temps de traitement interne (Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)) ;
- Délai d'approvisionnement du tiers (Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)) ;
- Temps de déplacement (basé sur la distance entre l'adresse du tiers expéditeur et celle des magasins des tiers destinataires, les tables de distances et le transporteur) ;
- Délai de sécurité du tiers (Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)) ;
- Délai d'entrée en stock (Données Article par magasin (whwmd2510m000)).

LN calcule ensuite la date de fin en décalant le délai de sécurité du tiers et le délai d'entrée en stock à partir de la date de besoin. Cette étape est nécessaire car ces deux éléments de délai doivent être exclus de la date de réception planifiée du fournisseur.

Calcul du délai d'achat à partir du délai d'approvisionnement

Si LN ne trouve pas de fournisseur approprié pour la commande fournisseur, ou si le fournisseur sélectionné par LN n'a plus aucune capacité disponible, la commande est planifiée sans fournisseur.

Dans cette situation, le seul élément de délai lié à l'achat que LN utilise est le délai d'approvisionnement que vous avez défini dans la session Articles - Achat (tdipu0101m000). Celui-ci remplace les éléments de délai plus spécifiques tels que le temps de traitement interne, le délai d'approvisionnement du tiers, le temps de déplacement et le délai de sécurité du tiers que le logiciel LN emploie s'il ne parvient pas à trouver un fournisseur approprié pour la commande.

Délai de fabrication cumulé

Planification d'entreprise utilise le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé pour déterminer correctement la valeur minimum de l'horizon de planification des articles.

Pour les articles fabriqués, ce délai comporte les éléments suivants :

- Le délai de l'article lui-même.
- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé le plus long parmi tous les composants d'article de la nomenclature, qui comprennent les articles plans que vous avez définis comme critiques dans le plan directeur.

Le délai de l'article lui-même est constitué des éléments suivants :

- Le délai de fabrication défini dans la session Article - Fabrication (tiipd0101m000).
- Le délai de sortie de stock défini dans la session Données Article par magasin (whwmd2110s000).
- Le délai de fabrication défini dans la session Article - Commande (tcibd2100m000).
- Le délai supplémentaire défini dans la session Article - Commande (tcibd2100m000).

Dans la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000), vous pouvez renseigner les champs suivants pour contrôler la manière dont Planification d'entreprise calcule/met à jour le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé :

- **Délai supplémentaire:** le délai supplémentaire que l'application Planification d'entreprise ajoute au délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé ainsi qu'au délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique de l'article.
- **Multiplieur de délai de fabr.:** un facteur que Planification d'entreprise applique pour augmenter le délai total de l'article concerné.

Délai de fabrication cumulé non critique

Planification d'entreprise utilise le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique de l'article pour calculer correctement la valeur minimum de l'horizon d'ordre.

Pour les articles fabriqués, ce délai comporte les éléments suivants :

- Le délai de l'article lui-même.
- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique le plus long parmi les composants non critiques de la nomenclature de l'article.

Le délai de l'article lui-même est constitué des éléments suivants :

- Le délai de fabrication défini dans la session Article - Fabrication (tiipd0101m000).
- Le délai de sortie de stock défini dans la session Données Article par magasin (whwmd2110s000).
- Le délai de fabrication défini dans la session Article - Commande (tcibd2100m000).
- Le délai supplémentaire défini dans la session Article - Commande (tcibd2100m000).

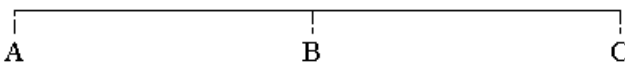
Dans la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000), vous pouvez renseigner les champs suivants pour contrôler le calcul du délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé :

- **Délai supplémentaire:** le délai supplémentaire que l'application Planification d'entreprise ajoute au délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé ainsi qu'au délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique de l'article.
- **Multiplicateur de délai de fabr.:** un facteur que Planification d'entreprise applique pour augmenter le délai total de l'article concerné.

Décalage

Planification d'entreprise décale les délais pour déterminer les dates de début et de fin de l'ordre. Si, durant la planification des ordres la demande est générée, des réceptions d'ordres planifiés existent pour une certaine période. Cette réception de marchandises planifiée exige que le lancement de cet ordre soit effectué dans une période antérieure pour permettre au site de fabrication de lancer le processus de production, au service des ventes d'envoyer la quantité commandée ou au fournisseur de savoir à quel moment expédier les marchandises pour leur transport.

Le diagramme suivant montre les principales étapes du processus de décalage :



Légende

- A Date de début
- B Date de fin
- C Date de besoin

A partir des éléments dont est constitué le délai total d'un ordre planifié, et qui peuvent varier selon le type de source de l'ordre (achat, fabrication ou distribution), Planification d'entreprise calcule la date à laquelle l' ordre planifié doit être lancé. Ce processus est appelé décalage.

Les principales données dont Planification d'entreprise a besoin pour procéder au décalage sont les suivantes :

- Données de décalage : les éléments de délai sont en partie communs et en partie spécifiques.

- **Calendriers** : Les calendriers indiquent les dates de disponibilité des ressources requises pour produire ou acheter les marchandises voulues et précisent leur capacité.

Pour que Planification d'entreprise puisse décaler les délais, il convient de convertir les éléments de délai en jours et heures. Ce n'est qu'alors que l'application Planification d'entreprise pourra comparer les heures résultantes aux heures disponibles dans le calendrier approprié.

Durant le processus de décalage, Planification d'entreprise prend la date de besoin comme point de départ et, de là, prend en compte les éléments de délai distincts dans un ordre inversement chronologique fixe, remontant ainsi les étapes dans le temps. La durée de ces étapes dépend du type d'élément de délai et l'espace disponible (temps de planification) du calendrier employé pour décaler ces éléments de délai.

Ce processus amène finalement l'application Planification d'entreprise jusqu'au moment où les fournisseur concerné doit lancer les activités requises pour livrer les marchandises en temps voulu : la date de début de l'ordre.

Pour décaler chaque élément de délai, Planification d'entreprise fait appel à plusieurs calendriers. Dans LN, non seulement le calendrier représente les dates en ordre chronologique mais pour chaque date, il fournit en outre un programme qui indique :

- si une ressource est disponible ou non à une date particulière ;
- les heures exactes où la ressource est disponible ;
- la capacité/le taux de rendement de la ressource à telle ou telle heure.

Le calendrier que l'application Planification d'entreprise sélectionne pour décaler un élément de délai particulier dépend de la ressource au moyen de laquelle l'activité logistique liée à ce délai est exécutée. Pour de plus amples informations sur les calendriers, reportez-vous à la rubrique d'aide *Calendriers dans Planification d'entreprise* (p. 43).

Quand l'application Planification d'entreprise a fini de décaler un délai spécifique, le processus de décalage prend fin à une date et à une heure données. A partir de ce moment, le processus continue à décaler l'élément suivant du délai de fabrication total, pour lequel Enterprise change de calendrier pour passer à celui qui est associé à la ressource en charge de l'activité associée à cet élément de délai.

Selon l' horizon de planification fixe, Planification d'entreprise peut effectuer le décalage de façon détaillée ou de manière plus globale. Dans le second cas, Planification d'entreprise décale individuellement tous les éléments de données dont est constitué le délai de fabrication total du type d'ordre considéré. Dans l'approche plus globale, Planification d'entreprise ne décale souvent qu'un seul élément de délai entre la date de début de l'ordre et sa date de fin.

Remarque

Vous pouvez définir les éléments de délai en jours ou en heures. Même s'il n'y a qu'une seule heure/seconde disponible le jour concerné, Planification d'entreprise considère qu'il s'agit d'un jour disponible du point de vue de la planification du délai.

Synchronisation des horizons d'ordres entre les niveaux de nomenclature

Dans les situations où des structures de nomenclature et de liste des matières critiques sont employées, il est important que les horizons d'ordres et les horizons de planification des différents niveaux soient correctement synchronisés.

Une absence de synchronisation peut engendrer des situations de planification étranges. C'est ce que montre l'exemple suivant :

Exemple

L'article A est fabriqué à l'aide du sous-ensemble B. B est fabriqué au moyen du composant C. C est acheté chez un tiers. A et C sont des articles critique ; B est un article non critique. Il en résulte les structures de nomenclature et de liste des matières critiques suivantes :

Supposez que les horizons suivants soient utilisés :

- A : horizon de planification = 10 semaines, horizon d'ordre = 7 semaines
- B : horizon de planification = horizon d'ordre = 4 semaines
- C : horizon de planification = horizon d'ordre = 4 semaines

Imaginez la situation de planification suivante, dans laquelle il existe trois besoins pour l'article A, appelés X, Y et Z. En principe, chacun d'entre eux est transmis au niveau de nomenclature ou de liste des matières critiques suivant et déplacé dans le temps en fonction des données de gamme ou de liste des capacités critiques.

- Le besoin X, intervenant dans l'horizon d'ordre de l'article A, est transmis de A à B, puis de B à C.
- Le besoin Z, intervenant dans l'horizon de planification selon plan directeur de l'article A, est transmis directement de A à C.
- Le besoin Y intervient dans l'horizon d'ordre de l'article A. Cependant, lorsqu'il est transmis à l'article B, il se situe en dehors de l'horizon d'ordre de B. Ce besoin n'est donc pas pris en compte dans la planification de B et n'est pas transmis à C.

Il en résulte une étrange situation de planification pour l'article C quand le scénario glisse vers l'avant (à intervalles hebdomadaires). Comme le montre l'exemple, il se produit ceci :

- Quand un besoin concernant A se situe en semaine 8, il apparaît en semaine 4 dans la planification de C.
- Une semaine plus tard, ce besoin concernant C disparaît : il n'est plus visible en semaine 3.
- Une semaine plus tard, ce même besoin concernant C réapparaît en semaine 2.

En d'autres termes, il se produit un écart dans la planification de l'article C. Ceci est dû au fait que le besoin qui se situe exactement dans l'horizon d'ordre de A intervient en dehors de l'horizon d'ordre (et l'horizon de planification) de B. Dans cette situation, l'horizon d'ordre de B doit comporter une semaine de plus.

Règle

Pour éviter ce type de situation, LN applique la règle suivante aux articles non critiques lors du contrôle des horizons (dans la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000)) :

- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal à celui de l'article père critique le plus proche dans la structure de nomenclature (multiniveau).

Définition des composants délai

Les composants délai sont habituellement définis en dehors de Planification d'entreprise, comme dans Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure ou Gestion des achats. Les composants de délai doivent représenter le niveau exécution autant que possible, de façon à ce que, lors de la planification, les délais au niveau de l'exécution soient reflétés.

Dans les sections suivantes, les composants de délai utiles sont listés, et vous pouvez les spécifier dans LN pour la fabrication, l'achat, la distribution et les besoins généraux.

Délai de fabrication (atelier de fabrication sur mesure)

Composant délai	Application	Unité	Défini dans
Temps de préparation moyen	Fabrication	Min	Opérations de gammes (tirou1102m000)
Temps de cycle	Fabrication	Min	Opérations de gammes (tirou1102m000)
Délai d'attente	Fabrication	jours/heures	Opérations de gammes (tirou1102m000)
Temps d'attente	Fabrication	jours/heures	Opérations de gammes (tirou1102m000)
Temps de déplacement	Fabrication	jours/heures	Opérations de gammes (tirou1102m000)
Délai de fabrication (JSC)	Fabrication	jours/heures	Article - Fabrication (tiipd0101m000)
Temps de fabrication planifié	Fabrication	heures	Planification - Gamme générique (cprpd3150m000), Article configurable - Structure (tipcf3100m100)
Décalage du délai	Fabrication	jours	Planification - Gamme générique (cprpd3150m000), Article configurable - Structure (tipcf3100m100)

Délai de fabrication (atelier de Fabrication répétitive)

Composant délai	Application	Unité	Défini dans
Délai de fabrication planifié	Fabrication	Jours/heures par quantité planifiée d'ordre	Modèles de fabrication (tirpt2100m000)

Délai d'achat

Composants de délai	Application	Unité	Défini dans
Délai de sécurité (par fournisseur)	Achat	jours/heures	Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000), Liste des fournisseurs approuvés (tdipu0110m200)
Délai de traitement interne	Achat	jours/heures	Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)
Délai d'approvisionnement (par fournisseur)	Achat	jours/heures	Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)
Calcul des délais	Achat	jours	Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)
Délai d'approvisionnement	Achat	jours/heures	Articles - Achat (tdipu0101m000)
Temps de transport	Données communes/ Transport	Défini par l'utilisateur	Adresses (tc-com4530m000) Distances (par ville) (tc-com4537m000) Distances (par code postal) (tccom4538m000) Etapes du plan de transport (fmfoc1151m000)

Délai de distribution

Composants de délai	Application	Unité	Défini dans
---------------------	-------------	-------	-------------

Délai d'approvisionnement (BP)	Planification d'entreprise	jours/heures	Articles - Planification (cprpd1100m000)
Temps de transport	Données communes/ Transport	Défini par l'utilisateur	Adresses (tc-com4530m000) Distances (par code postal) (tccom4538m000) Etapas du plan de transport (fmfoc1151m000)

Délai en général

Composant délai	Application	Unité	Défini dans
Délai supplémentaire	Planification d'entreprise	jours/heures	Articles - Planification (cprpd1100m000)
Délai de sécurité (article)	Données communes	jours/heures	Article - Commande (tcibd2100m000)
Délai d'entrée en stock	Magasin	jours/heures	Données Article par magasin (whwmd2510m000)
Délai de sortie de stock	Magasin	jours/heures	Données Article par magasin (whwmd2510m000)

Unités de temps

Plusieurs délais peuvent être définis en jours.

Comme les calendriers sont définis en heures/minutes, vous devez préciser comment les jours de délai sont calculés dans le calendrier.

La règle est que les délais en jours sont planifiés comme étant des jours de travail, ce qui veut dire que le temps disponible sur une journée est un jour de délai.

Exemple

Planification amont

Le calendrier va de 8.00 à 17.00 :

- Planifier un jour en arrière en partant de *11h55* fixe la date de début à *8h00* (début de la journée)
- Planifier un jour en arrière en partant de *mardi 7h55* fixe la date de début à *lundi 8h00*
- On travaille du lundi au vendredi, planifier deux jours en arrière depuis *lundi 13h15* fixe la date de début à *vendredi 8h00*

Exemple

Planification aval

Le calendrier va de 8.00 à 17.00 :

- Planifier un jour après en partant de *11h55* fixe la date de début à *17h00* (fin de la journée)
- Planifier un jour après en partant de *lundi 17h05* fixe la date de fin à *mardi 17h00*
- On travaille du lundi au vendredi, planifier deux jours après depuis *vendredi 13h15* fixe la date de fin à *lundi 17h00*

Exemple

Planification 0 jour

Donc, si vous planifiez :

- Zéro (0) jours en amont/aval depuis lundi 13h00, *rien ne se passe* car cette période est déjà un jour de travail
- Zéro (0) jour en amont depuis *lundi 18h00*, la date est paramétrée à *lundi 17h00*
- Zéro (0) jour en aval depuis *lundi 18h00*, la date est paramétrée à *mardi 08h00*

Remarque

Vous pouvez aussi planifier zéro(0) jour. Cela fixe les dates au moment de travail le plus proche.

- **Utiliser jours et heures**
La liste des unités de temps disponibles inclut généralement heures et jours.
Les résolutions semaine et mois n'évitent pas les problèmes lors de leur conversion en jours.
La seule exception est la définition des distances. Dans les tableaux de distances par ville et par code ZIP, l'unité de distance de temps peut être définie par l'utilisateur. Les facteurs de conversion d'unité sont utilisés pour calculer la longueur en secondes.
Le délai est alors planifié en secondes sur le calendrier, comme la planification des heures.

■ **Conversion des heures en jours**

En général, les délais définis en jours sont planifiés comme jours, et les délais définis en heures sont planifiés comme heures. Vous pouvez toutefois convertir des heures en jours dans un certain nombre de situations. Les situations associées à Planification d'entreprise sont :

- Le calcul du délai calculé dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000)
- Le calcul du délai de commande pour déterminer la quantité de commande économique dans la session Optimisation de définition de taille des lots (cpao3200m000)
- Calcul du délai cumulé dans la session Contrôle des horizons (cprpd1200m000)

Pour effectuer la conversion, vous pouvez aussi utiliser la capacité moyenne jour (basique) du type de disponibilité concerné. Comme chaque délai est lié à un type de disponibilité, un type de disponibilité est toujours concerné.

La capacité jour basique est dérivée de la définition des heures de travail dans la session Semaines de travail (tcccp0105m000):

Le nombre total d'heures de travail définies / nombre de semaines avec les heures de travail

Horizons figés dans la planification des ordres et le plan directeur

Dans LN, vous pouvez faire appel à un horizon figé pour empêcher LN d'apporter des changements à la planification de l'approvisionnement à court terme.

En règle générale, LN n'écrase pas les ordres planifiés existants qui sont situés dans l'horizon figé. LN ne génère donc des ordres planifiés qu'au-delà de l'horizon figé, quand vous lancez la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000), ou au-delà de l'horizon de prévision figé quand vous lancez la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000).

Vous pouvez ignorer l'horizon figé pour les ordres planifiés en cochant la case **Générer** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000). Planification d'entreprise simule alors la planification des ordres pour la gamme d'articles plan sélectionnée dans l'horizon figé et écrase les ordres planifiés existants.

Outre la case à cocher **Générer** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000), vous pouvez aussi employer la case **Utiliser l'horizon figé** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) pour indiquer si LN doit planifier dans l'horizon figé ou en dehors de celui-ci.

Selon les paramètres définis pour les cases à cocher **Générer** et **Utiliser l'horizon figé** trois cas de figure peuvent se présenter :

- Si vous désélectionnez la case à cocher **Utiliser l'horizon figé**, LN planifie dans l'horizon figé et ne prend pas en compte les paramètres de la case **Générer** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).
- Si vous cochez la case **Utiliser l'horizon figé** et désélectionnez la case **Générer**, LN planifie en dehors de l'horizon figé.
- Si vous cochez les cases **Utiliser l'horizon figé** et **Générer**, LN planifie dans l'horizon figé.

Bshells pour le traitement Parallèle

Vous divisez la planification exécutée sur plusieurs bshells dans LN, cela permet le traitement parallèle des articles plan.

Chaque bshell a sa propre capacité de traitement, de sorte que lorsque plusieurs bshells sont en cours d'utilisation, la capacité totale de traitement pour l'exécution de la planification augmente.

Des articles plan sont attribués aux bshells à partir du niveau de planification supérieur, jusqu'à ce que le niveau complet ait été attribué et calculé. Un moyenne de 500 articles plan est attribué à un bshell sur chaque planification. Les articles plan de niveau inférieur sont uniquement affectés à un bshell une fois le niveau supérieur complètement attribué.

Le nombre d'articles plan attribués à chaque bshell est défini dans le champ **Charge par serveur** de la session Paramètres de performances (cpcom0100m000).

Préparation

Pour configurer plusieurs bshells pour le traitement parallèle :

1. Cochez la case **Traitement parallèle** dans la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).
2. Sélectionnez la session correspondante dans le champ **Session** de la session Accélérateurs de performances (tcmcs0597m000).
3. Dans le champ **Accélérateur de performance**, indiquez le nombre de bshells en cours d'utilisation.
4. Pour optimiser les performances, vous devez définir les paramètres dans Paramètres de performances (cpcom0100m000).
 - **Intervalle entre 2 affichages**
Saisissez l'intervalle de rafraîchissement de la barre de progression lors de l'exécution de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).
 - **Charge par serveur**
Saisissez le nombre maximum d'articles inclus dans chaque lot réparti entre les bshells parallèles.

Si plusieurs bshells sont utilisés, LN utilise un calcul dynamique pour déterminer la charge optimale par serveur. La charge de travail est utilisée comme limite supérieure pour chaque bshell. Une charge de 500 articles plan par bshell en moyenne est recommandée.
 - **Charge basée sur opérations**
Si cette case est cochée, la composition de gamme de chaque article est employée comme paramètre pour répartir la charge de travail entre les bshells disponibles.

Remarque Plus la gamme d'un article contient d'opérations, plus elle a de poids.

Si cette case est cochée, Les performances augmentent en cas d'écarts importants du nombre d'opérations entre les différents articles. Si cette situation ne s'applique pas, ce paramètre doit être désactivé.

- **Calcul dynamique de charge**

Si cette case est cochée, la charge totale est distribuée de manière égale entre les bshells disponibles.

Remarque

Le processus de planification peut utiliser plusieurs bshells, mais le processus de transfert ne peut être mis en œuvre que dans un seul à la fois.

Planification d'atelier de fabrication sur mesure dans Planification d'entreprise

Vous pouvez faire appel à l'application Planification d'entreprise pour la planification logistique des articles que vous fabriquez sur un ou plusieurs sites de production.

Dans Planification d'entreprise, les volumes de fabrication sont planifiés comme suit :

- Dans l'horizon de plan directeur, la production est planifiée sous la forme d'un plan de production.
- Dans l'horizon d'ordre, la production est planifiée sous la forme d'ordres de fabrication planifiés.

Remarque

Si la fonctionnalité multisite est activée, la planification est gérée par cluster de planification. Un cluster de planification contient un ou plusieurs site où la fabrication peut avoir lieu.

Dans un plan directeur, seuls les besoins critiques (qui sont fonction de la liste des matières critiques et de la liste des capacités critiques) sont transmis aux ressources et articles composants concernés.

Lors de la planification d'un volume de production, les besoins en composants résultants sont transmis aux articles composants concernés, afin que LN puisse prendre en compte cette demande dépendante durant la planification de ces articles. Les besoins en capacité résultant de la production planifiée sont transmis aux ressources concernées.

Vous pouvez convertir un plan de production en ordres de fabrication planifiés dans la session Conversion du plan directeur en ordres planifiés (cprmp2240m000).

Vous pouvez utiliser la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000) pour transférer un lot d'ordres de fabrication planifiés et/ou de plans de production au niveau d'exécution de LN. Vous pouvez également vous servir de la session Transfert des ordres de fabrication planifiés (cppat1211m000) pour transférer un ordre de fabrication planifié spécifique de la session Ordres planifiés (cprrp1100m000) vers le niveau d'exécution.

Planification des achats dans Planification d'entreprise

Vous pouvez faire appel à l'application Planification d'entreprise pour la planification logistique des articles que vous achetez chez un tiers.

Dans Planification d'entreprise, les volumes d'achat sont planifiés comme suit :

- Dans l'horizon de plan directeur, les achats sont planifiés sous la forme d'un plan d'achat.
- Dans l'horizon d'ordre, les achats sont planifiés sous la forme de commandes fournisseurs planifiées.

Remarque

Si nécessaire, vous pouvez convertir un plan d'achat en commandes clients planifiées dans la session Conversion du plan directeur en ordres planifiés (cprmp2240m000).

Vous pouvez utiliser la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000) pour transférer un lot de commandes clients planifiées et/ou de plans d'achat au niveau d'exécution de LN. A ce niveau, les ordres planifiés peuvent devenir des commandes clients. Vous pouvez également vous servir de la session Transfert des ordres de fabrication planifiés (cppat1211m000) pour transférer un commande fournisseur planifiée spécifique de la session Ordres planifiés (cprrp1100m000) vers le niveau d'exécution.

Programmes d'achat et Planification d'entreprise

Dans LN, l'achat d'articles JAT est traité via des programmes d'achat. Cette rubrique décrit comment Planification d'entreprise gère la planification des achats de ces articles.

Lors d'une simulation d'ordre dans Planification d'entreprise, les volumes d'achat sont planifiés en tant que commandes fournisseurs planifiées.

Cependant, LN peut aussi transférer les commandes fournisseurs vers un programme d'achat dans le module Gestion des achats de Achat.

LN c'est la cas si :

- La simulation de l'ordre est lancée pour le scénario réel.
- Vous avez coché la case **Programme d'achat utilisé** de la session Articles - Achat (tdipu0101m000) pour l'article concerné.

Si vous lancez la session Génération de la planification des ordres (cprrp1210m000), LN détermine s'il y a rupture de stock pour un quelconque article durant la période simulée et prend en compte la demande, l'approvisionnement ferme et à quels moments exacts une rupture de stock est possible. En cas de rupture de stock, LN génère un approvisionnement.

Si le logiciel LN utilise un programme d'achat pour planifier l'approvisionnement d'un article, LN ne génère pas de commandes fournisseurs planifiées, mais stocke un volume d'achat dans une mémoire interne. Une fois que LN a généré tous les volumes d'achat voulus pour l'article, LN regroupe les volumes

d'achat commandés entre deux dates/heures de livraison sur une ligne de programme d'achat, et dimensionne les lots de ces volumes en fonction des règles de dimensionnement.

Contraintes générales

Durant une planification selon les ordres, LN vérifie s'il y a rupture de stock pour les articles du programme d'achat. Dans ce cas, le logiciel LN enregistre l'approvisionnement de ces articles sur les lignes d'approvisionnement qu'il a définies aux dates/heures de livraison que vous avez générées dans la session Gén. dates/heures de livraison planifiées (tdipu0225m000), pour le fournisseur concerné par le programme d'achat. Si le programme d'achat repose sur l'expédition, LN récapitule les dates/heures de livraison planifiées dans la session Dates/hres livraison planif. (selon expéd.) (tdipu0125m000); si le programme d'achat repose sur la réception, LN récapitule les dates/heures de livraison planifiées dans la session Dates/heures de livraison planifiées (selon réception) (tdipu0126m000).

Dans le processus de planification selon les ordres, LN exécute une étape de reprogrammation pour faire correspondre l'approvisionnement à la demande. La façon dont ce mécanisme de reprogrammation fonctionne pour les articles programmés diffère légèrement de ce celle appliquée par LN pour les articles qui ne sont pas planifiés par l'intermédiaire de programmes d'achat.

Les contraintes suivantes s'appliquent aux articles du programme d'achat :

- LN désélectionne toujours la case **Reprogrammer quantité totale d'ordre uniquement** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000) pour les articles du programme d'achat.
- Les lignes du programme d'achat fonctionnent toujours comme si la case **Ordre planifié avant ordre planifié ferme/réel** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000) était cochée.
- LN ne peut pas reprogrammer les quantités des lignes de programme aux dates/heures de livraison.

Horizons et zones figées

LN utilise un horizon spécifique et une zone figée pour planifier les articles du programme d'achat. La date de fin d'un programme d'achat est la date jusqu'à laquelle LN affiche les dates/heures de livraison dans la session Dates/hres livraison planif. (selon expéd.) (tdipu0125m000) ou la session Dates/heures de livraison planifiées (selon réception) (tdipu0126m000).

LN regroupe tous les besoins intervenant entre deux dates/heures de livraison dans un même programme d'achat. LN regroupe les volumes d'achat qui interviennent entre la dernière date/heure de livraison définie et la date de fin de l'horizon sur une ligne de programme pour la dernière date/heure de livraison.

Au-delà de la date de fin de l'horizon, là où il n'existe aucune date/heure de livraison prédéfinie, LN insère les volumes d'achat requis dans le programme d'achat, mais ne dimensionne pas les lots et ne regroupe pas les volumes d'achat à une date/heure de livraison donnée.

A l'expiration du contrat lié au programme d'achat, LN convertit les volumes d'achat requis en commandes fournisseurs planifiées pour un fournisseur vide et génère un message d'exception pour informer le planificateur.

Au-delà de la date de fin de l'horizon, là où il n'existe aucune date/heure de livraison prédéfinie, LN convertit les volumes d'achat requis en commandes fournisseurs planifiées et génère un message d'exception pour informer le planificateur.

Pour les articles plan, LN utilise un horizon figé pour définir la période durant laquelle LN ne peut pas modifier le plan d'approvisionnement et les ordres planifiés. Néanmoins, pour la partie ferme des articles du programme d'achat, LN utilise :

- Une période gelée : période durant laquelle la Planification d'entreprise ne peut pas générer ou mettre à jour les lignes de programme d'achat.
- Une zone gelée : période calculée à partir de la date courante durant laquelle LN prend en compte une limite inférieure, ce qui veut dire que les quantités de la ligne de programme peuvent augmenter mais non diminuer. Planification d'entreprise peut créer de nouvelles lignes de programme pour une nouvelle demande mais ne peut pas supprimer les lignes de programme existantes de cette période.
- Zone+ gelée : période calculée à partir de la date courante durant laquelle LN prend en compte une limite supérieure, ce qui veut dire que les quantités de la ligne de programme peuvent diminuer mais non augmenter. Planification d'entreprise ne peut pas générer de nouvelles lignes de programme pour cette période mais les quantités des lignes existantes peuvent être diminuées.

Remarque

N'indiquez pas de période de limite inférieure si vous voulez que Planification d'entreprise supprime automatiquement les lignes de programme non livrées et redondantes ayant une date passée. Cependant, vous pouvez cocher la case **Supprimer les lignes des programmes précédentes** seulement si le champ **Période gelée pour la diminution de la quantité** est nul dans les sessions Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000), Données logistiques des lignes de contrat d'achat (tdpur3102m000) ou Ligne de contrat d'achat - ligne détail logistique (tdpur3102m100).

Articles du programme d'achat et horizons figés

En plus de la zone- gelée, de la zone+ gelée et de la période gelée, vous pouvez définir un horizon figé dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000) pour des articles pour lesquels la case **Programme d'achat utilisé** de la session Articles - Achat (tdipu0101m000) est cochée.

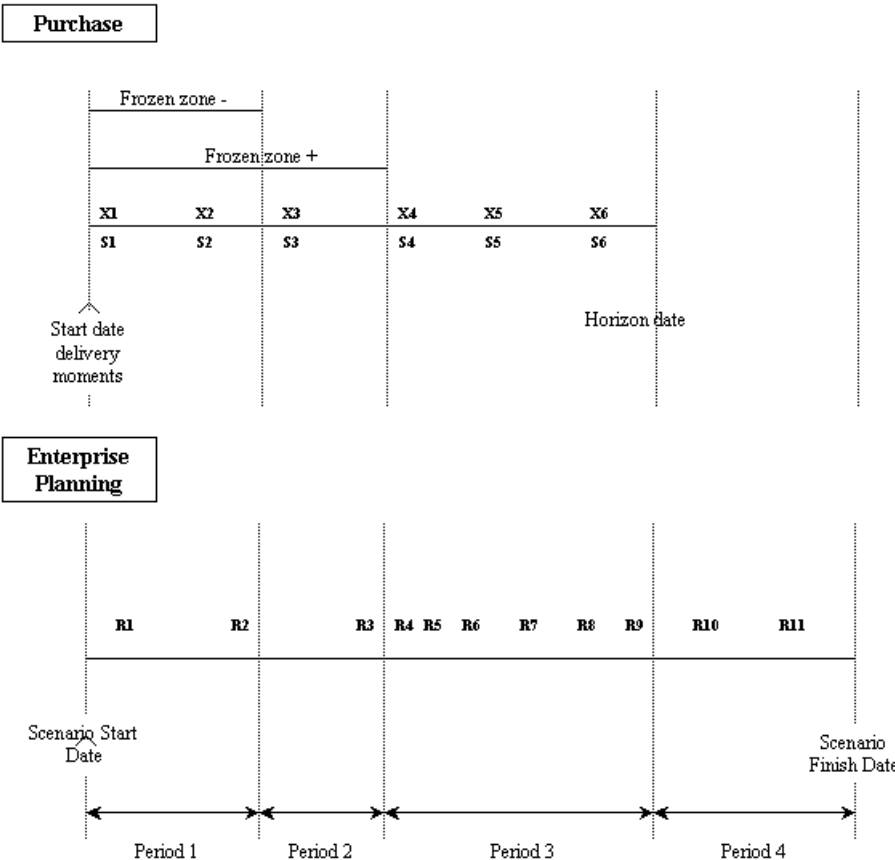
Bien que l'emploi d'un horizon figé pour des articles de programme d'achat entraîne des résultats complexes et peu clairs, la raison d'être de cette fonctionnalité est de vous permettre de disposer de plusieurs sources pour un même article plan. Plusieurs clusters de planification peuvent exister pour un même article. Il se peut qu'il n'existe un programme d'achat que pour un seul de ces articles alors que les autres articles sont des articles distribués ou fabriqués. Vous pouvez donc saisir un horizon figé pour des articles plan avec un programme d'achat. Cependant, si vous ne saisissez pas d'horizon figé, LN émet un avertissement.

Remarque

- Vous ne pouvez pas recourir à des programmes d'achat pour des articles projet ou pour des articles de distribution (articles dont le segment de cluster de planification est rempli).

- Dans Planification d'entreprise, vous ne pouvez pas définir de contraintes pour les articles de programme d'achat car les programmes d'achat comportent déjà une capacité. Les champs de contraintes de la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) sont donc désactivés pour les articles du programme d'achat.
- Pour les articles du programme d'achat, vous pouvez recourir à une stratégie d'approvisionnement et à une stratégie d'approvisionnement. Si vous faites appel à une stratégie d'approvisionnement, l'approvisionnement peut être entièrement ou partiellement planifié à partir des programmes d'achat.

Exemple de zone gelée et d'horizon figé



Légende

- X Date/heure de livraison
- P Ligne de programme
- B Besoin

Dans la figure 1-1, la plage de temps du programme d'achat est divisée en quatre périodes. La figure montre comment les applications Achat et Planification d'entreprise modèlent la situation existante, et comment LN gère les besoins dans Planification d'entreprise:

- La période 1 est la période gelée. LN ne peut pas modifier les volumes enregistrés sur les lignes de programme de cette période. Planification d'entreprise ne peut pas planifier

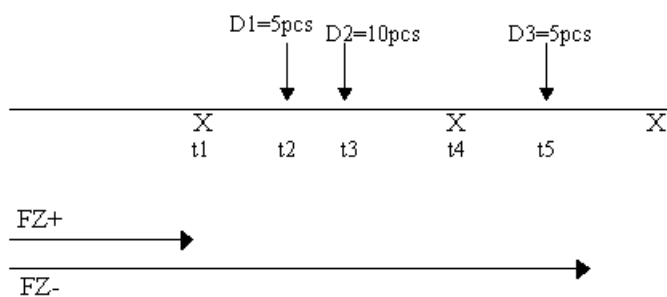
l'approvisionnement pour cette période. Pour empêcher que l'approvisionnement ait pour origine des besoins résultant d'une planification selon le plan directeur ou selon les ordres prenant fin dans cette période, Planification d'entreprise génère un message de reprogrammation qui vous recommande de planifier l'approvisionnement à une autre date/heure de livraison se trouvant en dehors de la période 1.

- Dans la zone+ gelée de la période 2, le logiciel LN ne peut pas ajouter de nouvelles lignes de programme ; il peut uniquement diminuer les quantités des lignes de programme de cette période. Pour empêcher que des besoins résultant d'une planification selon le plan directeur ou selon les ordres prennent fin dans cette partie du programme d'achat, Planification d'entreprise peut générer des messages de reprogrammation.
- Dans la période 3, il se peut que le programme d'achat soit régénéré et qu'ensuite, les lignes de programme (dates/heures de livraison) ne soient pas encore définies. Planification d'entreprise regroupe tous les besoins qu'elle a générés durant la planification aux dates/heures de livraison, puis transfère ces besoins dans le module Gestion des achats de l'application Achat, où les besoins servent à la mise à jour de la ligne de programme correspondante.
- Dans la période 4, la figure 1-1 montre qu'il n'y a plus de dates/heures de livraison disponibles. Il en résulte que Planification d'entreprise considère chaque date comme un moment de livraison potentiel et ne regroupe plus les besoins ; au lieu de cela, elle les transfère directement dans le module Gestion des achats.

Exemple de planification et de reprogrammation.

La figure 1-2 montre la demande existante pour un article de programme d'achat. Toutes les dates/heures se situent dans la zone- gelée, et t1 se situe après la zone+ gelée. Outre ces éléments, ces propositions sont vraies :

Taille de lot minimum	8
Demande en t2	5 pièces
Demande en t3	10 pièces
Demande en t5	5 pièces
Date/heure dans la grille	en t1
Date/heure 2 dans la grille	en t4



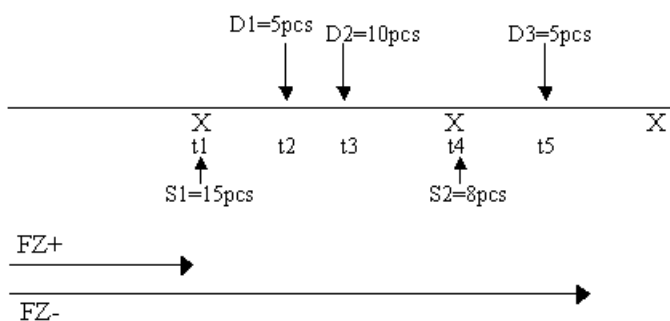
1-2 Planification et reprogrammation des articles du programme d'achat

Légende

X	Date/heure de livraison planifiée
C+	Zone gelée +
ZG-	Zone gelée -

Le logiciel LN doit répondre en temps voulu à la demande placée en t2 et t3, raison pour laquelle LN génère l'approvisionnement de 15 pièces en t1, qui constitue la date/heure de livraison la plus proche qui soit disponible.

LN doit satisfaire la seconde demande de 5 pièces, placée en t5, avec un approvisionnement de 8 pièces (taille de lot minimum) à la date/heure de livraison t4 (voir figure 1-3).



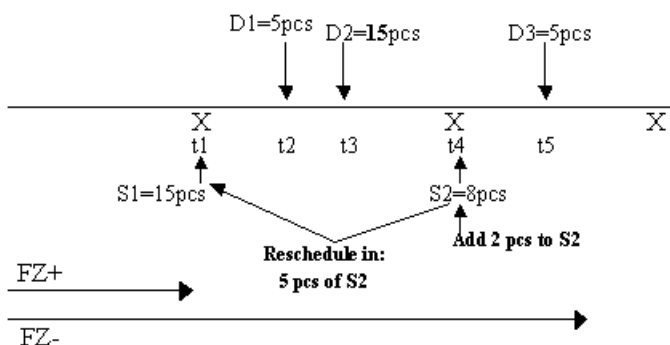
1-3 Approvisionnement planifié pour un article du programme d'achat

Légende

P1 Ligne de programme 1

P2 Ligne de programme 2

La figure 1-4 montre comment LN réagit si la demande placée en t3 augmente de 5 pièces.

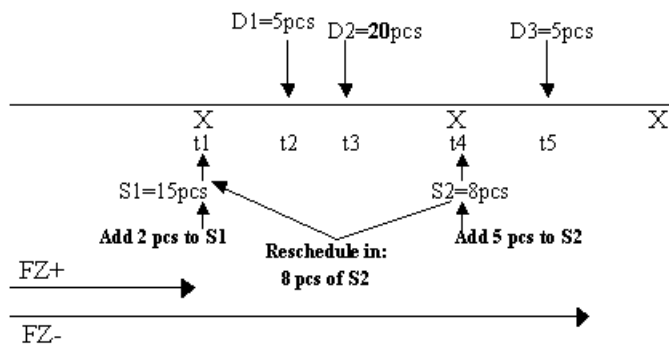


1-4 Reprogrammation planifiée pour un article du programme d'achat

Si, durant une planification selon les ordres, la demande placée en t3 augmente de cinq pièces (voir figure 1-3), LN exécute les étapes suivantes :

1. Les lignes de programme P1 et P2 sont reconnues comme planifiées fermes car elles se situent dans la zone+ gelée. Cependant, ces lignes sont planifiées fermes dans le sens où LN peut toujours augmenter la quantité commandée, mais non la diminuer.
2. Générer un message de reprogrammation **Reprogrammer les entrées jusqu'au %1\$u001 %2\$U001**. En d'autres termes, LN vous conseille de reprogrammer cinq pièces de la ligne de programme 2 sur la ligne de programme 1.
3. LN ajoute 2 pièces à la ligne de programme 2 pour satisfaire la demande placée en t5.

La figure 1-5 montre comment LN réagit si la demande placée en t3 augmente de dix pièces.



1-5 Reprogrammation planifiée pour un article du programme d'achat

Si, durant une planification selon les ordres la demande placée en t3 augmente de 10 pièces (voir figure 1-5), LN exécute les étapes suivantes :

1. Les lignes de programme sont reconnues comme planifiées fermes dans le sens où LN peut toujours augmenter la quantité commandée, mais non la diminuer.
2. Générer un message de reprogrammation **Reprogrammer les entrées jusqu'au %1\$u001 %2\$U001**. En d'autres termes, LN vous conseille de reprogrammer huit pièces de la ligne de programme 2 sur la ligne de programme 1.
3. LN ajoute 5 pièces à la ligne de programme 2 pour satisfaire la demande placée en t5.

Remarque

Si l'application Planification d'entreprise ne peut pas mettre à jour le programme d'achat, elle génère une commande client planifiée pour le même fournisseur. Remarque : l'application Planification d'entreprise bloque les commandes clients planifiées pour les articles du programme d'achat au moment de les transférer au niveau d'exécution.

Exemple : calculer les paramètres d'ordre optimisés.

Le calcul des paramètres d'ordres optimisés est l'une des étapes que LN exécute pour les paramètres logistiques au moyen de l'algorithme d'optimisation, dans le module Analyse et optimisation des ressources de l'application Planification d'entreprise. Les paramètres d'ordres optimisés comprennent l'intervalle d'ordre (en jours) et la taille de lot optimisée.

Intervalle d'ordre optimisé

La formule que LN emploie pour calculer l'intervalle d'ordre optimisé est la suivante :

$$IO = L/F$$

Où :

IO	Intervalle d'ordre (en jours)
L	Période optimisée (en jours)
F	Nombre de fois qu'un article est produit dans la période optimisée

Exemple

Supposons que vous disposiez des données suivantes :

L :	60 jours
F :	20

Le calcul de l'intervalle d'ordre optimisé est alors le suivant :

$$IO = L/F = 60/20 = 3$$

Ceci veut dire que l'intervalle d'ordre optimisé est de 3 jours.

Taille du lot

La formule que LN emploie pour calculer l'intervalle d'ordre optimisé est la suivante :

$$TL = D/F$$

Où :

TL	Taille du lot
D	Demande totale durant la période optimisée
F	Nombre de fois qu'un article est produit dans la période optimisée

Exemple

Supposons que vous disposiez des données suivantes :

D :	600 pièces
-----	------------

F :	20
-----	----

Le calcul de la taille de lot optimisée est alors le suivant :

$$TL = D/F = 600/20 = 30$$

Ceci veut dire que la taille de lot optimisée est de 30 pièces.

Génération de relations d'agrégation

Vous pouvez utiliser cette session si la structure de la famille de l'article pour lequel vous souhaitez définir les nomenclatures de planification est plutôt développée. Au lieu de définir les nomenclatures de planification manuellement et une à une dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000), LN peut générer ces nomenclature en une seule action.

Par défaut, la nomenclature de planification que LN génère, applique les données de planification suivantes :

- plans de production, ordres de fabrication et réceptions de fabrication planifiées,
- plans d'achat, commandes fournisseurs et réceptions d'achat planifiées,
- plan de stock.
- ordres et réceptions de distribution,
- prévision de la demande,
- demande supplémentaire.

Si vous ouvrez la session de détail Nomenclatures de planification (cprpd3110m000) pour une nomenclature de planification générée par LN, toutes les cases du groupe **Données d'agrégation** sont cochées, mais vous pouvez toujours ajuster les paramétrages par défaut.

LN peut générer les nomenclatures de planification entre les types d'articles suivants :

DE	A
Article plan normal	Article famille
Article du canal de distribution	Article plan normal
Article famille	Article famille
Article du canal de distribution	Article famille
Article du canal de distribution	Article famille du canal de distribution
Article famille du canal de distribution	Article famille du canal de distribution

Gestion des nomenclatures de planification

Avant de pouvoir définir les nomenclatures de planification, vous devez définir les articles plan et sous-plan dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Les nomenclatures de planification possibles sont les suivantes :

Article plan normal	Article famille
Article du canal de distribution	Article plan normal
Article famille	Article famille
Article du canal de distribution	Article famille
Article du canal de distribution	Article famille du canal de distribution
Article famille du canal de distribution	Article famille du canal de distribution

Remarque

Si l'article principal n'est pas de type **Famille**, le sous-article est le même que l'article principal et seul le canal de distribution doit être renseigné.

Pour définir les nomenclatures de planification, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton **Nouveau** du menu approprié pour insérer un article plan pour lequel vous souhaitez définir les nomenclatures de planification. Vous pouvez également insérer un cluster de planification et/ou un canal de distribution.
2. Cliquez sur le bouton ajouter un **Nouveau** pour ouvrir la session de détail, où vous pourrez ajouter un sous-article.
3. Définissez les pourcentages de planification des articles sous-plan. Vous pouvez saisir manuellement un pourcentage de planification dans la session de détail Nomenclatures de planification (cprpd3110m000) ou calculer automatiquement le pourcentage de planification à l'aide de la session Calcul des pourcentages de (dés)agrégation (cprpd3210m000). Vous pouvez la lancer à partir du menu Vues, Références, Actions ou utiliser la commande **Nomenclatures de planification**.

Le champ **Type d'agrégation** de la session de détail Nomenclatures de planification (cprpd3110m000) peut vous permettre de déterminer si Planification d'entreprise doit procéder à une agrégation, à une désagrégation ou aux deux. Le paramètre de ce champ détermine la façon dont Planification d'entreprise applique les pourcentages de données que vous avez définis pour les divers types de données d'agrégation.

Cliquez sur le bouton **Art. sous-plan-Cas d'emploi dans les nomenc. de planific.** pour accéder par la fonction zoom à la session Art. sous-plan-Cas d'emploi dans les nomenc. de planific. (cprpd3515m000) dans laquelle vous pouvez visualiser la nomenclature de planification utilisée pour un article sous-plan spécifique.

Cliquez sur le bouton **Calcul des pourcentages de (dés)agrégation** pour accéder par la fonction zoom à la session Calcul des pourcentages de (dés)agrégation (cprpd3210m000) dans laquelle vous pouvez autoriser LN à calculer les pourcentages de planification pour les nomenclatures de planification.

LN utilise les nomenclatures de planification dans les sessions Agrégation canal de distribution, plans et ordres (cprmp2250m000) et Désagrég. canal de distr., plans et ordres (cprmp2260m000).

Remarque

Vous pouvez également utiliser la session Génération des nomenclatures de planification (cprpd3211m000) pour permettre à LN de générer les nomenclatures de planification d'un article famille spécifique et d'une plage donnée de sous-articles, et d'ajuster les paramètres d'une nomenclature de planification spécifique dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Planification des ordres, vue générale

Le plan directeur est un concept de planification qui revêt les aspects suivants :

- une méthode de gestion des données de planification (avec différents degrés de détails),
- une méthode de planification de l'approvisionnement (par génération d'ordres planifiés).

La planification des ordres fait appel aux types de plans suivants :

- Plan d'utilisation des articles de l'ordre
- Plan d'utilisation ressource de l'ordre

Le plan d'utilisation des articles de l'ordre repose sur les données de planification détaillées émanant de diverses sources. Le plan d'utilisation des articles de l'ordre n'est pas stocké comme tel, mais composé en ligne quand vous lancez la session Plan d'utilisation des articles de l'ordre (cprp0520m000). Pour ce plan, vous pouvez choisir parmi divers niveaux de détail, allant de périodes de 28 jours au niveau de l'ordre individuel.

Si la fonctionnalité multisite est activée, la planification est effectuée par cluster de planification.

Planification de l'approvisionnement selon les ordres

Lors d'une simulation d'ordre (traitement RRP), l'approvisionnement est planifié sous forme d'ordres planifiés. Vous pouvez effectuer une simulation d'ordre dans les sessions suivantes :

- Génération de la planification des ordres (cprp1210m000)
- Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000)

Planification d'entreprise peut générer trois types d'ordres planifiés :

- Ordres de fabrication planifiés
- Commandes fournisseurs planifiées
- Ordres de distribution planifiés
- Programmes de fabrication planifiés
- Programmes de fabrication

Pour les ordres de fabrication planifiés, Planification d'entreprise utilise les entités suivantes :

- les nomenclatures liées à la combinaison d'article et de site pour décomposer les besoins en matières ;
- les gammes liées à l'article et au site pour calculer les délais et déterminer la capacité en ressources nécessaire.

Au lieu de faire appel à des gammes, Planification d'entreprise peut aussi définir des délais fixes pour les ordres de fabrication planifiés.

Remarque

Dans Planification d'entreprise, les horizons et les horizons figés sont généralement arrondis à la fin d'une période. Vous avez donc besoin de définir des périodes pour le scénario concerné, même si vous n'utilisez que la planification selon les ordres.

L'horizon de la session Plan d'utilisation des articles de l'ordre (cprp0520m000) est l'horizon de planification, ce qui permet de contrôler toutes les transactions de l'article de manière échéancée. Lorsqu'un article ne comporte pas de plan directeur article, l'horizon de planification correspond à l'horizon d'ordre. Si vous employez la session Conversion du plan directeur en ordres planifiés (cprmp2240m000) conjointement avec le contrôle des charges, vous devez étendre la vue du plan d'utilisation des articles de l'ordre en incluant l'horizon de planification.

LN affiche le plan de fabrication et le plan d'achat sous forme d'ordres de fabrication planifiés et de commandes fournisseurs planifiées, avec un champ **Numéro d'ordre** vide.

- **Ordres d'approvisionnement planifiés**
Dans la session Ordres planifiés (cprp1100m000), vous pouvez :
 - réviser les ordres planifiés existants,
 - modifier les ordres planifiés existants,
 - créer manuellement des ordres planifiés.
- **Transfert au niveau d'exécution**
Vous pouvez transférer des ordres planifiés au niveau d'exécution dans la session Transfert des ordres planifiés (cprat1210m000), ou transférer un ordre manuellement dans la session Transfert des ordres de fabrication planifiés (cprat1211m000), accessible via le menu Vues, Références, Actions de la session Ordres planifiés (cprp1100m000).

Statuts d'ordres dans Planification d'entreprise

Vous pouvez afficher les ordres d'approvisionnement planifiés dans la session Ordres planifiés (cprp1100m000).

En règle générale, un ordre planifié passe par les statuts d'ordre suivants au cours de son cycle de vie :

- **Planifié**
- **Planifié ferme** (facultatif)
- **Confirmé**

Planifié

Quand un ordre planifié est généré, il obtient normalement le statut **Planifié**. Au cours du processus de planification des ordres, les ordres planifiés existants dotés de ce statut sont supprimés.

Ces ordres planifiés ne sont pas encore les ordres définitifs. Vous pouvez modifier les paramètres ainsi que les ordres planifiés individuels. Pour rendre permanent un ordre planifié au cours de la planification des ordres, faites passer son statut à **Planifié ferme**.

Planifié ferme

Vous pouvez attribuer manuellement la valeur **Planifié ferme** à un statut d'ordre. Au cours d'une simulation d'ordre, les ordres existants possédant le statut **Planifié ferme** ou **Confirmé** sont conservés sauf si vous cochez la case **Supprimer les ordres planifiés fermes**. Planification d'entreprise ne modifie plus la date ni la quantité des ordres planifiés.

En règle générale, Planification d'entreprise ne planifie pas de nouvel ordre avant le dernier ordre possédant le statut **Planifié ferme** ou un statut supérieur. Autrement dit, un tel ordre planifié sert en réalité d' horizon figé supplémentaire.

Confirmé

Pour indiquer que le planificateur a approuvé un ordre planifié, attribuez à celui-ci la valeur **Confirmé**. Un ordre planifié confirmé est prêt à être transféré au niveau d'exécution.

Vous pouvez confirmer manuellement un ordre planifié, ou le faire pour une plage d'ordres planifiés, en lançant la session Confirmation de planification des ordres (cprp1200m000).

Vous pouvez déterminer les ordres planifiés à confirmer en vous basant sur le délai de fabrication. Pour plus d'informations, reportez-vous à *Confirmation des ordres planifiés basée sur les délais* (p. 60).

Transfert au niveau d'exécution

Vous pouvez transférer des ordres planifiés au niveau d'exécution dans la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000), accessible via le menu Vues, Références, Actions de la session Ordres planifiés (cprp1100m000).

En règle générale, seuls les ordres confirmés sont transférés. Cependant, dans la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000), vous pouvez étendre le transfert non seulement aux ordres planifiés fermes mais aussi à ceux qui ont le statut **Planifié**.

Groupes d'ordres

Pour gérer aisément les statuts d'ordre des groupes d' ordres de fabrication planifiés, utilisez les groupes d'ordres. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Regroupement des ordres dans Planification d'entreprise* (p. 96).

Ordres planifiés dans Planification d'entreprise

Dans Planification d'entreprise, les ordres planifiés sont générés durant une simulation d'ordre dans l'une des sessions suivantes :

- Génération de la planification des ordres (cprp1210m000)
- Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000)

Remarque: Si la fonctionnalité multisite est activée, la planification est effectuée par cluster de planification.

Vous pouvez réviser les ordres planifiés existants dans la session Ordres planifiés (cprp1100m000). Par exemple, vous pouvez réviser le statut d'ordre de chaque ordre par site et le modifier manuellement dans la session de détails Ordres planifiés (cprp1100m000).

Dans la session Ordre planifié (cprp1600m000), vous pouvez afficher les détails d'une ligne d'ordre planifié (par exemple les informations de rattachement) qui indiquent la source de la demande pour laquelle la ligne d'ordre a été générée.

Dans la session Ordres planifiés (cprp1100m000), vous pouvez également créer un ordre ou modifier un ordre existant. Par exemple, vous pouvez changer la date de fin d'une ligne d'ordre, puis replanifier cette ligne à partir de la nouvelle date.

Regroupement des ordres dans Planification d'entreprise

Les groupes d'ordres sont utilisés pour limiter la gestion des ordres pris individuellement. Des ensembles sont créés pour contenir plusieurs ordres qui peuvent être ainsi gérés comme un seul et même ordre. Les ordres planifiés peuvent être regroupés lorsqu'ils partagent une même caractéristique.

Un groupe d'ordres dans Planification d'entreprise est un ensemble d'ordres de fabrication planifiés. Vous pouvez confirmer les ordres planifiés de manière collective dans un groupe d'ordres ou bien transférer les ordres planifiés vers le module Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure.

Si vous transférez les ordres planifiés d'un groupe d'ordres, vous pouvez indiquer que Fabrication doit créer des groupes d'ordres pour Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure en fonction des groupes d'ordres dans Planification d'entreprise. Vous pouvez ensuite utiliser ces groupes d'ordres pour effectuer de manière collective des actions telles que le lancement d'ordres de fabrication ou la création de proposition de sortie de stock pour les matières.

Seuls les ordres de fabrication planifiés appartenant au scénario réel peuvent faire partie d'un groupe d'ordres.

Un ordre planifié ne doit appartenir qu'à un seul groupe d'ordres.

Définition de groupes d'ordres

Vous pouvez créer des groupes d'ordres suivant plusieurs critères, tels que :

- Statut d'ordre
- Date de début ou date de fin

- Groupe de gammes
- Magasin
- Centre de charge, tâche ou machine
- Outils nécessaires
- Article principal ou plage de codes Article ou caractéristiques d'article
- Matières utilisées

Vous pouvez ajouter/supprimer manuellement des ordres planifiés à un/d'un groupe d'ordres.

Groupe d'ordres avec mise à jour automatique

Un groupe d'ordres ne disposant pas de la fonction de mise à jour automatique ne peut être modifié qu'en ajoutant ou en supprimant manuellement des ordres planifiés.

Un groupe d'ordres avec mise à jour automatique stocke un ensemble d'ordres planifiés et un ensemble de critères. Si vous exécutez les processus de planification des ordres avec la fonctionnalité de mise à jour automatique activée, LN reconstruit le groupe d'ordres et y inclut les ordres planifiés qui correspondent actuellement aux critères de ce groupe et ne font pas encore partie d'un autre groupe.

Exemple

Si vous créez un groupe d'ordres *sans* la fonctionnalité mise à jour automatique pour les ordres de fabrication planifiés utilisant une machine TGGU2, et si par la suite l'exécution d'une planification d'ordre génère plus d'ordres planifiés pour la même machine, les nouveaux ordres planifiés ne feront pas partie de ce groupe d'ordres.

Si vous créez un groupe d'ordres avec mise à jour automatique pour les ordres de fabrication planifiés utilisant une machine TGGU2, et si par la suite l'exécution d'une planification d'ordre génère plus d'ordres planifiés pour la même machine, ces nouveaux ordres sont ajoutés au groupe d'ordres lorsque vous mettez à jour celui-ci.

Critères de chevauchement

Si vous définissez deux groupes d'ordres avec des critères de chevauchement, et si un ordre planifié appartient à ces deux groupes d'ordres, l'ordre planifié est inclus uniquement dans le premier groupe d'ordres correspondant.

Exemple

Vous créez en premier lieu le groupe d'ordres G10034. G10034 contient des ordres planifiés pour l'article A.

Vous créez ensuite le groupe d'ordres G20001. G20001 contient des ordres planifiés liés au planificateur J.

Si un ordre planifié pour l'article A est lié au planificateur J, cet ordre est inclus dans le groupe G10034 qui a été créé en premier, mais l'ordre planifié n'est pas inclus dans le groupe G20001.

Taille maximale

Pour éviter que les groupes d'ordres possèdent un nombre ingérable (car trop élevé) d'ordres planifiés, vous pouvez définir une taille maximale.

Suppression des ordres planifiés et des groupes d'ordres

Si un groupe d'ordres sans la fonctionnalité mise à jour automatique ne contient plus d'ordres planifiés, LN supprime ce groupe d'ordres. Ce cas peut se produire lorsque tous les ordres planifiés ont été transférés ou supprimés, ou lorsque vous avez supprimé manuellement les ordres planifiés du groupe d'ordres.

LN ne supprime pas automatiquement les groupes d'ordres avec mise à jour automatique.

Traitement RRP, vue générale

Si vous simulez des commandes dans la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000), LN exécute les étapes suivantes pour le scénario et le niveau de plan indiqué.

- Détermination du jeu d'articles à simuler
- Détermination de la séquence de planification des articles
- Simulation des articles un par un

1. Détermination du jeu d'articles à simuler

Vous pouvez indiquer une plage d'articles dans la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000). Pour indiquer un seul article, servez-vous de la session Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000).

Vous pouvez réduire la sélection d'articles en cochant la case **Exécuter une simulation de calcul des besoins par changement net**. Pour plus d'informations, voir Simulations de calcul des besoins par écart.

Vous pouvez étendre la sélection des articles en cochant l'une des cases suivantes ou les deux :

- **Inclure articles parents**
- **Inclure articles enfants**

Pour plus d'informations sur ces cases à cocher, voir la section *Traitement, sélection des articles* (p. 99).

2. Détermination de la séquence de planification des articles

LN trie les articles par numéro de phase d'ordre. Cette séquence permet de faire en sorte que les produits finis soient planifiés avant les composants. Pour plus d'informations, voir la section *Séquence de planification et numéros de phase* (p. 110).

LN divise chaque groupe d'articles ayant le même numéro de phase en deux sous-groupes :

- le premier sous-groupe contient tous les articles utilisés comme matières périmées ou matières de remplacement.

- Le second sous-groupe contient les articles restants.

Vous devez planifier les articles définis comme articles de remplacement en premier, afin de déterminer le DAV (disponible à la vente) de ces articles.

Si dans le cadre d'une planification des ressources ultérieure, il est décidé d'utiliser une matière périmée à la place de la matière standard, ou d'employer une matière de remplacement pour pallier une rupture de stock de la matière standard, les premiers résultats de planification concernant les matières de remplacement ne seront plus corrects. Dans ce cas, LN replanifie automatiquement les matières de remplacement.

3. Simulation des articles un par un

LN planifie chaque article dans l'ordre du numéro de phase. Reportez-vous à la section.

- *Traitement RRP, calcul de base pour un article (p. 103)*

Traitement, sélection des articles

Cette section décrit comment LN sélectionne les articles à planifier dans la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000) et la session Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000).

Planification par écart

Pour chaque article plan, LN enregistre tout changement intervenu depuis la dernière simulation (par exemple, dans la liste des matières ou dans les chiffres concernant la demande). LN enregistre également la première date à laquelle une modification a s'est produite (date de changement net).

Vous pouvez faire en sorte que les sessions de planification des ordres ne traitent que les articles pour lesquelles les données ont changé depuis la dernière planification.

Sélection ascendante des articles

Pour connaître les effets d'un changement dans la disponibilité d'un composant critique employé dans de nombreux produits finis, vous disposez de la fonction de sélection ascendante des articles.

Dans une planification basée sur la sélection ascendante, LN planifie tous les articles qui, d'une manière ou d'une autre, dépendent de la disponibilité de l'article initialement sélectionné.

Sélection descendante des articles

Pour effectuer la planification complète de certaines commandes clients prioritaires (par exemple pour la conception à la commande d'un article particulièrement sophistiqué), vous disposez de la fonction de sélection descendante des articles.

Dans une planification basée sur la sélection descendante, LN planifie tous les articles et sous-assemblages achetés dont la disponibilité peut avoir une incidence sur la production de l'article initialement sélectionné.

Restrictions

LN applique les limitations suivantes à la sélection des articles pour lesquels LN génère la planification des ordres :

- LN n'inclut que les articles que vous avez définis au niveau de plan indiqué.
- La sélection ascendante des articles ne fonctionne pas pour les articles possédant une structure standard à la commande.
- La sélection ascendante et la sélection descendante incluent l'une et l'autre les articles associés d'une société donnée. L'algorithme de sélection s'arrête aussitôt qu'un changement de société est détecté.

Procédure de sélection

LN détermine le groupe d'articles à planifier de la manière suivante :

1. Plage de sélection

LN sélectionne l'article plan que vous avez indiqué dans la session Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000) ou la plage d'articles que vous avez indiquée dans la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).

2. Sélection ascendante

Si vous cochez la case **Inclure articles parents** pour les articles sélectionnés, LN inclut également les articles suivants :

- Articles parents dans la nomenclature (BOM);
- Articles destinataires que vous avez indiqués dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000);
- Articles parents de la nomenclature générique (BOM), pour les articles génériques inclus dans la plage d'articles ;
- les articles dérivés : Articles projet pour lesquels vous avez créé un projet dans le module Gestion des projets de l'application Fabrication
- **Articles de remplacement**
 - Matières périmées et matières de remplacement des articles sélectionnés
 - tous les articles pour lesquels un article sélectionné constitue une matière périmée ou une matière de remplacement.

La sélection ascendante fonctionne sur un mode multiniveau. Par exemple, LN sélectionne aussi l'article parent de l'article parent, et ainsi de suite jusqu'au produit fini qui sera vendu au client.

3. Sélection descendante

Si vous cochez la case **Inclure articles enfants** pour les articles sélectionnés, LN inclut également les articles suivants :

- leurs composants dans la nomenclature (BOM) ;
- Les articles à approvisionner que vous avez indiqués dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000).

- leurs composants dans la nomenclature générique (BOM), pour les articles génériques inclus dans la plage d'articles ;
- les articles dérivés : les articles génériques ou standard que vous employez pour créer des articles projet dans le module Gestion des projets (PCS) de Fabrication, et dont sont dérivés les articles projet inclus dans la plage d'articles indiquée.

Si, durant la planification des ordres, la structure de projet d'un article projet doit être élaborée, ceci fonctionne également avec l'algorithme de sélection descendante. Par exemple, si durant la planification des ordres, le logiciel LN détecte que l'approvisionnement doit être généré pour l'article projet PX, LN copie la structure de l'article X. Dans ce cas, LN doit aussi créer de nouveaux articles projet. Ces articles projet nouvellement créés sont également pris en compte durant la planification.

- **Articles de remplacement**

- matières périmées et matières de remplacement des articles sélectionnés ;
- tous les articles pour lesquels un article sélectionné constitue une matière périmée ou une matière de remplacement.

La sélection descendante fonctionne sur un mode multiniveau. Par exemple, LN sélectionne aussi les composants des composants, et ainsi de suite jusqu'à la pièce achetée.

4. Restrictions

LN applique les restrictions précédemment affichées sous « Restrictions » à la sélection d'articles.

5. Si vous avez coché la case **Exécuter une simulation de calcul des besoins par changement net**, LN limite la planification aux articles dont les paramètres de planification ou la structure d'article a changé depuis la planification d'ordres précédente. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Simulations de calcul des besoins par écart.

6. Articles fantômes

Si la case **Hériter magasin si le parent est un fantôme** de la session Nomenclature (tibom1110m000) est cochée pour l'un des articles sélectionnés **Planification d'entreprise** sélectionne les articles de *tous* les clusters pour les matières. Pour plus d'informations, voir Approvisionnement direct en matières

Pour des exemples de cette procédure, voir la section *Sélection des articles dans la planification des ordres, exemples* (p. 124).

Génération d'ordres planifiés

Au cours d'une simulation d'ordre (traitement RRP), Planification d'entreprise génère des ordres planifiés pour pallier les ruptures de stock.

Planification d'entreprise utilise la procédure suivante :

1. Détermination de la date de fin
2. Détermination de la quantité
3. Sélection d'une source d'approvisionnement
4. Sélection d'un ou de plusieurs fournisseurs et détermination de la quantité d'ordre

5. Correction de la date de fin
6. Détermination de la date de début

Etape 1: Détermination de la date de fin

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Calcul des délais d'approvisionnement* (p. 225).

Etape 2: Détermination de la quantité

LN détermine la quantité à commander, y compris toutes les demandes de l'intervalle d'ordre, et prend en compte les règles de taille de lot.

Etape 3: Sélection d'une source d'approvisionnement

Planification d'entreprise peut générer trois types d'ordres planifiés :

- Ordre de fabrication planifié
- Commande fournisseur planifiée
- Ordre de distribution planifié

LN choisit entre ces types d'ordres en fonction d'une stratégie de sourcing. Si aucune stratégie de sourcing n'existe, Planification d'entreprise utilise la source par défaut définie dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Etape 4: Sélection d'un ou de plusieurs fournisseurs et détermination de la quantité d'ordre

Cette étape s'applique uniquement aux commandes fournisseurs planifiées et aux ordres de distribution planifiés.

Si la source sélectionnée est l'achat, Planification d'entreprise recherche un ou plusieurs fournisseurs externes.

Si la source sélectionnée est la distribution, Planification d'entreprise recherche un ou plusieurs fournisseurs internes.

La façon dont le volume requis est réparti entre différents fournisseurs est déterminée par la stratégie d'approvisionnement définie dans la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000). En l'absence d'une stratégie d'approvisionnement, Planification d'entreprise emploie la stratégie par défaut.

Si nécessaire, LN ajuste la quantité de commande des ordres planifiés pour tenir compte des règles de dimensionnement de lots. Voir *Dimensionnement des lots* (p. 22).

Etape 5: Date de fin correcte

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Calcul des délais d'approvisionnement* (p. 225).

Etape 6: Détermination de la date de début

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Calcul des délais d'approvisionnement* (p. 225).

Besoins éclatés

Si le logiciel LN génère un ordre de production planifié, il définit également les besoins pour les composants de l'article fabriqué. LN prend ces besoins éclatés en compte lorsqu'il simule des articles possédant des numéros de phase plus élevés. En cas de simulation multisociété, LN exécute également ce processus d'éclatement pour les ordres de distribution planifiés.

Pour plus d'informations sur la révision et la modification des ordres planifiés, voir *Ordres planifiés dans Planification d'entreprise* (p. 96).

Traitement RRP, calcul de base pour un article

Le moteur de planification compare les besoins planifiés et les réceptions planifiées, puis identifie les ruptures de stock possibles.

Si le niveau de stock prévu diffère du plan de stock, LN génère des messages de reprogrammation pour les ordres existants ou crée de nouveaux ordres planifiés, si nécessaire.

Dans la section suivante, les étapes d'un traitement RRP sont décrites. Ces phases sont les suivantes :

1. détermination de la période simulée,
2. consommation des prévisions,
3. calcul du stock de début,
4. placement des réceptions et des besoins sur un axe de temps,
5. sélection du besoin suivant,
6. contrôle du stock,
7. génération d'un message de reprogrammation,
8. transfert du stock anonyme vers le stock de projet,
9. génération d'ordres planifiés,
10. génération de messages d'annulation,
11. mise à jour de la base de données.

matières de remplacement

Si la case **Matières de remplacement** de la session Composants logiciel implémentés (tccom0100s000) est cochée, LN emploie un algorithme modifié. Pour plus d'informations, voir *Matières périmées et articles de remplacement* dans *Planification d'entreprise*.

1 : Détermination de la période simulée

LN exécute la simulation pour une certaine période. La période simulée dépend des paramètres suivants :

- dates de début et de fin du scénario,
- horizon figé et horizon de l'ordre,
- date d'écart.

Pour plus d'informations sur ces facteurs, voir *Période simulée (traitement RRP)* (p. 109).

2 : Consommation des prévisions

Si aucun plan directeur article n'existe pour un article plan, les prévisions de demande sont enregistrées dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000). Planification d'entreprise lance des transactions de consommation des prévisions de la demande pour déterminer quelle partie des prévisions n'ont pas encore fait l'objet d'une demande réelle. Cette prévision non consommée est prise en compte pendant le processus de planification.

3 : Calcul du stock de début

LN détermine le stock au début de la simulation en évaluant le stock physique actuel et en l'ajustant pour toutes les transactions de stock planifiées jusqu'à la date de la simulation.

4 : Placement des réceptions et des besoins sur un axe temporel

LN place toutes les réceptions planifiées et les besoins existants sur un axe temporel à des fins d'analyse.

Les types de données de demande suivants sont pris en compte :

- prévision de la demande non consommée ;
- commandes clients réelles ;
- besoins en matières critiques provenant du plan directeur;
- demande dépendante provenant des ordres planifiés ;
- demande dépendante provenant des ordres réels.

Les types de données d'approvisionnement suivants sont pris en compte :

- ordres planifiés avec le statut d'ordre **Planifié ferme**;
- ordres planifiés avec le statut d'ordre **Confirmé**;
- ordres d'approvisionnement réels.

Remarque

Avant d'effectuer une planification, LN supprime tous les ordres planifiés existants qui possèdent le statut d'ordre **Planifié**.

Si vous sélectionnez le champ **Supprimer les ordres planifiés fermes** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000), LN supprime également les ordres planifiés existants qui possèdent le statut **Planifié ferme**.

Les réceptions et les besoins sont extraits :

- de la prévision de la demande non consommée dans le plan directeur article, ou dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000) (si aucun plan directeur article n'existe) ;
- des besoins en matières critiques dans le module Plan directeur;
- des mouvements de stock planifiés dans le module Planification des ordres;
- des transactions de stock planifiées dans le module Planification des stocks de l'application Magasin;
- des transactions de stock du module Etats de stock de l'application Magasin.

5 : Sélection du besoin suivant

Recherche du besoin suivant. Si vous trouvez un besoin, soustrayez la quantité requise du stock, et passez à l'étape suivante.

S'il ne reste plus de besoins, passez directement à l'étape 10 (génération de messages d'annulation).

6 : Contrôle du stock

Si le stock est inférieur au niveau requis, passez à l'étape suivante (reprogrammation des réceptions) ou revenez à l'étape 5 (sélection du besoin suivant).

Si un article est dépourvu de plan directeur article, Planification d'entreprise utilise le stock de sécurité pour déterminer le niveau de stock requis. Vous pouvez définir le stock de sécurité dans la session Article - Commande (tcibd2100m000): Vous pouvez également y indiquer un code Saisonnalité pour les variations saisonnières dans le stock de sécurité.

Si l'article comporte un plan directeur, le plan de stock de la session Plan directeur article (cprmp2101m000) est employé. Cependant, le niveau de stock de la première période simulée doit être au moins égal au stock de sécurité.

7 : Génération d'un message de reprogrammation

Recherche du besoin suivant. Si une réception est trouvée :

1. Ajoutez la quantité reçue au stock.
2. Générez un message de reprogrammation pour cette réception, si nécessaire.
3. Revenez à l'étape 6 (contrôle du stock).

LN génère deux types de messages de reprogrammation :

- **Reprogrammer en aval** (déplace l'ordre vers une date ultérieure).
- **Reprogrammer en amont** (déplace l'ordre vers une date antérieure).

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Messages d'exception dans Planification d'entreprise.

Si la case à cocher **Reprogrammer quantité totale d'ordre uniquement** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000) n'est pas cochée, LN peut également reprogrammer une partie de l'ordre.

Vous pouvez laisser le logiciel LN traiter automatiquement les messages de reprogrammation dans la session Traitement des messages d'exception (cpao1220m000). Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Messages d'exception d'ordre et de planification selon les ordres.

Exemple

Réception prévue pour le 1er jour : 20 pièces

Réception prévue pour le 4ème jour : 10 pièces

Besoins :

Jour	1	2	3	4
Réception programmée	15			10
Quantité requise	0	5	14	6

Dans cet exemple, il y aura 3 messages de reprogrammation :

- Reprogrammation du 1er au 2ème jour : 5 pièces
- Reprogrammation du 1er au 3ème jour : 10 pièces
- Reprogrammation en amont du jour 4 au jour 3 : 4 pièces

Remarque

Dans la session Types de messages d'exception par planificateur (cpao1110m000), vous pouvez définir une tolérance en jours pour reprogrammer des messages. Ainsi, si vous définissez une tolérance d'un jour pour les messages de reprogrammation, le premier message de reprogrammation de l'exemple précédent ne sera pas généré.

En l'absence d'autres réceptions, passez à l'étape suivante (transfert du stock anonyme).

8. Transfert du stock anonyme vers le stock de projet

Si l'article est un article projet dérivé d'un article standard, LN peut transférer le stock de l'article standard vers celui de l'article projet. Voir *Articles projet dans Planification d'entreprise* (p. 30).

9 Génération d'un ordre planifié

Génération d'un ordre planifié et ajout de la quantité de commande au stock. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Génération d'ordres planifiés* (p. 101).

Remarque

Un ordre planifié ferme fait office d'horizon figé supplémentaire : LN ne génère pas d'ordres planifiés avant le dernier ordre planifié ferme. Si nécessaire, LN génère des messages de reprogrammation en amont.

Cependant, vous pouvez ne pas tenir compte de cette règle en cochant la case **Ordre planifié avant ordre planifié ferme/réel** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000).

Revenez à l'étape 5 (sélection du besoin suivant).

10 Génération de messages d'annulation

Vous pouvez générer des messages d'annulation pour toutes les réceptions programmées qui ne sont pas encore sélectionnées. Ces réceptions ne sont pas nécessaires.

11 Mise à jour de la base de données

Le logiciel LN enregistre les résultats de la simulation dans la base de données. LN met à jour les données dans les sessions suivantes :

- Ordres planifiés (cprp1100m000)
- Ordre planifié - Mouvements de stock (cprp0511m000)
- Utilisation des capacités par ordre planifié (cprp2100m000)
- Articles - Planification (cprpd1100m000)

Traitement RRP, niveau de stock requis

Lors de la détermination du niveau de stock requis pour la planification selon les ordres, LN prend en compte les données suivantes :

- stock de sécurité,
- Plan de stock

Vous pouvez définir le stock de sécurité dans la session Article - Commande (tcibd2100m000): Dans la même session, vous pouvez définir un code Saisonnalité pour le stock de sécurité.

Vous pouvez définir le plan de stock dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000). Vous pouvez également y générer le plan de stock (voir *Planification des stocks dans Planification d'entreprise* (p. 282)).

S'il existe un plan directeur pour l'article, le plan de stock détermine le niveau de stock requis. Cependant, le niveau de stock de la première période simulée doit être au moins égal au stock de sécurité.

S'il n'existe pas de plan directeur, le niveau de stock requis pour chaque période du plan est égal au stock de sécurité.

Bshells pour le traitement Parallèle

Vous divisez la planification exécutée sur plusieurs bshells dans LN, cela permet le traitement parallèle des articles plan.

Chaque bshell a sa propre capacité de traitement, de sorte que lorsque plusieurs bshells sont en cours d'utilisation, la capacité totale de traitement pour l'exécution de la planification augmente.

Des articles plan sont attribués aux bshells à partir du niveau de planification supérieur, jusqu'à ce que le niveau complet ait été attribué et calculé. Un moyenne de 500 articles plan est attribué à un bshell sur chaque planification. Les articles plan de niveau inférieur sont uniquement affectés à un bshell une fois le niveau supérieur complètement attribué.

Le nombre d'articles plan attribués à chaque bshell est défini dans le champ **Charge par serveur** de la session Paramètres de performances (cpcom0100m000).

Préparation

Pour configurer plusieurs bshells pour le traitement parallèle :

1. Cochez la case **Traitement parallèle** dans la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).
2. Sélectionnez la session correspondante dans le champ **Session** de la session Accélérateurs de performances (tcmcs0597m000).
3. Dans le champ **Accélérateur de performance**, indiquez le nombre de bshells en cours d'utilisation.
4. Pour optimiser les performances, vous devez définir les paramètres dans Paramètres de performances (cpcom0100m000).
 - **Intervalle entre 2 affichages**
Saisissez l'intervalle de rafraîchissement de la barre de progression lors de l'exécution de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).
 - **Charge par serveur**
Saisissez le nombre maximum d'articles inclus dans chaque lot réparti entre les bshells parallèles.
Si plusieurs bshells sont utilisés, LN utilise un calcul dynamique pour déterminer la charge optimale par serveur. La charge de travail est utilisée comme limite supérieure pour chaque bshell. Une charge de 500 articles plan par bshell en moyenne est recommandée.
 - **Charge basée sur opérations**
Si cette case est cochée, la composition de gamme de chaque article est employée comme paramètre pour répartir la charge de travail entre les bshells disponibles.
Remarque Plus la gamme d'un article contient d'opérations, plus elle a de poids.
Si cette case est cochée, Les performances augmentent en cas d'écarts importants du nombre d'opérations entre les différents articles. Si cette situation ne s'applique pas, ce paramètre doit être désactivé.

- **Calcul dynamique de charge**

Si cette case est cochée, la charge totale est distribuée de manière égale entre les bshells disponibles.

Remarque

Le processus de planification peut utiliser plusieurs bshells, mais le processus de transfert ne peut être mis en œuvre que dans un seul à la fois.

Période simulée (traitement RRP)

Une simulation d'ordre (traitement RRP) est toujours exécutée pour une période donnée. La période simulée est limitée par plusieurs facteurs :

- Les dates de début et de fin du scénario, définies dans la session Scénarios (cprpd4100m000),
- L' horizon figé et l' horizon d'ordre de l'article, définis dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
- **Ordres planifiés fermes**
Un ordre planifié ferme fait office d'horizon figé supplémentaire : LN ne génère pas d'ordres planifiés avant le dernier ordre planifié ferme. Si nécessaire, LN génère des messages de reprogrammation en amont. Cependant, vous pouvez ne pas tenir compte de cette règle en cochant la case **Ordre planifié avant ordre planifié ferme/réel** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000).
- **Simulation à l'intérieur de l'horizon figé**
Si vous cochez la case **Générer**, l'horizon figé est ignoré et la simulation peut débuter à la date courante.
- **Simulation de calcul des besoins par écart**
Si vous cochez la case **Exécuter une simulation de calcul des besoins par changement net**, la simulation ne démarre pas avant la date de changement net (voir la section Simulations de calcul des besoins par écart).

Remarque

LN détermine la date et l'heure de fin de la période simulée à l'aide de la formule suivante :

Date de fin = date courante + horizon d'ordre - 1 seconde

Voir aussi Jours ouvrables et jours calendaires dans Planification d'entreprise

Date de changement net avant l'horizon figé

Si le logiciel LN détecte des changements qui ont un impact sur les ordres planifiés (par exemple, une modification de nomenclature), LN indique la date de ces modifications comme date de changement net. Une date de changement net égale à zéro indique que rien n'a été modifié depuis la dernière simulation. Après la simulation d'un article, LN réinitialise la date de changement net à zéro.

Si la date de changement net n'est pas antérieure à la date d'horizon figé, deux problèmes surviennent :

- Si vous n'effectuez pas la simulation dans la période correspondant à l'horizon figé, la planification ne sera peut-être pas à jour.
- Vous ne pouvez pas voir si la date de changement net doit ou non être réinitialisée.

Redéfinition de la date de changement net

Si vous exécutez une simulation d'ordre au moyen de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000) ou de la session Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000), la case **Réinitialiser le changement net dans l'horizon figé** détermine si LN réinitialise la date de changement net en définissant une date qui s'inscrit dans l'horizon figé.

Remarque

Si la case **Générer** est cochée, LN réinitialise toujours la date de changement net. Dans ce cas, la case **Réinitialiser le changement net dans l'horizon figé** n'est pas disponible.

Si vous désélectionnez la case **Réinitialiser le changement net dans l'horizon figé**, LN ne redéfinit pas une date de changement net qui s'inscrit dans l'horizon figé.

Les conséquences sont les suivantes :

- L'avantage de cette approche est qu'à la prochaine simulation, vous pouvez ignorer l'horizon figé car les informations de changement net sont toujours disponibles.
- En revanche, tant que cette date existe, toute simulation de calcul des besoins par écart commence généralement à l'horizon figé. Vous perdez ainsi l'avantage offert par la méthode de mise à jour par écart.

Si vous cochez la case **Réinitialiser le changement net dans l'horizon figé**, LN réinitialise toujours la date de changement net.

Les conséquences sont les suivantes :

- L'avantage de cette approche est que la méthode de mise à jour par écart continue à fonctionner après la simulation.
- Son désavantage est qu'après la simulation, la redéfinition du statut de changement net suggère que la planification est à jour, ce qui n'est pas nécessairement le cas. Même si vous ignorez l'horizon figé dans la simulation suivante, les informations correctes ne sont plus disponibles.

Dans le plan directeur, une date de changement net qui s'inscrit avant l'horizon figé est toujours réinitialisée pendant la simulation.

Séquence de planification et numéros de phase

L'approvisionnement planifié pour un article plan peut se traduire par des besoins en autres articles plan. En raison de ces dépendances logistiques, les articles plan doivent être planifiés dans le cadre d'un ordre spécifique.

L'application Planification d'entreprise utilise les numéros de phase l'ordre dans lequel les articles sont planifiés.

Planification des ordres

Dans la planification des ordres, chaque article possède son propre numéro de phase d'ordre.

Ces numéros de phase d'ordre indiquent l'ordre dans lequel les articles plan sont planifiés :

- tous les articles plan dont le numéro de phase est 0,
- Tous les articles plan dont le numéro de phase est 1,
- et ainsi de suite.

Plan directeur

Dans la planification selon plan directeur, chaque article possède son propre numéro de phase. Chaque unité de planification possède en outre son propre numéro de phase.

Dans la planification selon plan directeur, la planification de l'approvisionnement s'effectue par unité de planification. Un article plan qui n'appartient pas à une unité de planification est traité comme une unité de planification à part entière.

Les articles sont planifiés dans l'ordre suivant :

- Toutes les unités de planification dont le numéro de phase est 0 ainsi que tous les articles plan qui n'appartiennent pas à une unité de planification et dont le numéro de phase est 0 ;
- Toutes les unités de planification dont le numéro de phase est 1 ainsi que tous les articles plan qui n'appartiennent pas à une unité de planification et dont le numéro de phase est 1 ;
- et ainsi de suite.

Remarque

Au sein d'une unité de planification, l'ordre dans lequel est effectuée la planification n'a d'importance que pour le contrôle des charges. Dans cette opération, l'ordre de planification est déterminé par le niveau de priorité calculé pour chaque article. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Contrôle des charges, calcul des priorités de planification (p. 186)*.

Révision et calcul des numéros de phases

Pour chaque article plan, vous pouvez trouver le numéro de phase de planification selon plan directeur et le numéro de phase d'ordre dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Le numéro de phase d'une unité de planification est affiché dans la session Unité de planification (cprpd6100m000).

Pour recalculer les numéros de phase, vous disposez de la session Calcul des numéros de phase (cprpd6200m000). Vous pouvez également laisser LN recalculer ces numéros en ligne.

Calcul des numéros de phase pour la planification selon les ordres

LN calcule un numéro de phase pour chacun des articles plan.

LN base un numéro de phase destinée à la planification selon les ordres sur les données suivantes :

- Nomenclatures (BOM)
- Relations d'approvisionnement

Critères de numéros de phase

Les numéros de phase des unités de planification doivent répondre aux critères suivants :

- Si un article plan est défini comme composant d'un autre article plan dans une nomenclature, le numéro de phase de ce composant doit être plus grand que celui de l'article père.
- Un article doit avoir le même numéro de phase que les matières périmées et les matières de remplacement auxquelles il est associé.
- Si une relation d'approvisionnement existe entre deux articles plan qui appartiennent à la même société, le numéro de phase de l'article à approvisionner doit être plus grand que celui de l'article destinataire.
- Si une relation d'approvisionnement existe entre deux articles plan et que ces deux articles sont contrôlés via la planification multisociété centralisée, le numéro de phase de l'article à approvisionner doit être plus grand que celui de l'article destinataire.

Remarque

Un article est contrôlé via la planification multisociété centralisée si la case **Planif. multisoc. centralisée** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) est cochée. Un scénario multisociété centralisé qui inclut les sociétés concernées doit en outre être présent. Si vous employez la session Calcul des numéros de phase (cprpd6200m000) pour recalculer les numéros de phase dans le cadre d'une planification multisociété centralisée, vous devez indiquer le scénario multisociété concerné.

Procédure de calcul

Le calcul des numéros de phase est un processus itératif. Vous avez le choix entre deux méthodes :

- Calcul régénératif
- Calcul d'écart

Dans un calcul régénératif, toutes les articles plan obtiennent d'abord le numéro de phase 0. LN les vérifie ensuite un à un puis ajuste leur numéro de phase en conformité avec les critères de numéro de phase. Pour plus d'informations sur le calcul d'écart, voir Calcul des numéros de phase de changement net.

Le résultat du calcul apparaît dans le champ **Numéro de phase d'ordre** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Remarque

Le calcul des numéros de phase inclut également un contrôle des cycles des nomenclatures.

Consommation des prévisions sans plan directeur article

Pour un article qui ne possède pas de plan directeur article, le seul type de prévision de demande disponible est la demande spéciale.

Vous pouvez saisir une demande spéciale pour un article ou une combinaison article/canal de distribution dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000).

LN applique automatiquement la consommation des prévisions pendant la simulation d'un ordre. Dans les sessions Plan d'utilisation des articles de l'ordre (cprp0520m000) et Demande spéciale par article (cpdsp2100m000), vous pouvez également lancer la consommation des prévisions manuellement.

Procédure de consommation des prévisions

Les dates de prévision de la demande et de la demande réelle qui la consomme n'ont pas besoin de correspondre exactement. Une instance particulière de la demande réelle peut également consommer la prévision de la demande d'une période antérieure ou évaluer la demande d'une période ultérieure. Ceci dépend des valeurs des champs suivants de la session Scénarios (cprpd4100m000):

- **Consommation des prévisions en amont**
- **Consommation des prévisions en aval**

Exemple

Supposez qu'il existe une instance de demande réelle à la date (et heure) P. La consommation (B) débute à l'instant P diminué de la valeur contenue dans le champ **Consommation des prévisions en amont**. La consommation (Y) se termine à l'instant P augmenté de la valeur contenue dans le champ **Consommation des prévisions en aval**.

L'heure de début (B) est arrondie au début de la journée (heure 00:00:00). L'heure de fin (Y) est arrondie à la fin de la journée. Si les champs **Consommation des prévisions en amont** et **Consommation des prévisions en aval** contiennent un nombre de jours nul, LN consomme la demande spéciale d'un seul jour.

Le processus de consommation se déroule comme suit :

- La demande réelle à l'instant P est utilisée pour consommer l'occurrence de prévision (non consommée) précédente intervenant le plus tôt ou après l'instant B.
- Si toute la demande réelle n'est pas consommée, la partie restante est utilisée pour consommer l'occurrence de prévision suivante, et ainsi de suite.
- Si nécessaire, le processus de consommation se poursuit jusqu'à l'instant Y et jusqu'à ce que l'intégralité de la prévision intervenant entre B et Y soit entièrement consommée.

Cette procédure de consommation se déroule en deux phases.

- **Phase 1**
Dans cette étape, seule la demande client appartenant à un canal de distribution est prise en compte. Cette demande est utilisée pour consommer la demande spéciale définie pour une combinaison article/canal de distribution particulière.

■ Phase 2

Dans cette étape, le reste de la demande réelle est pris en compte :

- demande spécifique à un canal de distribution restante une fois que l'intégralité de la prévision spécifique au canal a été consommée ;
- demande client réelle n'appartenant à aucun canal de distribution ;
- Demande dépendante (uniquement si la case **Prévision de la demande dépendante** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) est cochée).

Relation matières-gamme

Un centre de charge est composé d'un nombre de machines, de l'exécution de plus d'un ordre de fabrication en même temps. En fonction de la configuration, plusieurs machines peuvent être dédiées à une tâche précise ou plusieurs tâches peuvent être effectuées sur une machine.

Pour répondre à ces besoins, une certaine flexibilité est nécessaire en ce qui concerne l'utilisation des machines disponibles en s'écartant des gammes standard et en définissant les opérations proportionnelles.

Si la case **Gamme proportionnelle à la quantité** de la session Article - Fabrication (tiipd0101m000) est cochée, LN utilise une des gammes proportionnelles que vous avez définies pour l'article dans la session Article - Gammes (tirou1101m000) une fois que la quantité indiquée est atteinte. La gamme sélectionnée par LN dépend de la valeur que vous avez indiquée dans le champ **Quantité d'ordre** de la session Ordres de fabrication (tisfc0501m000). Dans ce cas de figure, LN ne prend pas en compte les relations gamme-matières.

Si vous ne cochez pas la case **Gamme proportionnelle à la quantité** de la session Article - Fabrication (tiipd0101m000), LN prend en compte la gamme par défaut que vous avez définie dans le champ **Gamme par défaut** de la session Paramètres des données de base de fabrication sur mesure (tirou0100m000).

Planification d'entreprise peut prendre en compte des relations gamme-matière spécifiques lors de la planification des ordres et il crée les ordres planifiés à partir des opérations de gamme liées à une ligne de nomenclature de l' article principal dans la session Ligne nomenclature - Relations matière-gamme (tibom0140m000). En d'autres termes, le lien matières-opération de la nomenclature (BOM) devient dépendant de la gamme. Vous pouvez lier des gammes multiples à un article principal et, pour chaque gamme, lier une opération donnée aux composants correspondants des lignes de nomenclature dans la session Ligne nomenclature - Relations matière-gamme (tibom0140m000).

Planification d'entreprise prend en compte les liens matière/opération spécifiques de la gamme lorsque :

- Vous avez lié plusieurs gammes à un article principal dans la session Article - Gammes (tirou1101m000).
- Vous avez défini le champ **Opération** d'une ligne de nomenclature spécifique dans la session Nomenclature (tibom1110m000) sur 0, ce qui veut dire que ce champ est vide.

Si ces conditions sont réunies et que vous avez coché la case **Relations matière-gamme** de la session Nomenclature (tibom1110m000), LN crée les ordres planifiés en fonction de l'opération de gamme qui correspond à une ligne de nomenclature spécifique de la session Ligne nomenclature - Relations matière-gamme (tibom0140m000).

Si vous n'avez pas coché la case **Relations matière-gamme** de la session Nomenclature (tibom1110m000), LN planifie les ordres pour tous les articles indiqués dans la nomenclature correspondante à la date de début de la première opération de la gamme.

Fantômes d'articles génériques

Dans une planification basée sur les ordres normale, les fantômes sont traités de la manière suivante :

- le fantôme est remplacé par les composants dans sa nomenclature ;
- la gamme du fantôme est traitée comme une partie de la gamme existante.

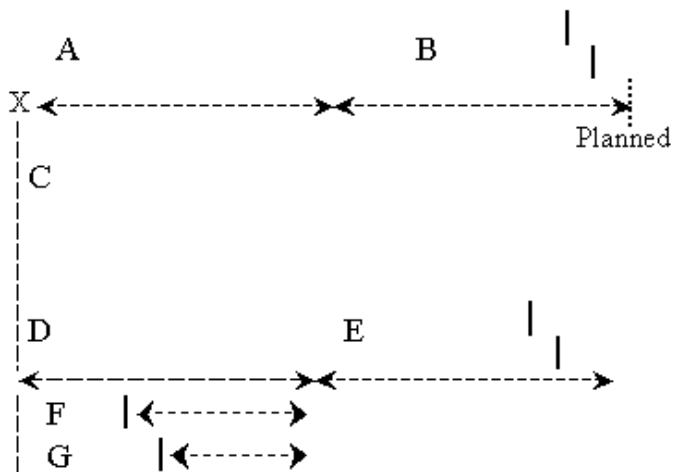
Si un article générique G possède un fantôme, les composants et les opérations de ce fantôme sont décalés par rapport à la date de fin de l'ordre planifié de cet article G. La façon dont ceci s'effectue varie selon que le fantôme lui-même est un article générique ou un article normal. Vous trouverez ci-dessous un exemple des deux situations.

Exemple : Fantômes génériques d'articles génériques

Considérons la situation suivante :

- un article générique G1 possède un fantôme générique G2 ;
- la nomenclature générique de G2 contient un composant N3 (normal) ;
- la gamme générique de G2 contient une opération OP.

Dans cette situation, la planification a lieu conformément au diagramme suivant :



Légende

- Q** Décalage de N3 dans G-NOMENC de G2
- B** Décalage de G2 dans G-NOMENC de G1
- C** Date de fin N3 de l'ordre G1
- D** Décalage de OP dans G-GAMME de G2
- E** Décalage de G2 dans G-NOMENC de G1
- F** OP1
- G** OP2

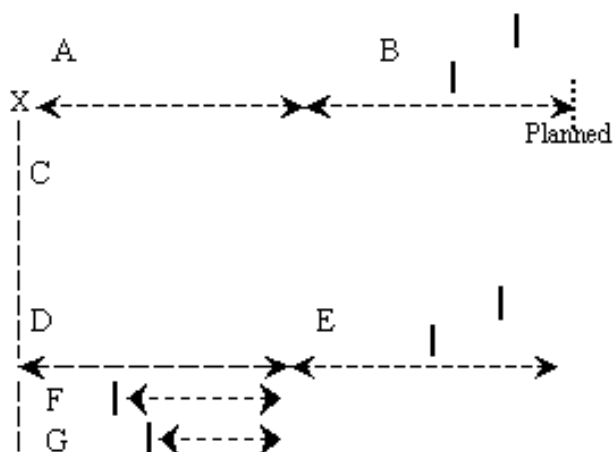
Exemple : Fantômes normaux des articles génériques

Considérons la situation suivante :

- un article générique G1 possède un fantôme normal N2 ;
- la nomenclature de N2 contient un composant N3 (normal) ;
- la gamme de N2 contient les opérations OP1 et OP2.

Dans cette situation, la planification a lieu conformément au diagramme suivant :

- (1) Décalage de N3 dans NOMENC de N2
- Ou :



Légende

- R Délai de fabrication de N2
- B Décalage de N2 dans G-NOMENC de G1
- C Date de fin N3 de l'ordre G1
- A Délai de fabrication de N2
- E Décalage de N2 dans G-NOMENC de G1
- F OP1
- G OP2

Remarques :

- Si un décalage est indiqué dans la nomenclature de N2, celui-ci est employé pour décaler N3 ; sinon, le délai de fabrication de N2 est utilisé.
- Dans une gamme normale, aucun décalage n'est disponible. C'est le délai de fabrication de N2 qui est utilisé pour décaler les opérations de N2.

Remarque

Vous pouvez indiquer le délai de fabrication d'un article dans la session Article - Fabrication (tiipd0101m000).

Planification d'articles spécifiques

Cette rubrique décrit une méthode permettant de planifier les articles pour lesquels la case **Spécifique** est cochée dans la session Articles (tcibd0501m000).

Procédure habituelle

Si la case **Peut être spécif.** est cochée dans la session Articles (tcibd0501m000), l'article est un article spécifique.

Pour les articles spécifiques, la procédure est généralement la suivante :

1. vous créez un projet pour le client qui a commandé l'article ;
2. vous utilisez l'article spécifique pour créer un article projet pour le projet ;
3. dans **Planification d'entreprise**, vous planifiez l'approvisionnement de l'article projet ;
4. vous transférez les ordres planifiés confirmés au niveau d'exécution.

Planification un article spécifique sans projet

Vous pouvez saisir une prévision de la demande pour un article spécifique avec un segment de projet vide. Cette action recommandée si vous avez besoin de réserver des ressources pour la fabrication d'un article avant de disposer de commandes clients pour cet article. Toute commande client pour un article projet qui est fondé sur cet article spécifique consomme cette prévision de demande.

Vous pouvez ensuite générer un plan directeur article ou des ordres planifiés pour l'article spécifique avec segment de projet vide.

Remarque

Si vous vous servez de la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000) pour transférer une plage d'ordres planifiés et que la case **Inclure les articles à spécifier** n'est pas cochée, **Planification d'entreprise** ne transfère pas les ordres pour les articles spécifiques avec segment de projet vide.

Génération des ordres réels pour un article spécifique

Pour transférer au niveau d'exécution des ordres planifiés et des plans concernant des articles spécifiques avec segments de projet vides, utilisez la méthode suivante :

- Transférez les ordres planifiés sous formes de lots en procédant comme suit :
 - a. Lance la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000).
 - b. Cochez la case **Interactif**.
 - c. Cochez la case **Inclure les articles à spécifier**.
 - d. Cliquez sur **Transférer**. (La session Sélection des ordres planifiés à transférer (cppat0210m000) apparaît à l'écran).
 - e. Cochez la case **Transférer** pour les ordres planifiés concernés.
 - f. Dans le menu Vues, Références, Actions, cliquez sur **Transférer**.

Cette action est notamment utile quand vous voulez stocker une certaine quantité de l'article avant qu'il n'existe une commande client pour cet article.

Erreurs potentielles dues à la sélection incohérente d'un système d'ordres

Remarque

Un *article planifié* est un article dont le système d'ordre est **Planifié**. Pour planifier l'approvisionnement des articles planifiés, utilisez l'application Planification d'entreprise.

Si les systèmes d'ordre des articles fabriqués sont configurés de manière incohérente, les problèmes suivants peuvent se produire :

- Si un composant BOM est un article planifié, et si son article principal *n'est pas* un article planifié, Planification d'entreprise ne planifie pas les besoins pour cet article principal. Par conséquent, la demande dépendante de ce composant n'est pas calculée correctement.
- Si un article fabriqué est un article planifié, dont le composant BOM est un article composant doté d' opérations de gamme, ce composant doit être un article planifié. Si ce n'est pas le cas, le transfert des ordres de fabrication planifiés vers le niveau d'exécution échoue, car les opérations de l'article fantôme n'étaient pas planifiés. LN affiche donc un message d'erreur.

LN ne vérifie pas automatiquement les nomenclatures et les gammes de ces structures d'article incorrectes.

Pour vérifier et corriger les systèmes d'ordre d'une plage d'articles, utilisez la session Vérif. syst. d'ordre pour la planification (tibom1220m000).

Exemple : réservation des sources dans la planification des ordres

Dans LN, pour utiliser plusieurs sources d'approvisionnement, vous devez définir une stratégie de sourcing.

Dans une stratégie de sourcing, vous pouvez définir pour chaque source d'approvisionnement le volume minimum et le volume maximum que LN peut utiliser pour couvrir la demande. LN répartit ensuite la demande entre les sources d'approvisionnement indiquées.

Quand vous définissez une stratégie de sourcing dans la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000), vous avez le choix entre deux règles de répartition des sources:

- **Pourcentage**
- **Priorité**

Selon ces règles, LN répartit la demande entre les sources sélectionnées.

Règle de répartition des sources : Pourcentage

Supposez que vous saisissiez dans le champ **Règle de répartition des sources** de la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000) la valeur **Pourcentage** et que vous indiquiez les valeurs de source suivantes :

- **Fabrication sur mesure**: 30%.
- **Achat**: 20%.

■ **Distribution:** 50%.

Vous enregistrez la prévision de la demande d'un article dans le plan directeur article et générez ensuite les ordres planifiés à partir de cette prévision.

Le tableau suivant montre la demande prévue :

Période	1	2	3	4	5	6
Prévision	100	100	100	100	100	100

Si vous désélectionnez la case à cocher **Autoriser plusieurs sources par demande** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000) ou celle de la session Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000), LN génère un ordre planifié unique pour chaque besoin. En d'autres termes, LN génère un ordre planifié pour chaque période.

Le tableau suivant montre une répartition possible des ordres planifiés selon les types disponibles :

Période	1	2	3	4	5	6
Ordres de fabrication planifiés	-	100	-	-	100	-
Commandes fournisseurs planifiées	-	-	100	-	-	-
Ordres de distribution planifiés	100	-	-	100	-	100

La distribution qui en résulte est la suivante :

Type d'ordre	Pourcentage cible	Volume total	Pourcentage réel
Production	30%	200	33%
Achat	20%	100	17%
Distribution	50%	300	50%

Règle de répartition des sources : Priorité

Si vous saisissez dans le champ **Règle de répartition des sources** de la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000) la valeur **Priorité**, vous pouvez définir la priorité de chaque source. La règle de répartition des sources ne s'applique qu'à la planification des ordres. Dans la planification selon plan directeur, la règle de répartition des sources Priorité est interprétée comme la règle de répartition des sources **Pourcentage**.

Supposez que vous définissiez les priorités suivantes :

- **Fabrication sur mesure:** 0.
- **Achat:** 30.
- **Distribution:** 70.

Tout d'abord, LN tente de couvrir la demande au moyen d'ordres de distribution planifiés. Si la quantité livrable par les fournisseurs internes est insuffisante, LN génère des commandes fournisseurs planifiées pour la compléter.

Exemple : le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé

LN utilise les valeurs de délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé pour calculer la longueur minimum de l'horizon d'ordre et de l'horizon de planification:

- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique (COLT non critique) est employé pour mettre à jour un horizon d'ordre.
- Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé (COLT) est employé pour mettre à jour l'horizon de planification.

Cette rubrique explique aussi bien le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé que le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique.

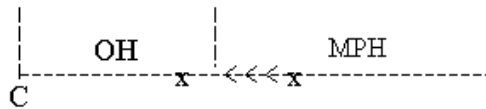
Délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique

Le délai d'approvisionnement et de fabrication non critique d'un article est égal au plus long des délais suivants :

- le délai d'achat de l'article. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la rubrique *Calcul du délai de fabrication dans Planification d'entreprise (p. 62)*.

- Délai de fabrication non critique de l'article. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la rubrique *Calcul du délai de fabrication dans Planification d'entreprise* (p. 62).

La raison pour laquelle il peut être nécessaire de calculer un délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique est expliquée ci-après. Supposez que l'horizon de planification d'un article particulier est le suivant :



Légende

HO	Horizon d'ordre
HPD	Horizon de plan directeur
C	Date courante
x	Besoin

Dans ce cas, la planification selon les ordres est employée pour couvrir les besoins à court terme, tandis que la planification selon plan directeur couvre les besoins à long terme. Tant que le besoin X s'inscrit dans l'horizon de plan directeur, il est décomposé vers les composants critiques de l'article. L'explosion en composants non critiques n'intervient qu'une fois que le besoin a été déplacé dans l'horizon d'ordre de l'article. Quand ceci se produit, le délai total de l'article et de ses composants non critiques doit tout de même s'inscrire dans l'horizon d'ordre. Dans le cas contraire, une partie de l'ordre sera livrée en retard.

Règles

Pour les articles qui sont critiques dans la planification selon plan directeur (voir la session Articles - Planification (cprpd1100m000)) et qui disposent d'un plan directeur, les règles suivantes s'appliquent :

- L'horizon de planification de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.
- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal au délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique de l'article.

Pour les articles qui sont critiques dans la planification selon plan directeur (voir la session Articles - Planification (cprpd1100m000)) et qui ne disposent pas d'un plan directeur, les règles suivantes s'appliquent :

- L'horizon de planification de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.
- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.

Pour les articles qui ne sont pas critiques dans la planification selon plan directeur (voir la session Articles - Planification (cprpd1100m000)), les règles suivantes s'appliquent :

- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal au délai total d'approvisionnement et de fabrication cumulé de cet article.
- L'horizon de planification de l'article doit être au moins égal l'horizon d'ordre de cet article.

De plus, les règles suivantes s'appliquent également aux articles non critiques :

- L'horizon d'ordre de l'article doit être au moins égal à celui de l'article père critique le plus proche dans la structure de nomenclature (multiniveau).

Pour de plus amples informations sur cette règle, reportez-vous à la rubrique *Synchronisation des horizons d'ordres entre les niveaux de nomenclature* (p. 70).

Délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé

L'article A est fabriqué à partir des composants X, Y et Z. Les composants X et Y sont achetés chez un tiers. Le composant Z est fabriqué à partir des composants Z-1 et Z-2. Les sous-composants Z-1 et Z-2 sont achetés chez un tiers.

Article	Délai (en jours)
A	2
X	5
Y	2
Z	1
Z-1	7
Z-2	9

Les délais comprennent le délai de sécurité, le délai supplémentaire et le délai de sortie de stock.

Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé est de 10 jours (1 + 9). Le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé de l'article A est de 12 jours (2 + 10).

Supposez à présent que l'article peut aussi être acheté et que le délai d'approvisionnement indiqué dans la session Articles - Achat (tdipu0101m000) est de 21 jours. Ces 21 jours sont convertis en 15 jours ouvrables. Dans ce cas le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé de l'article A est de 15 jours au lieu de 12.

Sélection des articles dans la planification des ordres, exemples

Cette section présente plusieurs exemples de sélections d'articles dans les sessions Génération de la planification des ordres (cprp1210m000) et Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000).

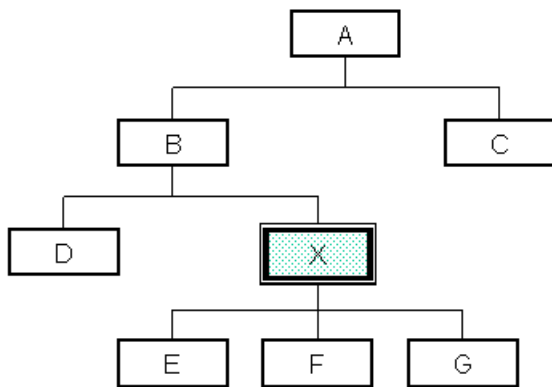
Pour une description générale, voir la rubrique *Traitement, sélection des articles* (p. 99).

Cette rubrique contient les exemples suivants :

- Exemple 1 : Sélection des articles et articles anonymes
- Exemple 2 : Sélection des articles et articles projet
- Exemple 3 : Sélection des articles et relations d'approvisionnement
- Exemple 4 : Sélection des articles et articles de remplacement

Exemple 1 : sélection des articles et articles anonymes

Vous planifiez un article appelé X. L'article X fait partie de la nomenclature multiniveau suivante :



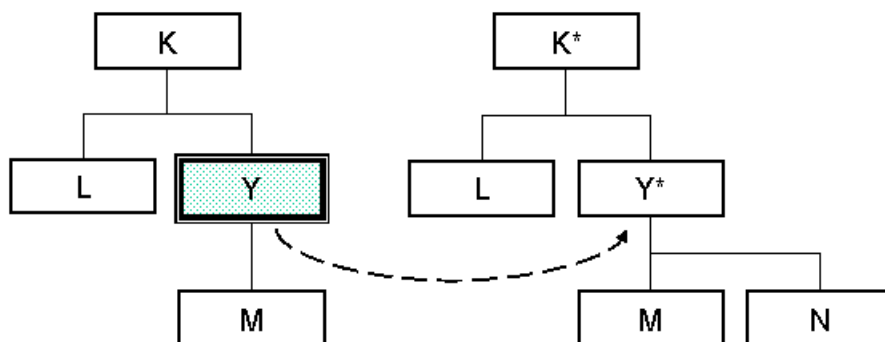
L'article A est un article projet. Tous les autres articles sont des articles anonymes.

Si vous cochez la case **Inclure articles parents**, LN planifie les articles suivants : A, B et X.

Si vous cochez la case **Inclure articles enfants**, LN planifie les articles suivants : X, E, F et G.

Exemple 2 : sélection des articles et articles projet

Vous planifiez un article plan appelé Y. L'article Y* est dérivé de Y. L'article Y fait partie de la nomenclature multiniveau suivante :



L'article M est un article anonyme. Les autres articles sont des articles projet.

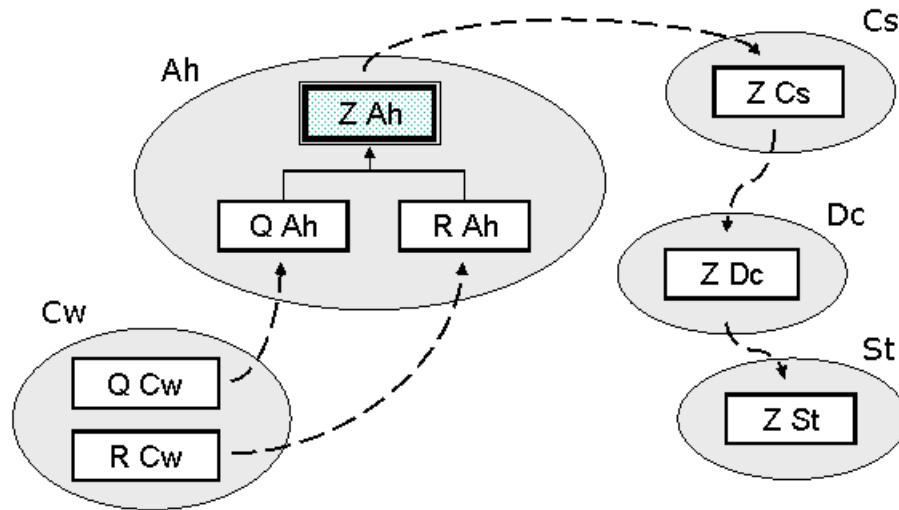
Si vous cochez la case **Inclure articles parents**, LN planifie les articles suivants : Y, K, Y* et K*.

Si vous cochez la case **Inclure articles enfants**, LN planifie les articles suivants : Y et M.

Si vous sélectionnez l'article projet Y* et cochez la case **Inclure articles enfants**, LN planifie les articles suivants : Y*, M, N et Y

Exemple 3 : sélection des articles et relations d'approvisionnement

Vous planifiez un article plan appelé Z(Za). L'article Z(Za) fait partie de la nomenclature multiniveau et du réseau de distribution suivants :



Légende

Z Za	Article Z de la zone d'assemblage
Z Cs	Article Z du centre de stockage
Z Cd	Article Z du centre de distribution
Z Mg	Article Z du magasin
Q Mc	Composant Q du magasin central
Q Za	Composant Q de la zone d'assemblage
R Mc	Composant R du magasin central
R Za	Composant R de la zone d'assemblage

Les articles Z, Q et R sont des articles standard. Les flèches discontinues de la figure indiquent les relations d'approvisionnement entre les articles plan.

Si vous cochez la case **Inclure articles parents**, LN génère la planification des ordres pour les articles suivants :

articles planifiés.	Motif
Z Za	L'article que vous avez vous-même sélectionné
Z Cs	Article destinataire de Z Za
Z Cd	Article destinataire de Z Cs
Z Mg	Article destinataire de Z Cd

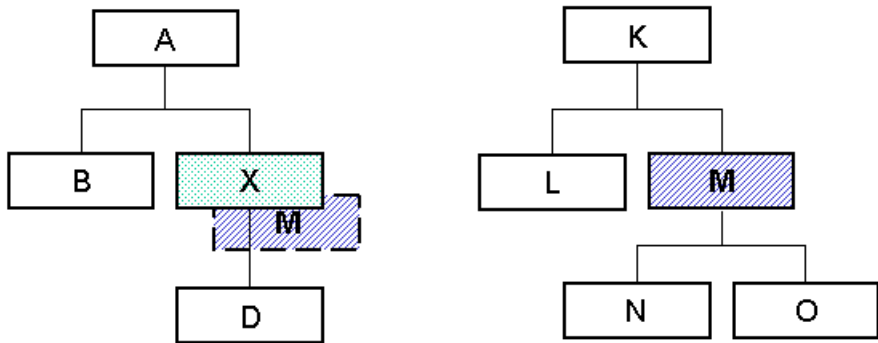
Si vous cochez la case **Inclure articles enfants**, LN génère des ordres pour les articles suivants :

articles planifiés.	Motif
Z Za	L'article que vous avez vous-même sélectionné
Q Za	Composant de Z Za
Q Mc	Réception de l'article de Z Za
R Za	Composant de Z Za
R Mc	Réception de l'article de R Za

Exemple 4 : sélection des articles et articles de remplacement

Dans la nomenclature de l'article A, vous avez défini l'article M en remplacement du composant X.

Le même article M est utilisé comme composant standard dans la nomenclature de l'article K.



Si vous planifiez l'article X et que vous cochez les cases **Inclure articles parents** et **Inclure articles enfants**, LN génère des ordres pour les articles suivants :

articles planifiés.	Motif
X	L'article que vous avez vous-même sélectionné
M	Remplacement de X
A	Article principal de X
D	Composant de X

Si vous planifiez l'article M et que vous cochez les cases **Inclure articles parents** et **Inclure articles enfants**, LN génère des ordres pour les articles suivants :

articles planifiés.	Motif
M	L'article que vous avez vous-même sélectionné
K	Article principal de M
N, O	Composants de M
X	Un article dont M est un article de remplacement
A	Article principal de X

Utilisation des plans directeurs

Planification d'entreprise fait appel à des plans directeurs pour gérer les données de planification par période.

Il existe trois types de plans directeurs :

- Plan directeur article
- Plan directeur canaux de distribution
- Plan directeur des ressources

Dans chaque plan directeur, les données de planification sont enregistrées par période.

Plan directeur article

Vous pouvez gérer un plan directeur article pratiquement pour tout article plan. Pour utiliser un horizon de plan directeur et générer un plan d'approvisionnement pour un article plan, vous devez gérer un plan directeur article. Si vous n'employez que la planification de l'approvisionnement selon les ordres, ce plan directeur article est facultatif.

L'avantage d'un plan directeur article est qu'il donne accès à plusieurs types de fonctionnalités de planification. Son désavantage est son effet négatif sur les performances du système.

En règle générale, vous avez besoin d'un plan directeur dans les situations suivantes :

- Vous souhaitez utiliser un horizon de planification long (supérieur à un an) pour un article, mais vous ne voulez pas recourir à des ordres planifiés sur la totalité de cet horizon.
- vous souhaitez générer des prévisions fondées sur l'historique de la demande ou sur les budgets de vente ;
- Vous souhaitez gérer un plan de stock pour l'article ;
- Vous souhaitez agréger ou désagréger les prévisions, les plans d'approvisionnement ou les plans de stock ;
- Vous souhaitez utiliser un DAV canaux de distribution pour l'article ;
- L'article est une famille de produits;

- Vous souhaitez agréger les données de flux des marchandises à une famille de produits.

Remarque

Vous indiquez si un plan directeur article relatif à un article donné est géré au moyen de la case à cocher **Plan directeur** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000). La fonctionnalité de plan directeur n'est accessible pour un article que si cette case est cochée.

Plan directeur canaux de distribution

Pour une combinaison article/canal de distribution donnée, vous pouvez gérer un plan directeur des canaux de distribution. Ce dernier est comparable à un plan directeur article mais ne contient que des données liées à la demande, telles que prévisions, demande réelle et DAV/canaux de distribution.

Vous avez besoin d'un plan directeur des canaux de distribution dans les situations suivantes :

- vous voulez gérer les prévisions de la demande par canal de distribution,
- Vous souhaitez utiliser un DAV/canaux de distribution.

Plan directeur des ressources

Pour une ressource (centre de charge) donnée, vous pouvez gérer un plan directeur des ressources. Ce plan contient les informations suivantes :

- capacité totale disponible ;
- capacité requise par divers types d'activité planifiées et/ou exécutées dans Planification d'entreprise, Fabrication et Service ;
- Capacité non utilisée et capacité CTP.

En règle générale, vous avez besoin d'un plan directeur des ressources pour chaque ressource que LN doit prendre en compte durant un contrôle de capacité CTP.

Planification infinie selon plan directeur

Dans la planification infinie selon plan directeur, LN génère un plan d'approvisionnement sans prendre en compte les éventuelles limites de capacité ou de matières. Cette méthode de planification est donc comparable au paradigme de planification traditionnel MRP II.

La planification infinie convient particulièrement dans les situations où il est facile d'augmenter la capacité disponible et la disponibilité des matières pour la production, si nécessaire.

La planification infinie est la méthode par défaut pour la planification selon plan directeur. Cette méthode de planification est utilisée :

- pour les articles plan non liés à une unité de planification ;
- Pour les articles plan liés à une unité de planification dans laquelle **Planification infinie** est le moteur de plan directeur utilisé.

Remarque

- Le choix du moteur du plan directeur ne fait une différence que pour la planification de la production. La planification des achats et la Planification de répartition sont toujours effectuées de la même manière, quel que soit le moteur de plan directeur employé (planification infinie ou contrôle des charges).
- Vous trouverez ci-après une vue d'ensemble de la procédure de planification utilisée en planification infinie (et intervenant aussi partiellement en contrôle des charges - voir *Contrôle des charges* (p. 180)). Pour une description détaillée sur la manière dont les plans directeurs d'articles sont mis à jour, voir également *Mise à jour des données de plan directeur* (p. 134).
- La production et l'achat ne sont utilisés comme sources d'approvisionnement que si les champs **Plan de production** ou **Plan d'achat** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) sont définis sur **Générer** ou **Mise à jour systématique**.
- Les données du DAV ne sont gérées que dans l' horizon CTP.

Procédure de planification

Pendant la simulation d'un plan directeur dans la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) ou la session Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000), LN génère un plan d'approvisionnement pour répondre à la demande d'une période donnée et pour atteindre la cible de stock visée dans le plan de stock.

La procédure est sensiblement la même que celle qui permet de mettre à jour un plan directeur article (voir la rubrique *Mise à jour des données de plan directeur* (p. 134)). Il y a toutefois une différence importante. Dans la procédure de mise à jour, le stock prévu est simplement recalculé. Une simulation permet par ailleurs de détecter les ruptures de stock et de générer un plan d'approvisionnement couvrant ces articles manquants.

Un plan d'approvisionnement est seulement généré dans l'horizon de planification selon plan directeur de l'article.

Détermination de l'approvisionnement requis

La quantité requise doit être calculée pour chaque période dans laquelle l'approvisionnement doit être planifié. Tout d'abord, le niveau de stock prévu à la fin de la période est calculé. Pour la procédure de base, voir Calcul du stock prévu. N'oubliez pas, qu'à ce stade du calcul, les quantités de plan d'approvisionnement qui doivent être recalculées sont ignorées (en d'autres termes, leur valeur est égale à zéro). Cela signifie que :

- Les ordres de distribution planifiés sont ignorés (ils sont régénérés à chaque simulation de plan directeur).
- Le plan de production est ignoré si le champ **Plan de production** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) contient la valeur **Générer** ou **Mise à jour systématique**.
- Le plan d'achat est ignoré si le champ **Plan d'achat** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) contient la valeur **Générer** ou **Mise à jour systématique**.

Si le niveau de stock attendu ainsi calculé est égal ou supérieur au plan de stock pour la période en question, il n'est pas nécessaire de planifier d'autres approvisionnements pour cette période. Dans ce cas, l'algorithme de planification passe à la période suivante.

Si le niveau de stock attendu est inférieur au plan de stock, cette différence est la quantité pour laquelle un plan d'approvisionnement doit être généré.

Sélection de sources d'approvisionnement

Le système de planification doit déterminer la source à utiliser pour l'approvisionnement à planifier (production, achat, distribution ou encore une combinaison des trois) et comment répartir l'approvisionnement entre ces sources. Cela s'effectue selon les paramètres de sourcing enregistrés pour l'article. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Sélection des sources d'approvisionnement* (p. 216).

En fonction de ces paramètres de sourcing, la quantité de plan d'approvisionnement est réservée de l'une des manières suivantes :

- Une seule source est utilisée pour l'approvisionnement (production, achat ou distribution).
- L'approvisionnement est réparti entre deux ou trois sources différentes sont utilisées, chacun représentant un certain pourcentages.

Recalculer le stock prévu et le DAV

Le stock prévu est recalculé dès qu'un plan d'approvisionnement est mis à jour (voir Calcul du stock prévu).

L'ATP et l'ATP cumulé sont alors également recalculés (voir Calcul du DAV article).

Mise à jour des données de plan directeur

Vous pouvez lancer la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000) (en cochant la case **Générer plan directeur article/canaux de distribution**) pour mettre à jour les plans directeurs articles et, le cas échéant, les plans directeurs canaux de distribution pour une plage d'articles plan. La présente rubrique décrit la procédure suivie.

Dans cette procédure, aucun plan d'approvisionnement n'est généré. Pour générer ou mettre à jour des plans d'approvisionnement, lancez la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) ou Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000).

Si nécessaire, LN fait d'abord glisser le scénario. Voir *Utilisation d'un scénario* (p. 39). Ensuite, LN (ré)génère les plans directeurs des articles plan sélectionnés. Ces articles sont traités dans l'ordre du numéro de phase.

La procédure de mise à jour comporte les étapes suivantes :

Etape 1: Extraction des données de flux de marchandises depuis Magasin

Si vous cochez la case **Mettre à jour les données des flux de marchandises** de la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), LN extrait les données de flux de marchandises depuis le niveau d'exécution. Dans le cas des plans directeurs canaux de distribution, seules les données des commandes clients sont extraites. Reportez-vous à la rubrique Mise à jour des données de flux de marchandises.

Quand vous sélectionnez **Mettre à jour** dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000), cette étape est toujours exécutée.

Si l'article plan est une famille de produits, l'application Planification d'entreprise n'extrait pas les données de flux de marchandises depuis le niveau d'exécution. Au lieu de cela, elle effectue une agrégation de ces données du plan directeur des articles enfants vers le plan directeur de la famille de produits, en fonction de la nomenclature de planification.

Remarque :

- Cette agrégation n'est réalisée que pour les plans directeurs articles (et non pour les plans directeurs canaux de distribution).
- Elle s'effectue dans la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000) (sauf si vous avez sélectionné **Mettre à jour** dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000)).

Etape 2: Mise à jour des réceptions et des besoins depuis Planification d'entreprise

LN met à jour les champs suivants de la session Plan directeur article (cprmp2101m000):

- **Demande spéciale**
- **Demande de matières dépendante**
- **Demande de distribution dépendante**
- **Ordres de fabrication planifiés**
- **Commandes fournisseurs planifiées**
- **Ordres de distribution planifiés**

Remarque :

- Pour les plans directeurs canaux de distribution, seul la demande spéciale est mise à jour.
- Si vous lancez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), LN supprime la demande spéciale qui intervient avant la date de début du scénario.

Etape 3: Consommation des prévisions

LN emploie la demande réelle pour consommer les prévisions de la demande, la demande supplémentaire et la demande spéciale dans les mêmes périodes ou dans des périodes proches.

Etape 4: Génération des besoins critiques

Si vous cochez la case **Générer les besoins** de la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), LN génère les besoins en matières et en capacité en fonction des éléments suivants :

- Le plan de production,
- La liste des matières critiques,
- La liste des capacités critiques.

Remarque :

- Cette étape n'est pas exécutée pour les plans directeurs canaux de distribution.
- Quand vous sélectionnez **Mettre à jour** dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000), cette étape est toujours exécutée.

Etape 5: Nouveau calcul du stock prévu et du DAV

LN met à jour les champs suivants de la session Plan directeur article (cprmp2101m000):

- **Stock prévu**
- **DAV**
- **DAV cumulé**

Pour les plans directeurs canaux de distribution, le DAV/canaux de distribution est recalculé.

Remarque

Une procédure semblable est employée quand vous sélectionnez Mettre à jour dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000).

Quand un scénario fait l'objet d'un glissement en avant, LN met à jour les données de planification pour tous les articles plan.

Si vous cochez la case **Mise à jour multisociété** dans la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), LN exécute les étapes récapitulées ci-dessus pour chaque plan logistique de la structure multisociété. Voir Planification multisociété.

Une fois la mise à jour effectuée, LN modifie tous les plans directeurs de ressources qui ont besoin d'être mis à jour.

Vous pouvez voir les résultats de cette mise à jour calculs dans les sessions suivantes :

- Plan directeur article (cprmp2101m000)
- Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000)
- Plan directeur des ressources (cprmp3501m000)

Mise à jour des données de flux de marchandises

Vous pouvez mettre à jour les données de flux de marchandises du plan directeur d'un article de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la commande **Générer** dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000).
- Exécutez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000) avec la case **Mettre à jour les données des flux de marchandises** cochée.
- Exécutez la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) ou la session Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000) avec la case **Mettre à jour le flux de marchandises** cochée.

Extraction des données des flux de marchandises pour les articles

Si le champ **Type d'article plan** a la valeur **Article**, LN extrait les données de flux de marchandises des transactions de stock et les transactions de stock planifiées dans Magasin.

Le stock physique de la période courante est également extrait.

LN ajoute parfois le devis aux commandes clients. Voir *Ajout de devis aux commandes clients* (p. 262).

Extraction des données des flux de marchandises pour les familles de produits

Si le champ **Type d'article plan** contient la valeur **Famille**, LN agrège les données de flux de marchandises du plan directeur article des articles enfants au plan directeur article de la famille à partir de la nomenclature de planification.

Données mises à jour

Les champs suivants de la session Plan directeur article (cprmp2101m000) sont mis à jour pour les articles et les familles :

- **Commandes clients**
- **Demande dépendante programmée**
- **Demande de distribution dépendante**
- **Livraisons clients**
- **Livraisons internes**
- **Livraisons distribution**
- **Réceptions de fabrication programmées**
- **Réceptions d'achats programmées**
- **Réceptions de distribution programmées**
- **Réceptions réelles**

Remarque

Dans le cas d'une famille, les ordres planifiés sont également pris en compte :

- Les ordres de fabrication planifiés sont ajoutés au champ **Réceptions de fabrication programmées**.
- Les commandes fournisseurs planifiées sont ajoutées au champ **Réceptions d'achats programmées**.
- Les ordres de distribution planifiés sont ajoutés au champ **Réceptions de distribution programmées**.

Planification des unités dans Planification d'entreprise

Les unités de planification servent à gérer les interdépendances qui existent dans la planification de la production à base de contraintes. Une unité de planification regroupe les articles plan qui doivent être planifiés ensemble en raison de contraintes de capacité ou de matières.

Les unités de planification ne sont nécessaires que pour le contrôle des charges.

Définition des unités de planification

1. Identification des principales entités de planification d'un espace de fabrication. Une entité de planification comprend généralement des articles qui partagent une ressource (goulet d'étranglement), ou des articles qui partagent des matières (critiques).
2. Définissez chaque entité de planification comme une unité de planification dans la session Unité de planification (cprpd6100m000). Sélectionnez le moteur de plan directeur approprié pour l'unité de planification.
3. Affectez chaque article concerné à une unité de planification (dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000)).

Règles de définition des unités de planification

Les règles suivantes s'appliquent aux définitions des unités de planification :

- Les articles plan d'une unité de planification ne doivent pas être liés par l'intermédiaire de la liste des matières critiques (BCM). Les relations par l'intermédiaire de la nomenclature (BOM) sont en revanche autorisées.
- Il ne doit pas exister de boucles dans le flux de marchandises qui traverse les unités de planification.

Si ces règles ne sont pas respectées, LN ne peut pas déterminer d'ordre de planification correct pour les unités de planification.

Vous pouvez détecter les situations incorrectes à l'aide de la session Calcul des numéros de phase (cprpd6200m000).

Chacune de ces situations est illustrée par un exemple :

Exemple 1 : Articles plan liés par l'intermédiaire de la liste des matières critiques

L'article B est un composant critique dans la production de l'article A. Cela signifie que ces deux articles sont liés dans la liste des matières critiques :



Légende

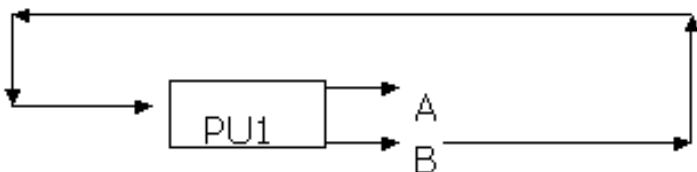
- A Article principal
- B Composant

Les articles A et B appartiennent tous deux à l'unité de planification UP1. Cela signifie qu'ils sont tous les deux fabriqués dans l'unité de planification UP1. Ceci se traduit par une boucle dans le flux de marchandises qui traverse UP1.

Les articles A et B doivent être planifiés simultanément car ils font appel aux mêmes ressources, ce qui implique qu'ils appartiennent à la même unité de planification. Cependant, cela n'est pas possible car B, étant un composant de A, ne peut être planifié qu'après la planification de A.

Exemple 2 : Boucle dans le flux de marchandises qui traverse les unités de planification

Supposez que les articles A et B ne soient pas liés par l'intermédiaire de la nomenclature. L'article A appartient à l'unité de planification UP1 et l'article B, à l'unité de planification UP2. L'article A est un composant dans la production d'un article de l'unité de planification UP2. L'article B est un composant de la production d'un article de l'unité de planification UP1. Il en résulte le flux de marchandises suivant :



Dans ce cas, il n'est pas possible de déterminer l'ordre dans lequel UP1 ou UP2 doit être planifiée. UP1 ne peut pas être planifiée avant UP2 car UP1 utilise un article de UP2. Il en est de même pour UP2.

Périodes dans Planification d'entreprise

Un scénario est constitué de diverses périodes. Les périodes peuvent être de diverses longueurs et sont exprimées en jours, semaines ou mois calendaires.

Vous pouvez définir des périodes pour un scénario dans la session Scénario - Périodes (cprpd4120m000). Vous devez ensuite exécuter la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000) pour que les modifications prennent effet.

Remarque

Si la définition de la période ne couvre pas l'ensemble du scénario, LN étend la dernière période pour qu'elle couvre la partie restante.

Ces périodes sont utilisées pour les plans directeurs.

Remarque

Dans Planification d'entreprise, les horizons et horizons figés sont arrondis à la date de fin d'une période, à l'exception de l'horizon de signal. Pour cette raison, vous devez toujours définir des périodes pour un scénario, même si vous n'utilisez que la planification des ordres.

Gestion d'un plan directeur article

Cette rubrique explique comment générer, réviser, mettre à jour ou supprimer des plans directeurs articles.

Génération d'un plan directeur article

1. Vérifiez que l'article est défini comme article plan dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
2. Dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000), cochez la case **Plan directeur**.
3. Dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000), définissez l'horizon de planification. Reportez-vous à la rubrique *Horizons et horizons figés* (p. 20).
4. Lancez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000).
5. Indiquez le scénario dans lequel vous voulez que le plan directeur soit créé. Ce scénario doit avoir le statut de plan **Ouvert**.
6. Indiquez l'article plan concerné.
7. Cochez la case **Générer plan directeur article/canaux de distribution**.
8. Définissez les options restantes comme appropriées, puis choisissez **Initialiser**.

Affichage et modification manuelle d'un plan directeur article

La session Plan directeur article (cprmp2101m000) vous permet de visualiser un plan directeur article. De plus, vous pouvez éditer manuellement divers champs de l'onglet Modifier.

- **Prévision de la demande**
- **Demande supplémentaire**
- **Plan de stock**
- **Plan de production**
- **Plan d'achat**

Mise à jour des données du plan directeur article

Pour mettre à jour la demande et les données de stock affichées dans le plan directeur article (sans générer de plan d'approvisionnement), vous disposez des options suivantes :

- Sélectionnez la commande Mettre à jour de la session Plan directeur article (cprmp2101m000).
- Exécutez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000).

Si vous utilisez la commande Mise à jour dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000), les données du plan directeur de l'article courant sont mises à jour, y compris les données de flux de marchandises du niveau d'exécution.

Si vous souhaitez mettre à jour les données du plan directeur article pour une plage d'articles plan et/ou si vous avez besoin de plus d'options, vous pouvez lancer la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000). Dans cette dernière, vous pouvez activer ou désactiver la mise à jour des données de flux de marchandises ainsi que la génération des besoins (pour un plan de production existant). Vous pouvez aussi vous servir de cette session pour mettre à jour les données de flux de marchandises pour des familles de produits (par agrégation des plans directeurs articles des articles fils).

Si vous souhaitez non seulement mettre à jour la demande et les données de stock mais aussi (ré)générer un plan d'approvisionnement, vous devez lancer une simulation de plan directeur.

Simulation d'un plan directeur article

La simulation d'un plan directeur implique la mise à jour de la demande et des données de stock ainsi que la (ré)génération d'un plan d'approvisionnement.

Pour simuler un plan directeur article, lancez l'une des sessions suivantes :

- Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000)
- Génération du plan directeur (cprmp1202m000)

La session Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000), accessible via le menu Vues, Références, Actions de plusieurs sessions de l'application Planification d'entreprise, effectue une simulation pour un seul article. Plusieurs options sont disponibles pour l'exécution de la simulation. Par exemple, vous pouvez :

- limiter la plage de périodes du plan pour lesquelles la simulation est effectuée,

- désactiver la mise à jour du flux de marchandises,
- Effectuer une simulation dans l' horizon figé.

La session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) est le moyen d'effectuer une simulation de plan directeur offrant le plus de possibilités de configuration. Cette session peut prendre en compte une plage d'articles plan et fournit plusieurs options supplémentaires. Par exemple, vous pouvez :

- Effectuer un calcul d'écart,
- Définir le nombre d'itérations utilisées dans le moteur de planification du module Contrôle des charges (WLC).

Suppression d'un plan directeur article

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs plan directeurs articles dans la session Suppression du plan directeur (cprmp2210m000).

Remarque

Pour supprimer tous les plans directeurs articles pour un article donné (dans tous les scénarios), vous pouvez désélectionner la case **Plan directeur** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Séquence de planification et numéros de phase

L'approvisionnement planifié pour un article plan peut se traduire par des besoins en autres articles plan. En raison de ces dépendances logistiques, les articles plan doivent être planifiés dans le cadre d'un ordre spécifique.

L'application Planification d'entreprise utilise les numéros de phase l'ordre dans lequel les articles sont planifiés.

Planification des ordres

Dans la planification des ordres, chaque article possède son propre numéro de phase d'ordre.

Ces numéros de phase d'ordre indiquent l'ordre dans lequel les articles plan sont planifiés :

- tous les articles plan dont le numéro de phase est 0,
- Tous les articles plan dont le numéro de phase est 1,
- et ainsi de suite.

Plan directeur

Dans la planification selon plan directeur, chaque article possède son propre numéro de phase. Chaque unité de planification possède en outre son propre numéro de phase.

Dans la planification selon plan directeur, la planification de l'approvisionnement s'effectue par unité de planification. Un article plan qui n'appartient pas à une unité de planification est traité comme une unité de planification à part entière.

Les articles sont planifiés dans l'ordre suivant :

- Toutes les unités de planification dont le numéro de phase est 0 ainsi que tous les articles plan qui n'appartiennent pas à une unité de planification et dont le numéro de phase est 0 ;
- Toutes les unités de planification dont le numéro de phase est 1 ainsi que tous les articles plan qui n'appartiennent pas à une unité de planification et dont le numéro de phase est 1 ;
- et ainsi de suite.

Remarque

Au sein d'une unité de planification, l'ordre dans lequel est effectuée la planification n'a d'importance que pour le contrôle des charges. Dans cette opération, l'ordre de planification est déterminé par le niveau de priorité calculé pour chaque article. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Contrôle des charges, calcul des priorités de planification (p. 186)*.

Révision et calcul des numéros de phases

Pour chaque article plan, vous pouvez trouver le numéro de phase de planification selon plan directeur et le numéro de phase d'ordre dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Le numéro de phase d'une unité de planification est affiché dans la session Unité de planification (cprpd6100m000).

Pour recalculer les numéros de phase, vous disposez de la session Calcul des numéros de phase (cprpd6200m000). Vous pouvez également laisser LN recalculer ces numéros en ligne.

Gestion d'un plan directeur des ressources

Cette rubrique explique comment vous pouvez générer, réviser, mettre à jour, ou supprimer des plans directeurs des ressources.

Génération d'un plan directeur des ressources

1. Lancez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000).
2. Indiquez le scénario approprié.
3. Cochez la case **Générer un plan directeur des ressources**.
4. Indiquez la ressource ou plage de ressources pour lesquelles vous souhaitez gérer un plan directeur des ressources.
5. Cliquez sur **Initialiser**.

Affichage et mise à jour d'un plan directeur des ressources

La session Plan directeur des ressources (cprmp3501m000) vous permet de réviser un plan directeur des ressources. Le plan directeur des ressources inclut l'utilisation des capacités de diverses sources.

Pour la planification des capacités, Planification d'entreprise utilise la valeur que vous avez indiquée dans le champ **Nombre de machines** dans la session Ressources (cprpd2100m000). Si vous n'avez

pas indiqué de valeur dans ce champ, l'application Planification d'entreprise emploie celle que vous avez saisie dans le champ **Ressources MO disponibles** de la session Ressources (cprpd2100m000).

Remarque

Planification d'entreprise enregistre uniquement l'utilisation de la capacité d'ordres JSC si le champ **Méthode de mise à jour du taux d'utilisation journalière** dans la session Paramètres d'ordre de fabrication (tisfc0100s000) est réglé à **Automatique** ou **Manuel**.

Vous pouvez mettre à jour le plan directeur des ressources en choisissant la commande **Générer** du menu Vues, Références, Actions.

Lorsque le calendrier d'une ressource est modifié, vous pouvez lancer la session Recalcul de la planification des ressources (cprmp3200m000) pour régénérer la planification des ressources.

Suppression d'un plan directeur des ressources

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs plans directeurs des ressources ou une gamme de plans directeurs des ressources dans la session Suppression du plan directeur (cprmp2210m000).

Calcul des numéros de phase pour un plan directeur

LN base le numéro de phase relatif à la planification selon plan directeur sur les données suivantes :

- Liste des matières critiques (BCM)
- Relations d'approvisionnement

LN calcule les numéros de phase pour les entités suivantes :

- les unités de plan (et les articles plan qui lui appartiennent)
- articles plan qui ne font pas partie d'une unité de planification.

Dans la procédure de planification selon plan directeur, un article qui ne fait pas partie d'une unité de planification peut être traité lui-même comme une unité de planification.

Critères de numéros de phase

Les numéros de phase des unités de planification doivent répondre aux critères suivants :

- Si deux articles plan se trouvent dans des unités de planification différentes, et que l'un d'entre eux est défini comme composant de l'autre dans une liste des matières critiques, le numéro de phase de l'unité de planification du composant doit être plus grand que celui de l'unité de planification de l'article père.
- Si une relation d'approvisionnement existe entre deux articles plan qui appartiennent à la même société, le numéro de phase de l'unité de planification de l'article à approvisionner doit être plus grand que celui de l'unité de planification de l'article destinataire.
- Si une relation d'approvisionnement existe entre deux articles plan qui appartiennent à des sociétés différentes, et que ces deux articles sont contrôlés via une planification multisociété

centralisée, le numéro de phase de l'unité de planification de l'article à approvisionner doit être supérieur à celui de l'unité de planification de l'article destinataire.

Remarque

Un article est contrôlé via la planification multisociété centralisée si la case **Planif. multisoc. centralisée** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) a été cochée. Un scénario multisociété centralisé qui inclut les sociétés concernées doit en outre être présent. Si vous employez la session Calcul des numéros de phase (cprpd6200m000) pour recalculer les numéros de phase dans le cadre d'une planification multisociété centralisée, vous devez indiquer le scénario multisociété concerné.

Des critères semblables s'appliquent aux articles plan dépourvus d'unités de planification, à ceci près que LN utilise le numéro de phase de l'article plan et celui de l'unité de planification de l'article plan.

Procédure de calcul

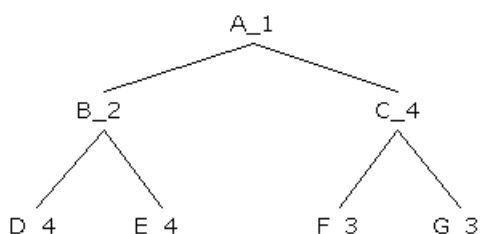
Le calcul des numéros de phase est un processus itératif. Vous avez le choix entre deux méthodes :

- Calcul régénératif
- Calcul d'écart

Dans un calcul régénératif, toutes les unités de planification et tous les articles plan dépourvus d'unité de planification ont dans un premier temps le numéro de phase 0. LN vérifie ensuite un(e) à un(e) les unités de planification et les articles plan, jusqu'à ce que les numéros de phase soient conformes aux critères. Pour plus d'informations sur le calcul d'écart, voir Calcul des numéros de phase de changement net.

Exemple

Considérons la liste des matières critiques suivante, contenant sept articles :



L'article A_1 appartient à l'unité de planification 1, l'article B_2 appartient à l'unité de planification 2, etc.

Le calcul produit le résultat suivant :

Article plan	Unité de planification	Numéro de phase
A_1	1	0
B_2	2	1
C_4	4	2
D_4	4	2
E_4	4	2
F_3	3	3
G_3	3	3

Le résultat du calcul est affiché dans le champ **Numéro de phase plan directeur** de la session Unité de planification (cprpd6100m000) pour les unités de planification, et dans le champ **Numéro de phase plan directeur** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) pour les articles plan sans unité de planification.

Remarque

Le calcul des numéros de phase tient également compte des cycles de la liste des matières critiques.

Nouveau calcul des numéros de phase

Les numéros de phase peuvent être recalculés manuellement ou automatiquement.

Vous pouvez recalculer les numéros de phase manuellement au moyen de la session Calcul des numéros de phase (cprpd6200m000).

Si la case **Mettre à jour le numéro de phase en ligne** de la session Paramètres de planification (cprpd0100m000) est cochée, LN met à jour les numéros de phase en ligne, chaque fois que l'un de ces éléments subit un changement :

- nomenclature (BOM),
- liste des matières critiques,
- relations d'approvisionnement.

Remarque

La mise à jour en ligne des numéros de phase réduit les performances du système, en particulier si vous saisissez ou générez simultanément un grand nombre de lignes de nomenclature ou de liste des matières critiques.

La différence entre les numéros de phase destinés au plan directeur et ceux destinés à la planification des ordres est la suivante :

- Les numéros de phase destinés au plan directeur sont définis en fonction des listes de matières critiques, alors que ceux destinés à la planification des ordres sont définis en fonction des nomenclatures.
- Les numéros de phase destinés au plan directeur prennent en compte les unités de planification.

Répartition des quantités du plan directeur entre les jours calendaires

En principe, les quantités d'un plan directeur article ou d'un plan directeur de canaux de distribution sont stockées par période.

Cependant, dans certains cas, ces quantités doivent être désagrégées en quantités journalières, par exemple, lors du glissement du plan vers l'avant. L'élément de base de la répartition est le calendrier de référence indiqué dans la session Sociétés (tcomm1170m000).

Répartition des quantités

Lors de la répartition des quantités d'une période entre les jours calendaires, LN applique les règles de base suivantes :

- La quantité journalière est proportionnelle au ratio suivant : capacité du jour considéré, divisée par la capacité totale de la période concernée (voir l'exemple).
- Si aucune capacité n'existe dans la période, la quantité totale est intégralement affectée au premier jour.

Exemple : répartition des quantités

Considérons une période de sept jours avec un volume (de production) égal à 100 pièces.

La capacité par jour et la répartition de la quantité entre les jours seraient les suivantes :

Jour	Capacité [heures]	Quantité répartie
Dimanche	0	0
Lundi	8	20
Mardi	8	20
Mercredi	8	20
Jeudi	16	40
Vendredi	0	0
Samedi	0	0

Répartition du plan de stock

La répartition du plan de stock entre les jours calendaires de la période n'est pas effectuée de la même manière que la répartition des quantités. Le plan de stock n'est pas une quantité mais un stock cible. LN détermine le plan de stock par jour en commençant par lui attribuer les dates de fin de chaque période. Le plan de stock à la date de fin d'une période équivaut au plan de stock de la période. Le plan de stock des jours intermédiaires (entre deux dates de fin consécutives) est déterminé de manière linéaire, en tenant compte de la capacité disponible. Les jours sans capacité, le plan de stock sera identique à celui du jour précédent.

Exemple : Répartition du plan de stock

Considérons une période de sept jours avec un volume (de production) égal à 100 pièces.

Plan de stock à la fin de la période précédente : 100. Plan de stock à la fin de la période courante : 200

Il en résulte le plan de stock journalier suivant :

Jour	Capacité	Plan de stock
Samedi		100
Dimanche	0	100 (*)
Lundi	8	120
Mardi	8	140
Mercredi	8	160
Jeudi	16	200
Vendredi	0	200
Samedi	0	200

(*) Aucune capacité

Lors de la nouvelle agrégation des quantités journalières aux quantités de la période, LN réalise le plan de stock : d'une période égale au plan de stock du dernier jour de la période. Il résulte de cette procédure que les informations sont perdues si le plan de stock du milieu de la période est supérieur au plan de stock de fin de période, car ce plan de stock de niveau supérieur ne sera pas retenu.

Génération des besoins en capacité critique

Lorsqu'un plan de production est généré, les capacités des ressources critiques nécessaires à la réalisation de ce plan sont enregistrées sous la forme de besoins en capacité critique. Dans la session Plan directeur des ressources (cprmp3501m000), ces besoins sont affichés dans le champ **Capacité utilisée pour les besoins en capacité critique**.

La capacité d'une ressource est considérée comme critique pour la production d'un article lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- La ressource apparaît comme un centre de charge critique de l'article dans la liste des capacités critiques (BCC) (voir la session Liste des capacités critiques (cprpd3130m000)).
- La première date avec capacité de la période durant laquelle l'approvisionnement est planifié (ou, si une telle date n'existe pas, le premier jour de la période) doit se situer entre la date d'application et la date d'expiration enregistrées pour la capacité critique dans la liste des capacités critiques de l'article.

En règle générale, les besoins en capacité critique sont générés lorsque vous mettez à jour un plan directeur article (voir la rubrique *Gestion d'un plan directeur article (p. 140)*). Quand vous employez la

session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), vous pouvez cependant désactiver la génération des besoins.

La durée du processus de production constitue un facteur important dans la planification d'un besoin en capacité critique. Avec pour point de départ la supposition que le besoin en capacité est réparti de façon homogène sur la période, le besoin en capacité est ramené à une date antérieure au moyen du décalage et du délai enregistré dans la liste des capacités critiques du produit fini.

La date de début des besoins en capacité critique est calculée comme suit : date de début de la période moins le décalage (exprimé en jours ouvrables). La date de fin des besoins est calculée comme suit :

Date de fin de la période - décalage + délai

Le décalage et le délai sont exprimés en jours ouvrables. La période située entre les dates de début et de fin du besoin en capacité peut chevaucher plusieurs périodes du plan. Dans ce cas, la capacité requise est répartie entre ces périodes, proportionnellement à la capacité disponible (selon le calendrier des ressources) dans chacune d'entre elles. Pour chaque combinaison période d'origine/période requise, un besoin en capacité critique est enregistré séparément.

Vous pouvez afficher les besoins en capacité critique dans la session Besoins en capacités critiques (cprmp3560m000).

Génération des besoins en matières critiques

Lorsqu'un plan de production est généré, les composants critiques nécessaires à la réalisation de ce plan sont enregistrés en tant que besoins en matières critiques. Dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000), ces besoins apparaissent en tant que demande de matières dépendante.

Un composant est considéré comme matière critique pour la production d'un article lorsque les conditions suivantes sont satisfaites :

- Le composant apparaît dans la liste des matières critiques (BCM) (voir la session Liste des matières critiques (cprpd3120m000)).
- La première date avec capacité de la période dans laquelle l'approvisionnement est planifié (ou, si une telle date n'existe pas, le premier jour de cette période) doit se situer entre les dates d'application et d'expiration enregistrées pour le composant critique dans la liste des matières critiques de l'article.

En règle générale, les besoins en matières critiques sont générés lorsque vous mettez à jour un plan directeur article (voir la rubrique *Gestion d'un plan directeur article (p. 140)*). (Quand vous utilisez la session Initialisation, glissement et mise à jour du scénario (cprpd4200m000), vous pouvez désactiver la génération des besoins.)

La planification des besoins en matières critiques doit tenir compte du temps nécessaire à la production d'un article et, donc, se situer avant la date planifiée pour l'approvisionnement du produit fini. Avec comme point de départ la supposition que l'approvisionnement du produit fini est réparti de façon homogène sur la période du plan, le besoin en matières est ramené à une date antérieure selon le décalage enregistré dans la liste des matières critiques du produit fini.

Liste des matières critiques – Logique de décalage

LN prend en compte la relation article parent/composant lors du calcul de la demande dépendante pour les articles critiques. En conséquence, LN planifie un multiple de la quantité de la liste des matières critiques (BCM) pour chaque période. L'avantage est que vous n'avez pas besoin d'attendre l'exécution du plan de production de toutes les périodes couvertes par la demande dépendante.

Le processus de décalage relatif à la planification des composants critiques se déroule comme suit :

- création d'un plan de production pour l'article père ;
- décalage de l'article père vers les périodes du plan et division de la quantité correspondant à la demande prévue entre les périodes disponibles.
- Arrondi de la demande prévue en fonction du jeu d'unités défini pour l'article parent dans la session Articles (tcibd0501m000);
- multiplication de chaque quantité de composants critiques de l'article père dans la liste des matières critiques ;
- arrondi de la demande dépendante (critique) selon le jeu d'unités du composant.
- La date de début des besoins en matières critiques est calculée de la façon suivante : date de début de la période moins décalage (en jours ouvrables).
- La date de fin des besoins est calculée comme suit : date de fin de la période moins décalage (en jours ouvrables).
- La période située entre les dates de début et de fin du besoin en matières peut chevaucher plusieurs périodes. Dans ce cas, la quantité requise est répartie entre ces périodes, proportionnellement à la capacité disponible (selon le calendrier de la société) dans chacune d'entre elles.
- Pour chaque combinaison période d'origine/période requise, un besoin en matières critiques est enregistré séparément.

Vous pouvez afficher les besoins en matières critiques dans la session Besoins en matières critiques (cprmp2505m000). L'origine des besoins en matières critiques est indiquée dans la session Besoins en matières critiques (cprmp2505m000).

Remarque

Pour garantir que la décomposition des articles critiques de la demande dépendante soit affectée au magasin approprié, il convient d'indiquer un magasin sur la ligne de la liste des matières critiques. LN saisit automatiquement le magasin indiqué pour l'article sur la ligne de nomenclature de la session Nomenclature (tibom1110m000), ou le magasin indiqué pour l'article dans la session Article - Commande (tcibd2100m000) si aucun magasin n'a été saisi sur la ligne de nomenclature. Décompose le DAV et la demande dépendante d'un article principal, afin de planifier les articles possédant le même cluster que le magasin indiqué sur la liste de matières critiques de cet article.

Génération d'un plan de stock

Si vous gérez un plan directeur article pour un article, vous pouvez laisser le logiciel LN générer automatiquement un plan de stock.

Deux méthodes permettent de générer le plan de stock :

- Stock de sécurité et code Saisonnalité
- Méthode de génération basée sur les prévisions

Stock de sécurité et code Saisonnalité

Si la case Génération basée sur les prévisions de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) est cochée, le plan de stock repose sur le stock de sécurité et le code Saisonnalité.

Dans la session Article - Commande (tcibd2100m000), vous pouvez définir les paramètres suivants, nécessaires à ce calcul :

- **Code Saisonnalité pour stock de sécurité**
- **Stock de sécurité**

Remarque

Vous pouvez différencier ces paramètres par magasin dans la session Données Article par magasin (whwmd2510m000).

Procédure de calcul

Si un code Saisonnalité est précisé pour le stock de sécurité, LN charge d'abord les facteurs de saisonnalité appropriés.

Pour chaque période, le niveau de stock planifié est calculé comme suit :

$$SP(t) = SS * FS(t)$$

SP(t)	niveau de stock planifié pour la période t
SS	stock de sécurité
FS(t)	facteur de saisonnalité pour la période t

En l'absence de code Saisonnalité pour le stock de sécurité, le niveau de stock planifié est déterminé pour chaque période :

$$SP(t) = SS$$

SP(t)	niveau de stock planifié pour la période t
SS	stock de sécurité

Exemple

Période	Date de début	Date de fin	Demande prévue
1	29 avril	2 mai	200
2	3 mai	6 mai	50
3	7 mai	10 mai	60
4	11 mai	14 mai	400
5	15 mai	18 mai	1000
6	19 mai	22 mai	700

Horizon de prévision = 10 jours

Méthode de génération basée sur les prévisions

Si la case Génération basée sur les prévisions de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) n'est pas cochée, le plan de stock repose sur une prévision de la demande.

Exemple

Période	Date de début	Date de fin	Demande prévue
1	29 avril	2 mai	200
2	3 mai	6 mai	50
3	7 mai	10 mai	60
4	11 mai	14 mai	400
5	15 mai	18 mai	1000
6	19 mai	22 mai	700

Horizon de prévision = 10 jours

Période 1 : Date de fin + 10 jours = 12 mai (soit 10 jours après le 2 mai) Plan de stock = 510 (= 50 + 60 + 400)

Période 2 : Date de fin + 10 jours = 16 mai (soit 10 jours après le 6 mai) Plan de stock = 1460 (= 60 + 400 + 1000)

Erreurs de prévision et corrélation saisonnière

Après que LN a effectué la prévision de la demande pour un article plan, LN détermine les erreurs de prévision et toute corrélation saisonnière.

LN calcule les champs suivants de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000):

- **Erreur moyenne de prévision (EMP),**
- **Ecart moyen absolu (EMA),**
- **Ecart moyen relatif (EMR),**
- **Ecart type (ET),**
- **Facteur de corrélation saisonnière (COR).**

Les calculs sont basés sur les formules suivantes :

Erreur moyenne de prévision

$$EMP = \text{somme}(PD(t) - DR(t)) / n$$

EMP	le champ Erreur moyenne de prévision
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
n	nombre de périodes d'historique

Erreur moyenne absolue moyenne de prévision

$$\text{EMA} = \text{somme}(\text{abs}(\text{PD}(t) - \text{DR}(t))) / n$$

EMA	le champ Ecart moyen absolu
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
abs(PD(t)-DR(t))	valeur absolue de (PD(t)-DR(t))
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
n	nombre de périodes d'historique

Erreur de prévision moyenne relative

$$\text{EMR} = \text{somme}(100 * \text{abs}((\text{PD}(t) - \text{DR}(t)))) / \text{DR}(t)) / n$$

EMR	Ecart moyen relatif
somme	somme de toutes les périodes d'historique
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
n	nombre de périodes d'historique

Ecart type de l'erreur de prévision

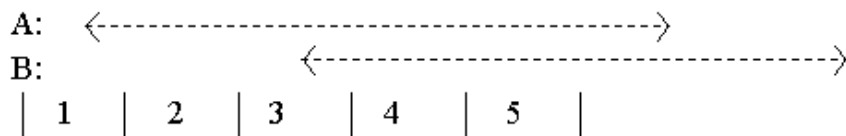
$$ET = \text{racine}(\text{somme}(((PD(t) - DR(t)) - EMP)^2) / (n - 1))$$

ET	le champ Ecart type
racine()	racine carrée
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
EMP	erreur de prévision moyenne
n	nombre de périodes d'historique

Corrélation saisonnière

LN détermine l'écart standard par rapport à la demande réelle pour deux jeux de données. Le premier jeu de données est constitué des périodes allant de la première à la dernière période, moins la longueur de la saison exprimée en périodes. Le deuxième jeu de données est constitué des périodes allant de la première période qui suit la saison exprimée en périodes, jusqu'à la dernière période. En d'autres termes, le deuxième jeu de données est décalé d'une saison par rapport au premier.

Le diagramme ci-après en donne une illustration pour une saison d'une longueur d'un mois.



Légende

A Jeu de données 1

B Jeu de données 2

1 Janvier

2 Février

3 mars

4 avril

5 mai

Ecart types :

$$ET1 = \text{racine}(\text{somme}(((DM(t) - DM1)^2) / (m - 1))) \quad SDV2 = \text{racine}(\text{somme}(((DM(t+L) - DM2)^2) / (m - 1)))$$

ET1	écart type pour le premier jeu de données
ET2	écart type pour le second jeu de données
racine()	racine carrée
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
DM(t)	demande basée sur la tendance pour la période t (*)
DM1	demande corrigée en fonction de la tendance pour le premier jeu de données (*)
DM2	demande corrigée en fonction de la tendance pour le second jeu de données (*)
Long.	longueur des saisons dans les périodes
m	nombre de périodes d'historique moins la longueur de la saison exprimée en périodes

LN détermine le facteur de covariance pour les deux jeux de données.

(*) Pour le calcul de la demande moyenne corrigée en fonction de la tendance, voir la *Méthode de prévision : Régression polynomiale* (p. 241).

$$COV = \text{somme}((DM(t) - DM1) \times (DM(t+D) - DM2) / (m - 1))$$

COV	facteur de covariance
somme	somme de toutes les périodes moins la longueur de la saison exprimée en périodes
DM(t)	demande basée sur la tendance pour la période t
DM1	demande corrigée en fonction de la tendance pour le premier jeu de données
DM2	demande corrigée en fonction de la tendance pour le second jeu de données
Long.	longueur des saisons dans les périodes
m	nombre de périodes d'historique moins la longueur de la saison exprimée en périodes

Enfin, le deuxième facteur de corrélation saisonnière est calculé comme suit :

$$COR = COV / (ET1 \times ET2)$$

COR	le champ Facteur de corrélation saisonnière
COV	facteur de covariance
ET1	écart type pour le premier jeu de données
ET2	écart type pour le deuxième jeu de données

Exemple de répartition des prévisions

La demande de prévision peut être distribuée entre les jours de la période spécifiée par différentes méthodes à fins de planification.

Exemple

La prévision de la demande pour le plan directeur article :

	Semaine 11	Semaine 12
Prévision de la demande	100	100

Les capacités correspondantes sont :

Semaine 11	Capacité	Semaine 12	Capacité
14 mars	0	21 mars	0
15 mars	8 h	22 mars	0
16 mars	16 h	23 mars	24 h
17 mars	8 h	24 mars	24 h
18 mars	16 h	25 mars	24 h
19 mars	8 h	26 mars	0
20 mars	0	27 mars	0

Selon l'option que vous avez spécifiée dans le champ **Répartition des prévisions** de la session Scénarios (cprpd4100m000), l'une de ces distributions est générée :

Distributed over days of the period

date	Demande
15 mars	14
16 mars	29
17 mars	14
18 mars	29
19 mars	17
23 mars	67
24 mars	66
25 mars	67

Remarque

Les écarts d'arrondi sont répartis sur la période spécifiée.

Distributed over the last day of a period

date	Demande
20 mars	100
27 mars	200

Suppression du plan directeur

Pour supprimer les plans directeurs :

1. Indiquez un scénario et un niveau de plan.
2. Sélectionnez une plage d'articles plan, de canaux de distribution et/ou de ressources.
3. Cliquez sur **Supprimer**.

Lors de la suppression d'un plan directeur article, LN supprime également toutes les données qui sont directement liées au plan de production de l'article :

- les besoins en matières critiques,

- la réserve de composants CTP,
- les besoins en capacité critique,
- les réserve de capacité CTP,
- l'utilisation de la capacité enregistrée pour le plan de production.

De plus, si vous cochez la case **Supprimer les ordres planifiés**, LN supprime tous les ordres planifiés de l'article et les données directement liées à ces ordres :

- les réceptions planifiées et les besoins enregistrés pour chaque ordre planifié dans la session Ordre planifié - Mouvements de stock (cprp0511m000).
- l'utilisation de la capacité enregistrée pour chaque ordre de fabrication planifié.

Planification agrégée

Planification agrégée

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez planifier à différents niveaux d'agrégation : des groupes de produits généraux aux produits individuels. Vous pouvez en outre échanger des données entre ces niveaux par l'intermédiaire d'une nomenclature de planification

- agréger les données vers un niveau de produit plus général,
- désagréger les données vers un niveau de produit plus spécifique (familles).

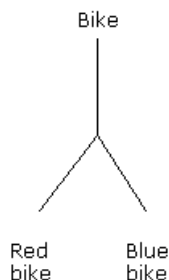
Ce concept d'agrégation a plusieurs applications :

- Vous pouvez regrouper des articles en familles de produits qui peuvent être planifiées collectivement.
- Vous pouvez combiner des articles appartenant à différents canaux de distribution ou sociétés.

L'utilisation des nomenclatures de planification est illustrée dans les exemples suivants :

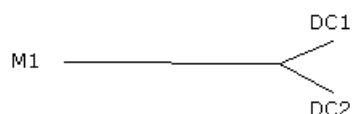
Exemple : structure de famille de produits standard

Une famille de bicyclettes est composée de deux articles fils : les bicyclettes rouges et les bicyclettes bleues. La prévision est faite par couleur puis est agrégée au niveau famille pour produire une vue d'ensemble de la prévision totale.



Exemple : agrégation via une structure de distribution

Supposons qu'il existe un site de fabrication F1 avec deux centres de distribution (CD1 et CD2) réalisant chacun une prévision :

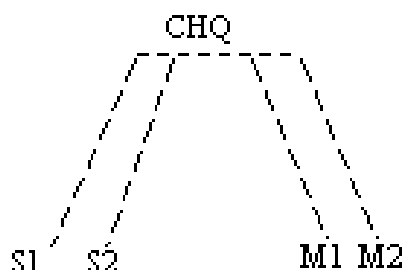


F1 peut alors agréger les prévisions de CD1 et de CD2 afin d'obtenir une prévision globale.

Exemple : Agrégation multisociété

Vous avez :

- Deux services des ventes, V1 et V2
- Deux sites de fabrication, F1 et F2
- un siège central (SC) en charge de la planification coordonnée.



La prévision peut être agrégée de V1 et V2 vers SC. Un plan de production est établi de manière centralisée. Ce plan de production peut ensuite être désagrégé entre les sites de fabrication.

Types de données (dés)agrégées

En règle générale, vous pouvez agréger et/ou désagréger les types de données suivants :

- Plan de production
- Ordres de fabrication
- Plans d'achat
- Commandes fournisseurs
- Réceptions de fabrication
- Réceptions d'achat
- Ordres de distribution
- Réceptions de distribution

- prévisions de la demande,
- Plans de stock
- demande supplémentaire,

LN agrège automatiquement les données de flux de marchandises pour les articles famille, afin de planifier les articles de type **Famille**. LN ne peut pas désagréger ces données.

Mise en place d'une nomenclature de planification

Vous pouvez définir manuellement une nomenclature de planification dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000) ou laisser LN la créer en établissant des relations d'agrégation entre un article famille donné et toute une gamme de sous-articles dans la session Génération des nomenclatures de planification (cprpd3211m000).

Vous pouvez définir des relations d'agrégation (nomenclature de planification) entre des articles ou des familles de produits à tout niveau du plan. Cette approche offre une grande souplesse :

- Vous pouvez utiliser une nomenclature de planification pour éclater la demande prévue pour une famille de produits directement en ses divers composants, qui peuvent également constituer des familles.

Agrégation des plans directeurs de canaux de distribution au plan directeur article

Pour agréger les données d'un ou plusieurs plans directeurs de canaux de distribution au plan directeur article correspondant, vous n'avez pas besoin de définir de nomenclatures de planification. Vous pouvez réaliser ce type d'agrégation directement au moyen de la session Agrégation du plan canal distr. dans plan dir. article (cpdsp5210m000).

Familles de produits dans Planification d'entreprise

Pour le court terme, LN effectue normalement la planification de façon détaillée, au niveau de chaque article.

Pour le long terme cependant, les détails ont moins d'utilité et un type de planification plus général sera souvent préférable.

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez effectuer ce type de planification en regroupant les articles plan par familles. Dans la plupart des cas, vous pouvez planifier une famille de produits de la même manière que vous planifiez un article individuel.

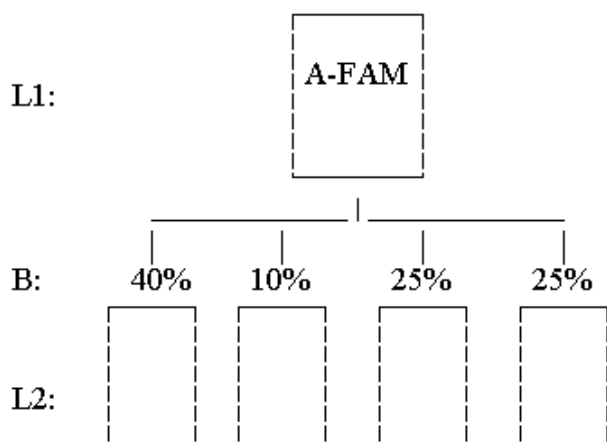
Vous pouvez utiliser des niveaux de plan pour représenter les divers niveaux d'agrégation d'une structure de famille de produits.

Les exemples suivants montrent comment utiliser les familles de produits et les niveaux de plan.

- Articles similaires
- Conteneurs multiples

Articles similaires

Les articles A-1, A-2, A-3 et A-4 sont des produits presque identiques et qui peuvent être planifiés ensemble en tant que groupe. Une famille de produits A-FAM regroupant ces quatre articles est définie.



Légende

- L1 Niveau de plan 1
- B Pourcentage de planification
- L2 Niveau de plan 2

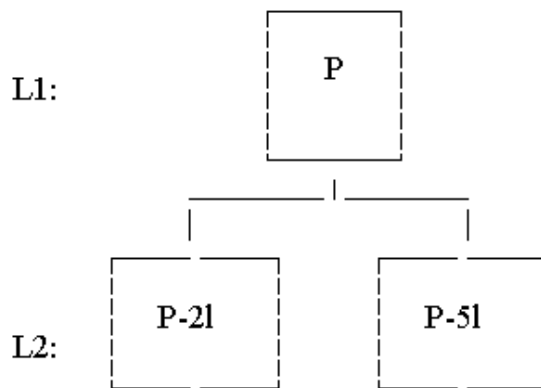
L'article plan A-FAM est planifié au niveau 1 du plan logistique (prévision de la demande, plan de production, etc.).

Un volume de production de 500 pièces est planifié sur une période donnée.

Le plan directeur de chaque article (niveau de plan 2) peut être déterminé par la désagrégation du plan au niveau 1, en fonction des pourcentages de planification.

Exemple de conteneurs multiples

Une peinture est conditionnée en pots de 2 litres et de 5 litres. La structure de famille de produits suivante est définie :



Légende

L1	Niveau de plan 1
L2	Niveau de plan 2
P	Peinture
P-2l	Peinture (pots de deux litres)
P-5l	Peinture (pots de cinq litres)

L' horizon CTP/famille de produits des articles plan PEINTURE-2L et PEINTURE-5L débute au bout de vingt jours ouvrables.

Si une commande client portant sur 1000 pots de PEINTURE de cinq litres, livrables dans deux mois, est reçue, LN vérifie quelle quantité de PEINTURE peut faire l'objet d'un engagement sur livraison à cette date. Le CTP n'est pas contrôlé au niveau du conteneur.

Si une commande portant sur 600 pots de PEINTURE de cinq litres, livrables dans quinze jour (ouvrables), est reçue, LN vérifie quelle quantité de PEINTURE est disponible en pots de cinq litres.

Définition d'une famille de produits

1. Définissez un article plan dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
2. Attribuez au champ **Type d'article plan** la valeur **Famille**.
3. Définissez des relations d'agrégation (nomenclature de planification) entre la famille de produits et les produits qui la constituent (sous-articles) au moyen de la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Vous pouvez définir toutes sortes de relations pour l'agrégation ou la désagrégation de divers plans, tels que le plan de production et le plan de la demande.

Remarque

Le plus souvent, les relations d'agrégation pour familles de produits sont définies entre divers niveaux de plan mais vous pouvez également définir une famille de produits et ses articles fils sur un même niveau de plan.

Fonctionnalité des familles de produits

Une famille de produits est définie en tant qu'article standard dans la session Articles (tcibd0501m000). Une famille de produits offre pratiquement la même fonctionnalité que les autres articles plan. Vous pouvez ainsi générer des ordres planifiés pour des familles de produits de la même manière que pour les autres articles. Généralement, cependant, vous ne définissez pas de nomenclatures et de gammes pour les familles.

En générant des ordres de fabrication planifiés pour les familles, vous pouvez effectuer la planification et réserver les ressources. Au dernier moment, vous pouvez décider lequel parmi les sous-articles vous allez réellement produire.

Vous pouvez appliquer un contrôle CTP/famille de produits pour savoir quelle quantité d'un article vous pouvez promettre à un client. Voir : CTP/famille produits.

La seule différence importante entre un article plan et une famille de produits concerne la façon dont les données de flux de marchandises sont extraites depuis le niveau d'exécution. Dans le cas d'une famille, ces données sont obtenues en agrégeant les données de flux de marchandises des sous-articles concernés, en fonction de la nomenclature de planification. (Ce type d'agrégation de flux de marchandises n'intervient que si vous lancez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000).)

Niveaux de plan et familles de produits

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez utiliser des niveaux de plan pour représenter les différents niveaux d'agrégation.

Exemple

- Au niveau de plan 1, vous définissez une famille général appelé VELO.
- Au niveau de plan 2, vous définissez diverses sous-familles telles que VELO DE COURSE et VTT.
- Au niveau de plan 3, vous définissez des produits individuels tels que VELO DE COURSE C1 et VTT C2.

Vous gérez les données de planification à chaque niveau de plan. Vous pouvez transférer des données entre ces différents niveaux par l'intermédiaire d'une nomenclature de planification.

Exemple

- Vous pouvez créer des prévisions distinctes pour VELO DE COURSE et VTT, et utiliser la somme de ces prévisions comme prévision globale pour VELO. Ceci est un exemple d'agrégation.
- Vous pouvez établir un plan de production pour VELO DE COURSE et distribuer ce plan vers les divers types de vélos de course. Ceci est un exemple de désagrégation.

Vous pouvez indiquer un niveau de plan pour un article dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Les niveaux de plan jouent un rôle important dans le processus de planification :

- Dans Planification d'entreprise, une planification fait toujours intervenir un niveau de plan donné.
- Dans Planification d'entreprise, une planification fait toujours intervenir un niveau de plan donné. De cette manière, vous pouvez visualiser les données de capacité à différents niveaux d'agrégation :

Remarque

L'utilisation de niveau de plan n'est pas absolument nécessaire. Par exemple, vous pouvez définir des relations d'agrégation entre des articles se trouvant au même niveau de plan. En règle générale, il est toutefois recommandé d'utiliser des niveaux de plan pour représenter les divers niveaux d'agrégation d'une structure de famille de produits.

Agrégation des canaux de distribution

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez agréger/désagréger les données de planification par l'intermédiaire de la nomenclature de planification définie dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Vous pouvez définir une nomenclature de planification pour établir des relations entre :

- un article plan et un article famille,
- un article canaux de distribution et un article plan,
- deux articles famille,
- un article canaux de distribution et un article famille,
- un article canaux de distribution et un article famille canaux de distribution,
- deux articles famille canaux de distribution.

Agrégation des plans directeurs canaux de distribution au plan directeur article

Pour agréger les données d'un ou plusieurs plans directeurs canaux de distribution au plan directeur article correspondant, vous n'avez pas besoin de définir de nomenclature de planification. Vous pouvez réaliser ce type d'agrégation directement en utilisant la session Agrégation du plan canal distr. dans plan dir. article (cpdsp5210m000).

Agrégation multisociété

L'agrégation et la désagrégation peuvent s'effectuer sur une société donnée ou entre plusieurs sociétés.

En partant de la société parent (c'est-à-dire celle qui contient l'article parent pour l'agrégation ou la désagrégation), vous pouvez définir une nomenclature de planification multisociété en indiquant une autre société dans le champ **Société** de la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

L'agrégation multisociété fonctionne pratiquement de la même manière que l'agrégation au sein d'une même société.

Remarque

Quand l'application Planification d'entreprise transmet les données de planification d'une société à l'autre, elle le fait toujours dans le cadre d'un scénario particulier (dans chaque société concernée).

Agrégation des données de planification

La session Agrégation canal de distribution, plans et ordres (cprmp2250m000) permet d'agréger les données de planification en fonction de la nomenclature de planification définie dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Pour le processus d'agrégation, il importe que l'article père dispose d'un plan directeur article.

Dans la session Agrégation canal de distribution, plans et ordres (cprmp2250m000), vous pouvez agréger les types de données de planification suivants :

- prévision de la demande.
- demande supplémentaire.
- plan de stock.
- plan de production.
- plan d'achat.

Agrégation des plans directeurs de canaux de distribution au plan directeur article

Pour agréger les données d'un ou plusieurs plans directeurs de canaux de distribution au plan directeur article correspondant, vous n'avez pas besoin de définir de nomenclatures de planification. Vous pouvez réaliser ce type d'agrégation directement au moyen de la session Agrégation du plan canal distr. dans plan dir. article (cpdsp5210m000).

Agrégation des données de flux de marchandises

Pour un article plan de type **Famille**, LN agrège automatiquement les données de flux des marchandises des articles fils. A cette fin, vous devez d'abord définir une nomenclature de planification appropriée et lancer la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000) en cochant la case **Mettre à jour les données des flux de marchandises**. LN met à jour le flux des marchandises dans ces trois situations :

- avant que Infor LN ne génère le plan directeur d'un article famille ;

- avant que LN n'exécute la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000);
- quand vous cliquez sur **Mettre à jour**, sur le plan directeur d'un article famille.

Désagrégation des données de planification

La session Désagré. canal de distr., plans et ordres (cprmp2260m000) permet de désagréger les données de planification en fonction de la nomenclature de planification définie dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Pour la désagrégation, l'article père et les articles fils ont chacun besoin d'un plan directeur.

Dans la session Désagré. canal de distr., plans et ordres (cprmp2260m000), vous pouvez désagréger les types de données de planification suivants :

- prévision de la demande.
- demande supplémentaire.
- plan de stock.
- plan de production.
- ordres de fabrication planifiés.
- réceptions de fabrication programmées.
- plan d'achat.
- réceptions de distribution programmées.
- commandes fournisseurs planifiées.
- réceptions d'achats programmés.
- ordres de distribution planifiés.

Règles de désagrégation

La façon dont Planification d'entreprise désagrège les données de plan directeur sélectionnées vers les plans directeurs de niveaux inférieurs dépend, entre autres choses, de la règle de désagrégation que vous indiquez dans la session Désagré. canal de distr., plans et ordres (cprmp2260m000).

Planification d'entreprise gère les types de règles de désagrégation suivants :

- **Pourcentage de désagrégation**
- **Niveau de stock**
- **Engagement sur livraison**
- **Prorata**

Règle de désagrégation : Pourcentage de désagrégation

Le volume par période de l'article père est réparti entre les articles fils en fonction des pourcentages de planification définis dans la nomenclature de planification. Ceci peut se traduire par un total supérieur à 100 %.

Exemple

Prévision de la demande de l'article A = 100. Cette prévision est désagrégée de A en A1, A2 et A3.

-	A1	A2	A3
Pourcentage de planification	75	45	30
Volume désagrégé	75	45	30

Règle de désagrégation : Niveau de stock

Le volume par période de l'article parent est proportionnellement réparti entre les articles enfants en fonction de la différence entre le plan de stock et le stock prévu.

Cette règle est généralement utilisée pour désagréger l'approvisionnement planifié. La plus grande partie de l'approvisionnement planifié est transférée à un emplacement où le stock est relativement bas. Cette approche permet d'optimiser les niveaux de stock.

Exemple

Plan de production de l'article A = 100. Ce plan de production est désagrégé de A en A1, A2 et A3.

-	A1	A2	A3
Plan de stock	100	100	100
Stock pré-vu	25	55	70
Différence	75	45	30
Volume désagrégé	50	30	20

Remarque

Si pour A1, la valeur de la différence est négative ou égale à zéro, LN ne désagrège pas l'approvisionnement planifié vers A1.

Règle de désagrégation : Engagement sur livraison

Le volume par période de l'article parent est réparti entre les articles enfants en fonction de l' engagement sur livraison (CTP) des articles enfants. Notez que tous les types de CTP sont acceptés et pris en compte. Voir aussi la rubrique Rubriques liées pour de plus amples informations sur la fonctionnalité d'engagement sur livraison.

Exemple

Plan de production de l'article A = 100. Ce plan de production est désagrégé de A en A1, A2 et A3.

Article	A1	A2	A3
Engagement sur livraison	75	45	30
Volume désagrégé	50	30	20

Remarque : Si pour A1, la valeur d'engagement sur livraison est négative ou égale à zéro, LN ne désagrège pas le CTP vers A1.

Règle de désagrégation : Prorata Le volume par période de l'article père est réparti entre les articles fils en fonction des valeurs existantes pour ces articles.

Exemple Plan de stock de l'article A = 100. Ce plan de stock est désagrégé de A en A1, A2 et A3.

Article	A1	A2	A3
Stock existant directeur	75	45	30
Volume désagrégé	50	30	20

Règle de désagrégation : Prorata

LN désagrège les quantités de planification de façon proportionnelle, à partir des valeurs courantes du plan directeur article. Si le sous-article 1 est celui qui existe en plus grande quantité dans la situation actuelle il le sera encore après la désagrégation.

La règle de désagrégation au prorata permet de répartir les données de planification d'un article plan famille en fonction des quantités originales des articles plan (individuels) sous-jacents. Les données de prévision au niveau article peuvent ainsi suivre différentes tendances pour différents articles, telles que stables pour l'article C et en baisse pour l'article C dans l'exemple ci-dessous. Si la quantité prévue de l'article famille est modifiée, vous pouvez désagréger les données prévisionnelles agrégées qui ont été modifiées au niveau famille, en les traitant de nouveau au niveau article, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Remarque

Quand LN désagrège les quantités prévues d'un article standard vers les articles de canaux de distribution correspondants, tous les plans (production et achat), tous les ordres (fabrication, achat et distribution) et toutes les réceptions (production, achat et distribution) sont désagrégés dans le champ **Demande autorisée** de la session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000).

Exemple

Ce tableau montre les quantités prévues d'un article famille ainsi que les sous articles plan A, B et C des périodes 1 à 5.

Période	1	2	3	4	5
Article A	10	10	10	10	10
Article B	5	7	9	11	13
Article C	14	13	12	11	10
Article fa- mille (agréé)	29	30	31	32	33

Le tableau ci-après montre comment LN désagrège les quantités prévues en fonction de la règle de désagrégation au prorata si les valeurs de prévision de l'article famille changent dans les périodes 3 et 4.

Période	1	2	3	4	5
Article fa- mille (mo- difié)	29	30	36	38	33
Article A (prorata)			11,61	11,87	
Article A (arrondi)			12	12	
Article B (prorata)			10,45	13,06	
Article B (arrondi)			10	13	
Article C (prorata)			13,94	13,06	
Article C (arrondi)			14	13	

Définition d'une structure d'agrégation

Pour effectuer une agrégation et/ou une désagrégation, vous devez d'abord définir une nomenclature de planification.

Vous pouvez définir cette nomenclature manuellement dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000). Celle-ci vous permet notamment d'indiquer :

- si vous souhaitez employer la nomenclature de planification pour l'agrégation, pour la désagrégation ou pour les deux opérations ;
- si vous souhaitez employer la nomenclature de planification pour agréger/désagréger un type particulier de données de planification.

Vous pouvez en outre laisser le logiciel LN générer automatiquement des relations d'agrégation entre une famille d'articles spécifique et toute une plage de sous-articles dans la session Génération des nomenclatures de planification (cprpd3211m000). C'est une façon directe de créer une nomenclature de planification car vous ne pouvez définir que des paramètres généraux qui s'appliquent à toutes les relations que LN génère pour la plage de sous-articles indiqués. Vous pouvez ensuite ajuster chacune des relations d'agrégation que LN a générées individuellement dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000).

Remarque

La façon dont LN emploie les divers pourcentages d'agrégation que vous définissez dans la session Nomenclatures de planification (cprpd3110m000) dépend de la valeur que vous indiquez dans le champ **Type d'agrégation**:

- Si vous indiquez **Agréger depuis le sous-article**, Données communes agrège les données de planification selon le pourcentage que vous définissez pour chaque type de données.
- Si vous indiquez **Désagréger jusqu'au sous-article**, Données communes désagrége les données de planification selon le pourcentage que vous définissez pour chaque type de données.
- Si vous indiquez **Les deux**, Données communes agrège 100 % des données de planification sous-jacentes et les désagrége en fonction du pourcentage que vous avez saisi pour chaque donnée particulière au niveau de la relation d'agrégation.

Remarque

Si vous souhaitez également employer les pourcentages de planification pour la désagrégation, nous vous recommandons de définir une nomenclature de planification distincte pour les deux opérations (agrégation et désagrégation).

Mise à jour automatique

Pour l'agrégation et/ou la désagrégation, vous devez renseigner les champs suivants de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) en indiquant **(Dés)agrégation** ou **Mise à jour systématique** (selon le cas) :

- **Plan de production**
- **Plan d'achat**
- **Plan de stock**
- **Prévision de la demande**

Cas spéciaux d'agrégation

Vous pouvez faire appel aux sessions Agrégation canal de distribution, plans et ordres (cprmp2250m000) et Désagré. canal de distr., plans et ordres (cprmp2260m000) pour agréger ou désagréger les données de planification.

Notez cependant ces cas spéciaux d'agrégation :

- Servez-vous de la session Agrégation du plan canal distr. dans plan dir. article (cpdsp5210m000) pour agréger les données des plans directeurs de canaux de distributions au plan directeur article correspondant. Pour ce type d'agrégation, vous n'avez pas besoin de définir de nomenclature de planification.
- Servez-vous de la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000) pour agréger les données de flux de marchandises à une famille de produits. Cochez la case **Mettre à jour les données des flux de marchandises**. (Pour ce type d'agrégation, une nomenclature de planification est requise.)

Canaux de distribution

Canaux de distribution dans Planification d'entreprise

Planification d'entreprise prend en charge l'utilisation des canaux de distribution pour servir des clients particuliers (tiers acheteurs) ou pour répartir des articles spécifiques. Par exemple, un canal de distribution peut couvrir une zone géographique précise ou englober un groupe de clients particuliers. Il est possible d'établir des prévisions et de les comparer avec les ventes réelles dans le plan directeur des canaux de distribution.

Basé sur la demande autorisée, le canal de distribution disponible à la vente est automatiquement calculé pour prendre en charge la promesse de livraison. La prévision et la demande calculée peuvent également être calculées automatiquement à l'aide de la désagrégation à partir du plan directeur article central.

- **Sans plan directeur article**
Pour un article non doté de plan directeur article, vous pouvez gérer les prévisions par canal de distribution dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000). Le canal de distribution est également pris en compte dans la consommation des prévisions. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Calcul du stock prévu.
- **Avec plan directeur article**
Si vous gérez un plan directeur article pour un article, vous pouvez également gérer un plan directeur canaux de distribution pour chaque combinaison article/canal de distribution. Le plan directeur canaux de distribution offre les types de fonctionnalité suivants :
 - Prévision de la demande spécifique à un canal de distribution et consommation des prévisions
 - Agrégation des plans directeurs canaux de distribution au plan directeur article correspondant
 - DAV/canaux de distribution, servant à contrôler le volume de ventes maximum pour chaque canal
- **Mise en place d'un canal de distribution**
Pour installer un canal que vous envisagez d'utiliser dans Planification d'entreprise, vous devez le définir et indiquer quels clients et articles lui appartiennent.
 - Définissez le canal de distribution dans la session Canaux de distribution (tcmcs0166m000).
 - Saisissez ce canal comme canal par défaut pour un ou plusieurs clients (tiers acheteurs) dans le champ **Canal de distribution** de la session Tiers acheteurs (tccom4510m000).
 - Vous pouvez modifier le canal de distribution d'un client pour un article particulier dans le champ **Canaux de distribution** de la session Article - Tiers ventes (tdisa0510m000). S'il existe un canal associé au tiers et qu'un plan directeur canaux de distribution est présent, le canal de distribution dans la ligne de commande client. La mise à jour d'un plan directeur canaux de distribution est basée sur les données de canaux de distribution contenues dans les lignes de commandes clients : Le plan directeur canaux de distribution est mis à jour uniquement si des données de canaux de distribution sont présentes sur la ligne de commande client.

- Définissez des combinaisons articles/canaux de distribution dans la session Article plan - Canaux de distribution (cpdsp5100m000).
- **Planification multisociété**
La fonctionnalité de canal peut également être utilisée pour d'autres sociétés dans un environnement multisociété. Définissez la société dans la session Tiers (tccom4500m000) en la désignant comme une société liée.

Remarque

Si vous employez surtout les canaux de distribution pour le DAV/canaux de distribution, vous n'avez pas besoin de regrouper tous vos clients dans des canaux. Ne placez dans ces canaux que les clients pour lesquels vous souhaitez limiter le volume de ventes maximum.

Gestion d'un plan directeur canaux de distribution

Si vous gérez un plan directeur article pour un article plan, vous pouvez également gérer un plan directeur canaux de distribution pour chaque combinaison article/canal de distribution.

Mise en place d'un canal de distribution

Une fois que vous avez défini des articles, des tiers et des canaux de distribution (voir la rubrique *Canaux de distribution dans Planification d'entreprise (p. 177)*), vous pouvez préparer un plan directeur canaux de distribution en procédant comme suit :

- Définissez des combinaisons articles/canaux de distribution dans la session Article plan - Canaux de distribution (cpdsp5100m000).
- Lancez la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000), sélectionnez l'article et le canal, puis cochez la case **Générer plan directeur article/canaux de distribution**.
- Pour utiliser le DAV/canaux de distribution, saisissez la demande autorisée dans la session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000).

Remarque

Si vous employez surtout les canaux de distribution pour le DAV/canaux de distribution, vous n'avez pas besoin de regrouper tous vos clients dans des canaux. Ne placez dans ces canaux que les clients pour lesquels vous souhaitez limiter le volume de ventes maximum.

Vues

Deux vues distinctes sont disponibles pour un plan directeur canaux de distribution :

- La session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000) affiche le plan directeur canaux de distribution d'une combinaison article/canal de distribution donnée, comme c'est le cas pour le plan directeur article.
- La session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000) affiche tous les plans directeurs canaux de distribution disponibles pour un article et pour une période donnés. Les données correspondantes du plan directeur article sont également affichées.

Suppression d'un plan directeur canaux de distribution

Vous pouvez utiliser la session Suppression du plan directeur (cprmp2210m000) pour supprimer les plan directeurs canaux de distribution.

Prévision de la demande par canal de distribution

Vous pouvez saisir une prévision de la demande pour un canal de distribution dans la session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000). Vous pouvez aussi générer une prévision de la demande à l'aide de la session Génération du plan de la demande et de stock (cpdsp1210m000). Pour plus d'informations, voir la rubrique *Prévision de la demande dans Planification d'entreprise (p. 234)*.

Vous pouvez enregistrer la prévision de la demande générée dans un des champs suivants de la session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000):

- **Prévision de la demande**
- **Demande supplémentaire**

Agrégation de la prévision de la demande

Vous pouvez agréger la prévision de la demande des canaux de distribution individuels vers celle du plan directeur article. Vous pouvez aussi copier la somme des prévisions de demande de tous les canaux de distribution dans le plan de production de l'article. Cette procédure est une méthode simplifiée de planification de la production. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Agrégation des canaux de distribution (p. 168)*.

Périodes DAV/canaux de distribution

Vous pouvez saisir la demande autorisée par période pour un article dans la session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000), mais LN vérifie le DAV/canaux de distribution par période DAV/canaux de distribution.

Vous pouvez définir les périodes DAV/canaux de distribution dans la session Article plan - Canaux de distribution (cpdsp5100m000).

Longueur de période DAV/canaux de distribution

Saisissez la longueur de période DAV/canaux de distribution dans le champ **Durée de la période DAV** de la session Article plan - Canaux de distribution (cpdsp5100m000). Une période DAV/canaux de distribution est définie en jours calendaires. Les périodes DAV/canaux de distribution ont une durée fixe sur l'horizon de planification global.

En règle générale, une période DAV/canaux de distribution comporte plusieurs périodes de plan.

Date de référence

Vous pouvez indiquer une date de référence dans le champ **Date de référence** de la session Article plan - Canaux de distribution (cpdsp5100m000). Cette date de référence précise à quel moment doit commencer la première période DAV/canaux de distribution.

Si la date de référence est antérieure à la date de début du scénario, LN ajoute un multiple de la valeur du champ **Durée de la période DAV** à la date de référence. La première période DAV/canaux commence à la première date possible après la date de début du scénario.

Remarque

La date de référence est une date fixe. Le glissement du scénario n'a pas d'impact sur la date de référence.

Exemple

Vous pouvez définir les paramètres suivants :

- Date de référence : 1er janvier
- Durée d'une période DAV/canaux de distribution : 28 jours. La première période DAV est donc la suivante : 1er janvier - 28 janvier

DAV/canaux de distribution

LN cumule la demande autorisée de toutes les périodes ayant une date de début se situant dans la même période DAV/canaux de distribution. Les commandes clients peuvent être acceptées pour un canal de distribution, jusqu'à ce que tous les DAV/canaux de distribution de la période DAV/canaux de distribution aient été utilisés.

Contrôle des charges

Contrôle des charges

Le contrôle des charges est une méthode de plan directeur qui tient compte des contraintes dans l'évaluation de la disponibilité de la capacité et des matières pour la planification de la production. Le principal objectif de la méthode de planification est de contrôler le niveau de charge pour tous les centres de charge considérés comme des contraintes.

La procédure élémentaire de la méthode de planification est la suivante :

- Le point de départ du processus de planification consiste à générer un plan idéal, basé sur une disponibilité infinie des ressources et matières de production. (il est également possible de prendre le plan directeur courant comme point de départ).
- LN contrôle la disponibilité de la capacité et des composants. La production planifiée est déplacée à des périodes antérieures ou ultérieures, si nécessaire, pour créer un plan réalisable.

Si une partie du volume de production planifié est déplacée à une période antérieure, le niveau de stock augmente car la production de l'article précède la demande. Si une partie du volume de production est déplacée à une date ultérieure, le stock prévu peut devenir négatif. Par conséquent, il est impossible de tout produire à temps pour satisfaire à la demande. En général, l'objectif de la méthode de planification est de générer un plan selon lequel le stock prévu suit les niveaux de stock souhaités d'aussi près que possible.

Domaines d'application

Cette méthode de planification est générique car elle peut être utilisée dans de nombreuses situations. Cependant, les temps de préparation dépendant de la séquence ne sont pas pris en compte.

Les domaines d'application du contrôle des charges sont les suivants :

- Atelier spécialisé,
- Flux multimodèle discret,
- Flux de traitement et traitement par lots,

Atelier spécialisé

La méthode de planification de contrôle des charges est basée sur la relation entre la charge et le délai de fabrication. Dans les ateliers spécialisés, il est particulièrement important de contrôler la charge et les délais.

Flux multimodèle discret

La méthode de planification de contrôle des charges fait appel à des délais fixes. Dans le flux multimodèle, les délais de fabrication sont souvent fixes. Cette méthode de planification est donc particulièrement adaptée aux systèmes de production par flux multimodèle sans temps de préparation dépendant de la séquence.

Contrôle des charges, algorithme de planification

La méthode de planification de contrôle des charges est un algorithme qui permet de lisser simultanément les plans de production de plusieurs articles. Si le plan de production d'une période spécifique crée une surcharge de la capacité de production disponible, LN déplace une partie du plan de production vers une période antérieure ou ultérieure. Si les matières disponibles sont insuffisantes, LN transfère également le plan de production.

Cet algorithme est appliqué aux unités de planification pour lesquelles le champ **Type de plan directeur** de la session Unité de planification (cprpd6100m000) contient **Contrôle des charges**.

La procédure de planification est démarrée en lançant une simulation de plan directeur dans l'une des sessions suivantes :

- Génération du plan directeur (cprmp1202m000)
- Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000)

L'algorithme complet est constitué de trois étapes :

1. Génération du plan sans contraintes,
2. Planification en amont,
3. Planification en aval.

Vous pouvez sauter l'étape de planification en amont ou en aval en définissant les paramètres **Planification en amont** et **Planification en aval** de la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000). Pour plus de détail, voir *Contrôle des charges, planification en amont et en aval* (p. 199).

L'effet de ces étapes de planification est démontré graphiquement dans la rubrique *Contrôle des charges, exemple graphique* (p. 183).

Description des étapes de l'algorithme de planification :

Etape 1: Génération du plan sans contraintes

LN génère un plan de production dans lequel la capacité et les contraintes de matières sont ignorées. Dans ce plan, chaque article est produit exactement lorsque le besoin s'en fait sentir. Ce plan est généré de la même façon que le décrit la méthode de planification infinie. Pour plus de détail, voir *Planification infinie selon plan directeur* (p. 132).

Remarque Cette étape est ignorée si la valeur du champ **Point de départ contrôle des charges** de la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000) est **Plan directeur actuel**.

Etape 2: Planification en amont

La planification en amont part du plan de production sans contraintes et replanifie celui-ci en tenant compte de toutes les contraintes de capacité et de matières. Toutes les périodes du plan sont planifiées une à une, en commençant par la dernière et, dans l'ordre chronologique inverse, jusqu'à la première. Si le volume de production ne peut pas être planifié complètement en raison de contraintes de capacité ou de matières, une partie du volume est déplacée dans la période précédente.

Etape 3: Priorité relative des articles plan

L'ordre dans lequel les articles sont planifiés dans chaque période influence considérablement le plan final. Vous pouvez définir cet ordre en spécifiant une règle de priorité dans les paramètres de planification en fonction des facteurs suivants :

- volume de production déplacé,
- coûts de production et coûts matières,
- priorité de l'article plan.

Pour plus de détail, voir *Contrôle des charges, calcul des priorités de planification* (p. 186).

Si l'algorithme arrive à la première période et que le volume de production de cette période dépasse les contraintes de capacité ou de matières, la méthode est incapable de générer un plan réalisable dans lequel toutes les dates de livraison souhaitées sont respectées.

Étape 4: Planification en aval

La planification en aval produit toujours un plan réalisable. Cependant, il est possible qu'un volume de production soit livré en retard.

L'étape de planification en aval commence par la première période et planifie les périodes une par une. Les volumes de production qui ne peuvent pas être planifiés complètement en raison de contraintes de capacité ou de matières sont déplacés dans la période suivante.

Contraintes de capacité

Les besoins en capacité des articles plan sont enregistrés dans la session Liste des capacités critiques (cprpd3130m000). Seules les ressources pour lesquelles la case **Contrainte** de la session Ressources (cprpd2100m000) est cochée sont considérées comme une contrainte dans la planification. Pour les autres ressources, LN se base sur une capacité infinie.

La division des besoins en capacité entre les périodes du plan est déterminée par la valeur du champ **Consommation de capacité basée sur** de la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000).

Les contraintes de capacité ne sont prises en compte dans la planification que si la **Inclure les contraintes de capacité** est cochée durant la simulation de plan directeur.

Contraintes de matières

Les besoins en matières des articles plan sont enregistrés dans la session Liste des matières critiques (cprpd3120m000). Seules les matières pour lesquelles la case **Contrainte** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) est cochée sont considérées comme une contrainte dans la planification.

Les contraintes de matières ne sont prises en compte dans la planification que si la case **Inclure les contraintes matières** est cochée durant la simulation de plan directeur.

Remarque

Si la valeur continue dans le champ **Nombre d'itérations** de la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) est supérieure à zéro, LN commence toujours par créer un plan sans contrainte. Les contraintes de matières peuvent être prises en compte lors d'itérations ultérieures.

Contrôle des charges, exemple graphique

L'algorithme de planification de la méthode de planification de contrôle des charges peut être illustré par les graphiques ci-dessous. La méthode de planification est décrite en détail à la rubrique *Contrôle des charges, algorithme de planification* (p. 181).

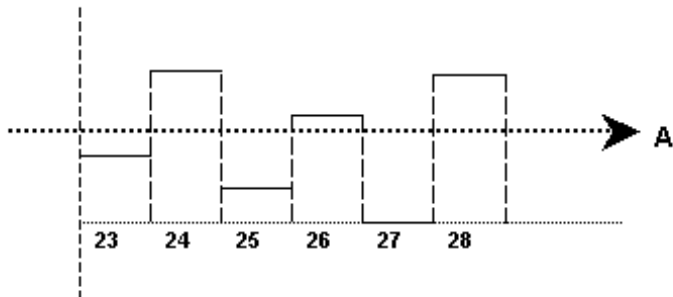
Dans ces graphiques, le volume de production total d'un certain nombre d'articles plan apparaît.

Remarque

Cet exemple montre l'effet des contraintes de capacité. Les contraintes de matières sont gérées de la même manière.

Etape 1 : Génération du plan sans contraintes

En l'absence de contraintes, LN planifie la production de chaque article exactement quand le besoin s'en fait sentir. Généralement, ce plan sans contrainte n'est pas réalisable en raison des contraintes de capacité ou de matières.



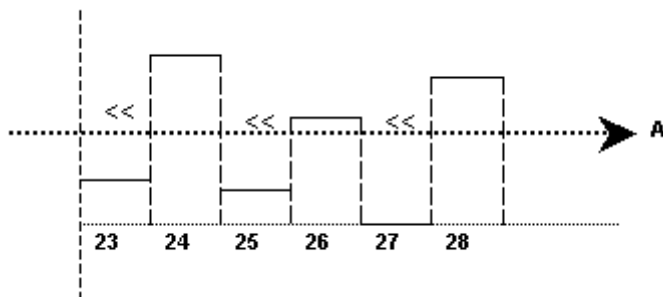
Plan sans contrainte

Légende

A Contraintes de capacité

Etape 2 : Planification en amont

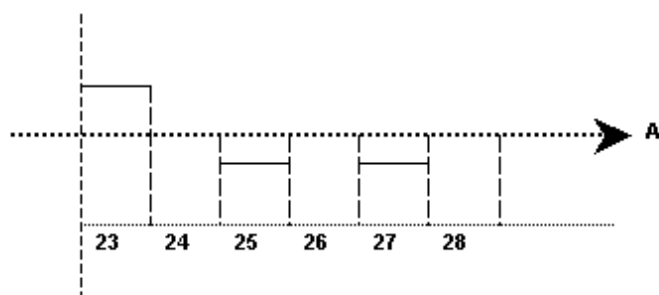
Pour les semaines 24, 26 et 28, la capacité de production requise dépasse la capacité disponible. Dans une étape de planification en amont, une partie de la production planifiée est déplacée vers des périodes antérieures.



Avant planification en amont

Légende

A Contraintes de capacité



Après planification en amont

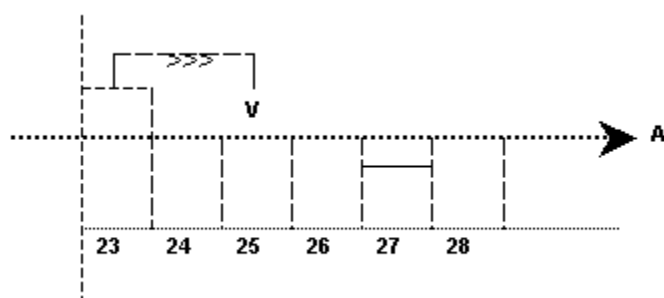
Légende

A Contraintes de capacité

Etape 3 : Planification en aval

Les besoins en capacité supplémentaire de la première période ne peuvent pas être déplacés plus en amont.

Par conséquent, les dates de livraison souhaitées ne peuvent pas être respectées. Le volume de production supplémentaire est déplacé en aval afin d'obtenir un plan qui ressemble d'aussi près que possible au plan sans contraintes.



Après planification en aval

Légende

A Contraintes de capacité

Contrôle des charges, calcul des priorités de planification

Si le volume de production souhaité pour une période dépasse les contraintes de capacité ou de matières existantes, LN doit effectuer une sélection. Certains articles plan peuvent être planifiés immédiatement. Les autres doivent être déplacés vers la période précédente ou suivante.

Cette sélection est basée sur les données de planification et d'article suivantes :

Données de planification :

- volume de production,
- volume déplacé,
- nombre de périodes déplacées.

Données d'article :

- coûts matières totaux,
- coûts de production,
- priorité de l'article.

Les données d'article peuvent être définies dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Vous pouvez modifier le calcul de la priorité de planification dans la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000). Les effets des champs de cette session sont démontrés dans la rubrique *Contrôle des charges, exemple détaillé (p. 188)*.

- **Niveau de priorité**
Un niveau de priorité est calculé pour chaque article plan. Trois approches différentes sont disponibles. Le niveau de priorité peut être basé sur les éléments suivants :
 - les données de planification, telles que le volume de production,
 - les priorités d'article prédéfinies (haute, moyenne, faible),
 - une combinaison de données de planification et de priorités d'article.Déterminez ces paramètres en définissant le champ **Inclure la priorité de l'article**.
- **Données de planification**
Si la valeur du champ **Inclure la priorité de l'article** est **Non**, le niveau de priorité est basé sur les données de planification telles que le volume de production.
Le niveau de priorité est calculé en fonction de la méthode suivante :
- **Règles de planification en amont/en aval**
D'abord, le niveau de priorité est défini sur l'une des valeurs suivantes :
 - **Volume de production** Le volume de production correspond à la quantité devant être produite durant une période.
 - **Volume déplacé** Le volume déplacé est le volume de production qui a été déplacé dans une autre période.
 - **Nombre de périodes déplacées** Le nombre de périodes dont un volume de production donné a été déplacé vers l'amont ou vers l'aval.
 - **Volume et périodes déplacés** Le volume et les périodes déplacés sont définis comme suit :

Volume déplacé * nombre de périodes déplacées

Vous pouvez définir des règles distinctes pour les étapes de planification en amont et en aval dans les champs **Règle de planification en amont** et **Règle de planification en aval**.

- **Coûts de production et coûts matières**
Le niveau de priorité défini à l'étape précédente peut être ajusté en le multipliant par les coûts de production ou par les coûts matières de l'article plan. Cela est déterminé par les champs **Inclure les coûts matières** ou **Inclure les coûts de production** de la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000).
- **Priorités d'article prédéfinies**
Si le champ **Inclure la priorité de l'article** contient **Seulement**, le niveau de priorité est basé sur les priorités d'article prédéfinies. Les priorités d'article peuvent être faibles, moyennes, hautes, et ainsi de suite. La priorité de chaque article plan est enregistrée dans le champ **Priorité** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
- **Combinaison de données de planification et de priorités d'article.**
Si la valeur du champ **Inclure la priorité de l'article** est **Oui**, le niveau de priorité est basé sur une combinaison des données de planification et des priorités d'articles prédéfinies.
Le niveau de priorité est ensuite multiplié par un facteur de priorité qui reflète l'importance relative de l'article plan concerné. Le facteur de priorité est basé sur le tableau suivant :

Priorité	Facteur de priorité
Le plus haut	1,8
Très haut	1,6
Supérieur	1,4
Elevé	1,2
Support	1
Faible	0,8
Inférieur	0,6
Très faible	0,4
Le plus faible	0,2

La priorité d'un article est enregistrée dans le champ **Priorité** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Remarque

L'unité de mesure n'est pas prise en compte dans le critère de volume de production. Le volume de production n'est pas un critère valable si plusieurs unités (telles que pièce, kg ou litre) permettent de mesurer les articles plan. Dans ce cas, il est préférable d'utiliser la valeur financière du volume de production. Effectuez cette opération en cochant les cases **Inclure les coûts matières** ou **Priorité**.

Si les règles de planification se traduisent par le même niveau de priorité pour deux articles, l'article dont le volume de production est le plus élevé est planifié en premier.

Contrôle des charges, exemple détaillé

Six articles plan sont produits dans le même centre de charge. Si la charge dépasse les contraintes de capacité, elle est répartie entre les périodes du plan via une étape de planification en amont.

Le paramétrage de la session Indic. performances du contrôle des charges (cpwlc2520m000) identifie le premier volume de production d'un article à allouer à une période de plan spécifique et le volume de production à déplacer vers une période antérieure.

Cette rubrique contient des exemples des paramétrages suivants :

- **Exemple 1 : Priorité de l'article plan**
La production de l'article plan à la priorité la plus élevée est allouée en premier. Si la capacité de production d'une période de plan est dépassée, les volumes de production sont déplacés vers la période précédente. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Exemple 1 : Priorité de l'article plan.
- **Exemple 2 : Volume x coût**
L'article plan dont la valeur la plus élevée de volume de production a été déplacée vers la précédente étape de planification est alloué en premier. Si la capacité de production d'une période de plan est dépassée, les volumes de production sont déplacés vers la période précédente. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Exemple 2 : Volume déplacé x coûts.

Exemple 1 : Priorité de l'article plan

La production de l'article plan à la priorité la plus élevée est allouée en premier. Si la capacité de production d'une période de plan est dépassée, les volumes de production des autres articles plan sont déplacés.

Paramètres

Les paramétrages suivants sont utilisés :

Règle de planification en amont = **Volume déplacé**

Inclure les coûts matières = non

Inclure les coûts de production = non

Inclure la priorité de l'article = **Seulement**

Remarque

La règle de planification en amont **Volume déplacé** est annulée et remplacée par la définition du paramètre **Inclure la priorité de l'article**.

Données d'article appropriées :

Article	Priorité
A	Très faible
B	Moyen
C	Haut
D	Faible
E	Moyen
F	Moyen

Les articles plan sont toujours planifiés dans l'ordre suivant : C - (B, E ou F) - D - A.

Vous pouvez définir la priorité d'un article plan dans le champ **Priorité** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Plan idéal

Les contraintes de capacité ne sont pas prises en compte lors de la première étape de planification. Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	10	110
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Total	70	70	90	160

La capacité disponible autorise un volume total de production de 100 pour chaque période.

Pour ajuster le plan en période 4

La capacité de la période 4 est dépassée de 60 unités.

Dans la période 4, seuls les articles plan D, E et F ont un volume de production. Ces articles plan sont planifiés dans l'ordre suivant : (E ou F) - D.

Cela signifie :

- D'abord, les volumes de production des articles E et F sont planifiés dans la période 4. Cela laisse une capacité de production disponible pour un volume de production de 50 (= 100 - 15 - 35).
- A présent, le volume de production de l'article D est planifié, mais seul un volume de 50 peut être planifié en période 4. Les 60 restants sont transférés en amont, en période 3.
- Dans la période 3, un volume de 10 a déjà été planifié pour l'article D. Avec le volume transféré provenant de la période 4, cela fait 70.

Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	70	50
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Total	70	70	150	100

Pour ajuster le plan en période 3

La capacité de la période 3 est dépassée de 50 unités.

Les articles plan B, C et D ont un volume de production en période 3. Ces articles plan sont planifiés dans l'ordre suivant : C-B-D.

Cela signifie :

- D'abord, le volume de production de l'article C est planifié en période 3. Cela laisse une capacité de production disponible pour un volume de production de 50 (= 100 - 50).
- Puis, le volume de production de l'article B est planifié, ce qui laisse une capacité de production disponible pour un volume de production de 20 (= 100 - 50 - 30).
- Ensuite, le volume de production de l'article D est planifié, mais seul un volume de 20 peut être planifié en période 3. Les 50 restants sont transférés en amont, en période 2.

Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	50	20	50
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Total	70	120	100	100

Pour ajuster le plan en période 2

La capacité de la période 2 est dépassée de 20 unités.

Les articles plan B et D ont un volume de production en période 2. Ces articles plan sont planifiés dans l'ordre suivant : B-D.

Une partie du volume de production de l'article D est déplacée en période 1.

Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	20	30	20	50
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Total	90	100	100	100

Exemple 2 : Volume déplacé x coûts

L'article plan dont la valeur la plus élevée de volume de production a été déplacée vers la précédente étape de planification est alloué en premier. Si la capacité de production d'une période de plan est dépassée, les volumes de production des autres articles plan sont déplacés. La valeur du volume de production est définie comme suit (prix de l'unité x volume de production déplacé).

Paramètres

Les paramétrages suivants sont utilisés :

Règle de planification en amont = Volume déplacé

Inclure les coûts matières = oui

Inclure les coûts de production = non

Inclure la priorité de l'article = Non

Plan idéal

Les contraintes de capacité ne sont pas prises en compte lors de la première étape de planification. Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	10	110
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Total	70	70	90	160

La capacité disponible autorise un volume total de production de 100 pour chaque période.

Pour ajuster le plan en période 4

La capacité de la période 4 est dépassée de 60 unités.

Données d'article appropriées pour la période 4 :

Article	A	B	C	D	E	F
Volume déplacé	0	0	0	0	0	0
Coûts matières (€)	60	30	80	4	10	1
Volume déplacé x coûts	0	0	0	0	0	0
Volume de production de la période 4	0	0	0	110	15	35

Au début de l'étape de planification en amont, le Volume déplacé est égal à zéro pour tous les articles plan. Dans ce cas, LN utilise le volume de production pour déterminer les articles qui seront planifiés en premier.

Les articles plan sont planifiés dans l'ordre suivant : D-F-E. Cela signifie :

- D'abord, le volume de production de l'article D est planifié dans la période 4.
- Un volume de 100 peut être planifié dans la période 4; le reste est déplacé vers l'amont dans la période 3.
- Les volumes de production des articles E et F sont également déplacés dans la période 3.

Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	20	100
E	-	-	15	-
F	-	-	35	-
Total	70	70	150	100

Pour ajuster le plan en période 3

La capacité de la période 3 est dépassée de 50 unités.

Données article appropriées pour la période 3 :

Article	A	B	C	D	E	F
Volume déplacé	0	0	0	10	15	35
Coûts matières (€)	60	30	80	4	10	1
Volume déplacé x coûts	0	0	0	40	150	35
Volume de production de la période 3	0	30	50	20	15	35

Les articles plan déjà transférés sont planifiés dans l'ordre suivant (volume déplacé x coûts) : E-D-F.
Les autres articles plan sont planifiés dans l'ordre du volume de production : C-B-A.

Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	30	100	-	-
C	-	20	30	-
D	-	-	20	100
E	-	-	15	-
F	-	-	35	-
Total	70	120	100	100

Pour ajuster le plan en période 2

La capacité de la période 2 est dépassée de 20 unités.

Données article appropriées pour la période 2 :

Article	A	B	C	D	E	F
Volume déplacé	0	30	20	0	0	0
Coûts matières (€)	60	30	80	4	10	1
Volume déplacé x coûts	0	900	1600	0	0	0
Volume de production de la période 2	0	100	20	0	0	0

Les articles plan déjà transférés sont planifiés dans l'ordre (volume déplacé x coûts) : C-B.

Une partie du volume de production de l'article B est déplacée en période 1.

Cela donne le plan suivant :

Article	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
A	40	-	-	-
B	50	80	-	-
C	-	20	40	-
D	-	-	20	100
E	-	-	15	-
F	-	-	35	-
Total	90	100	100	100

Contrôle des charges, planification en amont et en aval

- **Planification en amont**
 - La planification en amont minimise les niveaux de stock en réduisant le volume des livraisons effectuées par avance mais ne permet pas toujours d'obtenir un plan de production réalisable. Tout volume de production non planifié fait l'objet d'un état.
 - L'étape de planification en amont est particulièrement utile dans le cas de demandes saisonnières.
 - L'étape de planification en amont ne tient aucun compte des co-produits. Utilisez uniquement l'étape de planification en aval si les co-produits doivent être pris en compte.
- **Planification en aval**
 - L'étape de planification en aval calcule les dates de livraison possibles.
 - La planification en aval utilise automatiquement le stock de sécurité.
- **Combinaison**

Combinez les planifications en amont et en aval pour niveler les pics saisonniers et calculer des dates de livraison possibles en une seule fois. Cette combinaison peut se traduire par des temps de calcul plus long.

Remarque

Si planification en aval et planification en amont sont combinées, LN exécute d'abord un passage en planification amont, puis un passage en planification aval.

Contrôle des charges, volumes et valeurs de production

La méthode de planification de contrôle des charges peut fonctionner de deux façons différentes :

- en fonction des volumes de production (quantités),
- en fonction de la valeur des volumes de production.

La méthode de fonctionnement du processus de planification est déterminée par les valeurs des cases à cocher **Inclure les coûts matières** et **Inclure les coûts de production** de la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000). Les indicateurs de performances de la session Indic. performances du contrôle des charges (cpwlc2520m000) s'affichent en conséquence.

Volumes de production

Si les cases **Inclure les coûts matières** et **Inclure les coûts de production** sont cochées, LN planifie en termes de volumes. Si le plan de production doit être changé en raison de contraintes particulières, LN minimise les modifications en termes de quantité totale produite par avance ou en retard.

Valeur de production

Si au moins une des cases **Inclure les coûts matières** et **Inclure les coûts de production** est cochée, LN planifie en terme de valeur. Si le plan de production doit être changé en raison de contraintes particulières, LN minimise les modifications en terme de valeur de la quantité totale des articles produits plus tard ou plus tôt. La valeur de production est définie comme suit :

Volume de production x (coûts de matières et/ou de production)

Contrôle des charges, planification sous contraintes

Si le contrôle des charges (WLC) est utilisé pour le plan directeur d'un article, les contraintes de matières et/ou de capacité sont prises en compte.

Contraintes de matières

La planification avec contraintes de matières signifie que le plan de production d'un article plan est soumis à la disponibilité des composants critiques.

Exemple

Si vous fabriquez une table à quatre pieds et que 1003 pieds sont disponibles la semaine 27, vous ne pourrez pas produire plus de 250 tables au cours de cette même semaine.

Un composant n'est considéré comme une contrainte de planification que si les conditions suivantes s'appliquent :

- Le composant est inclus dans la liste des matières critiques (BCM) du produit fini.

- Le composant est défini comme contrainte dans le plan directeur (voir la case **Contrainte** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000)).

Contraintes de capacité

La planification avec contraintes de capacité signifie que le plan de production d'un article plan est soumis à la disponibilité de la capacité en ressources critiques.

Exemple

Si la dernière phase du processus de fabrication d'une chaise dure 2 heures pour une ressource donnée et que 101 heures de capacité sont disponibles la semaine 29 pour cette ressource, vous ne pourrez pas produire plus de 50 chaises au cours de cette même semaine.

La capacité d'une ressource donnée n'est considérée comme une contrainte de planification que si les conditions suivantes s'appliquent :

- La ressource est incluse dans la liste des capacités critiques (BCC) de l'article.
- La ressource est définie comme contrainte dans le plan directeur (voir la case **Contrainte** de la session Ressources (cprpd2100m000)).

Options de planification

Pour une planification utilisant le contrôle des charges, vous disposez des options suivantes :

- Ne tenir compte d'aucune contrainte, Ce qui équivaut à utiliser la planification infinie.
- Tenir compte uniquement des contraintes de matières.
- Tenir compte uniquement des contraintes de capacité.
- Tenir compte à la fois des contraintes de matières et des contraintes de capacité.

Vous pouvez faire votre choix en cochant ou non les cases appropriées dans la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) ou Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000).

Planification et replanification

En principe, l'ordre dans lequel les articles sont planifiés dépend du numéro de phase de l'unité de planification auquel appartient chaque article. (Si un article plan n'est pas lié à une unité de planification, le numéro de phase de l'article lui-même est utilisé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Séquence de planification et numéros de phase* (p. 110).

L'ordre de planification normal commence par le numéro de phase le plus bas et se termine par le numéro de phase le plus élevé. LN affecte les numéros de phase de telle sorte que l'article fabriqué soit planifié avant ses composants. De cette façon, la demande dépendante issue du produit fini est prise en compte lorsque les composants de cet article sont planifiés.

Cependant, cette approche pose un problème si les contraintes de matières doivent être prises en compte. Au moment où l'approvisionnement du produit fini est planifié et où la disponibilité d'un composant critique doit être vérifiée, le stock prévu de ce composant n'a pas encore été mis à jour.

Il existe deux solutions à ce problème :

- vous pouvez utiliser le stock prévu précédemment calculé qui a été enregistré dans le plan directeur article du composant,
- ou vous pouvez employer une ou plusieurs itérations.

La première solution suppose que le plan directeur article est mis à jour régulièrement, de telle sorte que les valeurs de stock prévu existantes soient approximativement correctes. Reportez-vous à l'exemple décrit dans la section *Planification sans itération, exemple* (p. 202).

Remarque

Vous pouvez mettre à jour les données de stock du plan directeur article en choisissant la commande **Générer** dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000). Vous pouvez mettre à jour les données de stock pour une plage d'articles dans la session Initialis., glissement et m. à j. du scénario (cprpd4200m000).

La seconde solution implique l'utilisation d'itérations. Lorsque le stock prévu calculé pour un article composant est inférieur à celui du plan de stock, les effets de cette contrainte sont déterminés en replanifiant tous les articles concernés. Pour obtenir une description plus détaillée, voir *Planification avec itérations* (p. 206); pour consulter un exemple, reportez-vous à la rubrique *Planification avec itérations, exemple* (p. 207).

Planification sans itération, exemple

Cet exemple explique comment les plans directeurs articles sont simulés quand des contraintes de matières et/ou de capacité sont prises en compte et qu'aucune itération n'est employée.

Vue d'ensemble

Une chaise est fabriquée à partir d'une structure métallique et d'une siège de cuir. La structure est fabriquée à partir de deux tubes métalliques.

Dans la planification, les articles portant les codes suivants sont utilisés :

- CHAISE
- CADRE
- TUBE METALLIQUE

Le cadre et le tube métallique sont définis en tant que contraintes.

Situation initiale

Dans cet exemple, une seule période est prise en compte.

Les hypothèses suivantes s'appliquent :

- Le stock prévu de la période précédente est une quantité nulle pour chaque article.
- Les décalages impliqués équivalent à zéro.
- Le plan de stock pour chaque article est une quantité nulle.

- Le champ **Point de départ contrôle des charges** de la session Paramètres de contrôle des charges (cpwlc2101m000) a reçu la valeur **Plan directeur actuel**.

Une simulation précédente a généré les données de plan directeur suivantes :

CHAISE

Demande (prévisions)	50
Plan de production	50
Stock prévu	0

CADRE

Demande dépense	50
Plan de production	50
Stock prévu	0

TUBE METALLIQUE

Demande dépense	100
Plan de production	100
Stock prévu	0

Simulation du plan directeur

Supposez que la demande réelle concernant l'article CHAISE soit de 60, ce qui dépasse les prévisions de la demande. De plus, la ressource depuis laquelle l'article TUBE METALLIQUE est produit est en surcharge de sorte que seulement 80 tubes peuvent être produits.

Supposons également que le plan directeur soit simulé en tenant compte des contraintes de matières et de capacité, mais sans utiliser d'itérations.

Une simulation consiste en une étape de planification normale, dans l'ordre croissant des numéros de phase (c'est à dire : le produit fini en premier, puis le composant).

Le tableau suivant indique les résultats de la simulation. La colonne de gauche contient les valeurs existantes du plan directeur ; la colonne de droite indique le résultat de la simulation.

CHAISE	Ancien	Nouveau
Demande (prévisions)	50	50
Demande (réelle)	0	60
Plan de production	50	50
Stock prévu	0	-10

CADRE	Ancien	Nouveau
Demande dépendante	50	50
Plan de production	50	50
Stock prévu	0	0

TUBE METALLIQUE	Ancien	Nouveau
Demande dépendante	100	100
Plan de production	100	80
Stock prévu	0	-20

Explication :

- Dans la nouvelle simulation, c'est la demande réelle de CHAISE qui est utilisée plutôt que la prévision de la demande (car la demande réelle est supérieure).

- Suite à cette demande plus importante, le plan de production de l'article CHAISE doit passer de 50 à 60. Cependant, le CADRE constitue une contrainte dans la planification de l'article CHAISE et le stock prévu de l'article CADRE étant nul, le plan de production de l'article CHAISE n'est pas augmenté.
- Le plan de production de CHAISES restant identique, la demande dépendante de CADRES n'est pas non plus augmentée.
- Les TUBES METALLIQUES constituent une contrainte dans la planification des CADRES. Cependant, le stock prévu existant pour les TUBES METALLIQUES étant nul, le plan de production de CADRES n'est pas réduit.
- La capacité de production limitée des TUBES METALLIQUES ne joue un rôle que dans le plan de production de TUBES METALLIQUES. Pour les niveaux supérieurs (planifiés plus tôt), l'algorithme de planification ne tient pas compte de la contrainte à laquelle est soumise la production des tubes métalliques.

Le principal avantage de la non-utilisation d'itérations est l'accélération relative du processus de planification. Cependant, comme le montre cet exemple, la planification avec contraintes sans itération a des limites. Elle peut très bien convenir dans certaines situations, en particulier dans les conditions suivantes :

- La structure de la liste des matières critiques (BCM) impliquée est relativement simple (niveaux peu nombreux et, généralement, un seul composant critique par article).
- Le plan directeur courant est utilisé comme point de départ pour l'algorithme de contrôle des charges.
- Les données du plan directeur sont mises à jour régulièrement.

L'optimisation totale de la planification exige l'utilisation d'itérations, en particulier lorsque la situation de planification se complique (structures de liste des matières critiques complexes, nombre important d'interdépendances entre les articles plan).

Pour une explication détaillée de l'utilisation des itérations, voir la rubrique *Planification avec itérations* (p. 206); voir notamment *Planification avec itérations, exemple* (p. 207).

Planification avec itérations

En règle générale, l'ordre dans lequel les articles sont planifiés dans le plan directeur dépend du numéro de phase de l'unité de planification auquel appartient chaque article. (Si un article plan n'est pas lié à une unité de planification, le numéro de phase de l'article lui-même est utilisé). Pour plus d'informations, voir *Séquence de planification et numéros de phase* (p. 110).

L'ordre de planification normal commence par le numéro de phase le plus bas et se termine par le numéro de phase le plus élevé. LN affecte les numéros de phase de telle sorte que l'article fabriqué soit planifié avant ses composants. De cette façon, la demande dépendante provenant du produit fini est prise en compte lorsque son composant est planifié.

Cependant, cet ordre de planification pose problème si des contraintes de matières doivent être prises en compte. En fait, une planification en sens inverse (commençant par le numéro de phase le plus élevé : composant en premier, puis produit fini) serait le moyen le plus efficace de transmettre les contraintes aux niveaux supérieurs dans la liste des matières critiques (BCM). Ensuite, vous devez à nouveau

lancer une planification dans le sens normal afin de recalculer les conséquences de la contrainte pour toutes les parties de la structure de la liste des matières critiques.

L'algorithme de planification du contrôle des charges emploie à cette fin des itérations. Une itération est une opération de planification bidirectionnelle qui comprend :

- un processus de planification en sens inverse (dans l'ordre décroissant des numéros de phase : composant en premier, puis produit fini) ;
- un processus de planification normal (dans l'ordre croissant des numéros de phase : produit fini en premier, puis composant).

Pour consulter un exemple, reportez-vous à la rubrique *Planification avec itérations, exemple (p. 207)*.

En principe, une itération est suffisante si tous les articles à planifier n'appartiennent qu'à une seule structure de la liste des matières critiques. Cependant, la situation est généralement plus complexe, avec différents processus de fabrication concurrents pour une ressource commune ou un article de composant commun. Dans ce cas, l'optimisation de l'ensemble de la planification exige l'utilisation de plusieurs itérations. Dans la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000), vous pouvez spécifier le nombre maximum d'itérations à utiliser pour la simulation.

Planification avec itérations, exemple

Cet exemple explique comment les plans directeurs articles ont simulés lors de l'emploi d'itérations pour déterminer les effets des contraintes de matières et/ou de capacité pour la planification globale.

Vue d'ensemble

Une chaise donnée est fabriquée à partir d'un siège en cuir et d'un cadre (tous deux constituant des composants critiques). Le cadre est fabriqué à partir de deux tubes métalliques (qui constituent des composants critiques).

Le siège en cuir est également utilisé (en tant que composant critique) pour la fabrication d'un tabouret.

Dans la planification, les articles portant les codes suivants sont utilisés :

- CHAISE
- CADRE
- TUBE METALLIQUE
- SIEGE EN CUIR
- TABOURET

Le cadre, le tube métallique et le siège en cuir sont définis en tant que contraintes.

Situation initiale

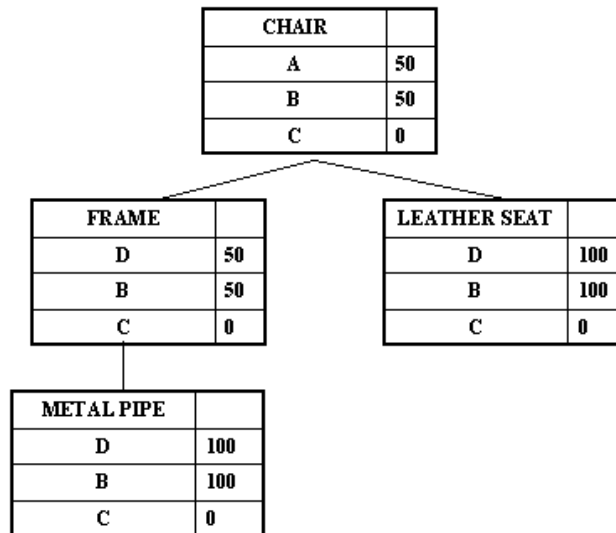
Dans cet exemple, une seule période est prise en compte.

Les hypothèses suivantes s'appliquent :

- Le stock prévu de la période précédente est une quantité nulle pour chaque article.
- Les décalages impliqués équivalent à zéro.

- Le plan de stock pour chaque article est une quantité nulle.
- La planification des CHAISES est prioritaire sur celle des TABOURETS (voir aussi *Contrôle des charges, calcul des priorités de planification* (p. 186)).

Une simulation précédente (ou une planification infinie initiale) a produit les données de plan directeur suivantes pour CHAISE, CADRE, TUBE METALLIQUE et SIEGE EN CUIR :



Légende

- A Demande (prévisions)
- B Plan de production
- C Stock prévu
- D Demande dépendante

Remarque La demande dépendante pour les SIEGES EN CUIR comprend également la demande provenant du plan de production de TABOURETS (50).

Simulation des plans directeurs

Supposez que la demande réelle de CHAISES soit de 60, ce qui dépasse les prévisions de la demande. De plus, comme la ressource depuis laquelle les TUBES METALLIQUES sont produits est en surcharge, seuls 80 tubes peuvent être produits.

Supposons par ailleurs que les plans directeurs concernés soient simulés, avec une prise en compte des contraintes de matières et de capacité, et l'utilisation d'une itération.

Une opération de planification normale est d'abord lancée (dans l'ordre croissant des numéros de phase : le produit fini en premier, puis le composant).

Puis, une itération comportant les étapes ci-après est exécutée :

- un processus de planification en sens inverse (dans l'ordre décroissant des numéros de phase : le composant en premier, puis le produit fini),
- un processus de planification normal (dans l'ordre croissant des numéros de phase : le produit fini en premier, puis le composant).

Le tableau suivant indique les résultats de la simulation pour les articles CHAISE, CADRE et TUBE METALLIQUE. La première colonne contient les anciennes valeurs du plan directeur. La seconde colonne contient le résultat du premier processus de planification (normal), c'est-à-dire antérieur à l'itération. Quant à la troisième colonne, elle montre le résultat de la (première) itération.

	Ancien	Nouveau	
		Avant l'itération	Après l'itération
CHAISE			
Demande (prévisions)	50	50	50
Demande (réelle)	0	60	60
Plan de production	50	60	40
Stock prévu	0	0	-20
CADRE			
Demande dépendante	50	60	40
Plan de production	50	60	40
Stock prévu	0	0	0
TUBE METALLIQUE			
Demande dépendante	100	120	80
Plan de production	100	80	80
Stock prévu	0	-40	0

Remarques :

- Si le nombre d'itérations utilisées est supérieur à zéro, les contraintes de matières sont ignorées au cours de la première planification (avant la première itération) et sont prises en compte uniquement durant les itérations.
- Dans la nouvelle simulation, c'est la demande réelle de CHAISE qui est utilisée plutôt que la prévision de la demande (car la demande réelle est supérieure).
- Durant la première partie de l'itération (planification inverse : du composant au produit fini), la contrainte liée à la disponibilité de l'article TUBE METALLIQUE est transmise aux articles CADRE et CHAISE.
- Durant la seconde partie de l'itération (planification normale : du produit fini au composant), la réduction du plan de production relatif à l'article CHAISE est transmise sous forme d'une demande dépendante pour ses composants(y compris le SIEGE EN CUIR).

Il est possible que la réduction de la demande de SIEGES EN CUIR ait pour conséquence une augmentation du plan de production de TABOURETS (autre article utilisant un SIEGE EN CUIR comme composant). De plus, la capacité en ressource devenue superflue pour la production de CHAISES peut désormais servir à la fabrication d'un autre article. Dans les deux cas, une autre itération sera nécessaire pour réattribuer les composants et/ou la capacité concernés.

Lorsqu'il existe un grand nombre d'interdépendances entre les articles (ayant des composants communs et/ou une ressource commune) en particulier, l'utilisation de plusieurs itérations peut s'avérer nécessaire pour optimiser pleinement la planification. Dans la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000), vous pouvez indiquer le nombre maximum d'itérations à utiliser pour la simulation.

Présentation des stratégies de sourcing

L'application Planification d'entreprise utilise cinq sources d'approvisionnement :

- la **Fabrication sur mesure** (marchandises fabriquées sur un site de production) ;
- l' **Achat** (marchandises acquises chez un tiers) ;
- la **Distribution** (marchandises provenant d'un autre lieu de votre entreprise ou d'une société liée) ;
- la **Fabrication répétitive** (marchandises fabriquées en fonction d'un nombre limité de configurations prédéfinies) ;
- la **Sous-traitance** (sous-traitance de certaines parties ou de la fabrication entière à une autre société).

Remarque

- Si la fonctionnalité multisite est active, les stratégies de sourcing sont définies par cluster de planification.
- Les stratégies de sourcing ont la priorité sur la source d'approvisionnement par défaut.
S'il existe une stratégie de sourcing applicable, Planification d'entreprise utilise cette stratégie de sourcing et ignore la source par défaut.
- **Stratégie de sourcing**
Pour employer plusieurs sources d'approvisionnement ou faire appel à une autre source que celle par défaut dans un scénario donné, vous devez définir une stratégie de sourcing pour l'article concerné.
Vous pouvez définir des stratégies de sourcing dans la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000).
- **Scénario et période de validité**
Une stratégie de sourcing est valable pour un scénario donné.

Une stratégie de sourcing est valable pour une période donnée. Vous pouvez saisir une date d'application et une date d'expiration pour une stratégie de sourcing afin de déterminer la période de validité de cette stratégie.

■ **Stratégies de sourcing pour les clusters de planification et les groupes d'articles**

Vous pouvez lier une stratégie de sourcing de manière directe à un article plan, et de manière indirecte par le biais d'un cluster de planification ou d'un groupe d'articles.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Recherche de stratégies de sourcing* (p. 225).

■ **Gestion par unité d'évolution**

Vous pouvez définir en outre une stratégie de sourcing avec rang d'application, ce qui signifie que vous liez une exception à cette stratégie de sourcing. De cette manière, vous pouvez modéliser de petits écarts à partir d'une stratégie de sourcing standard, pour une période donnée.

Pour plus d'informations sur la gestion par rang, voir la rubrique *Gestion par rang dans Planification d'entreprise* (p. 35).

■ **Règle de répartition des sources**

Quand vous définissez une stratégie de sourcing, vous devez choisir entre les paramètres suivants :

- **Pourcentage**
- **Priorité**

■ **Règle de répartition des sources : Pourcentage**

Si la règle de réservation des sources est **Pourcentage**, vous définissez le pourcentage pour chaque source dans la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000).

Dans la planification selon plan directeur, LN distribue la planification de l'approvisionnement en fonction de ces pourcentages pour chaque période.

Dans la planification selon les ordres, le pourcentage peut être employé de deux manières :

- Si vous cochez la case **Autoriser plusieurs sources par demande** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000) ou de la session Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000), LN utilise les pourcentages pour répartir un besoin unique entre les diverses sources.
- Si vous ne cochez pas la case **Autoriser plusieurs sources par demande**, LN tente de s'approcher aussi près que possible des pourcentages mais affecte chaque besoin à une source unique. En d'autres termes, LN ne répartit pas les ordres planifiés.

Pour de plus amples informations sur la répartition des sources dans la planification des ordres, reportez-vous à la rubrique *Exemple : réservation des sources dans la planification des ordres* (p. 119).

■ **Règle de répartition des sources : Priorité**

Si la règle de répartition des sources est **Priorité**, vous pouvez définir une priorité pour chaque source. La règle de répartition des sources ne s'applique qu'à la planification des ordres. Dans la planification selon plan directeur, la règle de répartition des sources Priorité est interprétée comme la règle de répartition des sources **Pourcentage**.

Pour de plus amples informations sur la règle de répartition des sources **Priorité**, reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne concernée *Exemple : réservation des sources dans la planification des ordres* (p. 119).

Remarque : Si LN a d'abord essayé de couvrir un besoin en sélectionnant la source **Achat**, et si cette source ne peut répondre à ce besoin, l'étape suivante varie selon que le fournisseur de l'article plan est un fournisseur à *source unique*.

Le fonctionnement de l'application dépend du champ **Recommandé** dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000):

- **Recommandé contient Source unique**

Si le fournisseur ne peut répondre à la demande, LN utilise les sources d'approvisionnement de basse priorité (**Fabrication sur mesure** ou **Distribution**) de la stratégie d'approvisionnement.

- **Recommandé contient Préféré**

Si le fournisseur ne peut répondre à la demande, LN génère un ordre de fabrication planifié avec un champ fournisseur vide.

- **Volume minimal et maximal**

Vous pouvez définir des volumes minimum et maximum par source d'approvisionnement, ainsi que les périodes d'application de ces limites.

Si le volume d'ordres d'une source donnée dépasse le volume maximum (au cours de la période spécifiée), LN peut transférer une partie de ce volume vers une autre source.

Si le volume d'ordres d'une source donnée passe en dessous du volume minimum, LN peut utiliser une partie plus importante de la quantité requise afin de générer des ordres planifiés pour cette source. En conséquence, la quantité commandée totale pour les autres sources diminuera.

Remarque: Ne confondez pas les champs de volume minimum avec la quantité d'ordre minimum définie dans les données article. LN ne crée pas plus d'ordres que la quantité d'ordres requise, même si le volume d'ordres passe en-dessous du volume minimum.

Définition d'une stratégie de sourcing

Vous pouvez définir les stratégies de sourcing aux niveaux d'agrégation suivants :

- Niveau de cluster de planification
- Groupe d'articles
- Niveau d'article (voir *Recherche de stratégies de sourcing* (p. 225)).

La procédure suivante permet de saisir une stratégie de sourcing au niveau du cluster :

1. Saisissez le cluster de planification dans le champ **Cluster de planif.**
2. Ne renseignez pas le champ **Groupe d'articles**.
3. Ne renseignez pas le champ **Article**.

La procédure suivante permet de saisir une stratégie de sourcing au niveau du groupe d'articles :

1. Saisissez un cluster de planification dans le champ **Cluster de planif.** (facultatif).
2. Saisissez le groupe d'articles dans le champ **Groupe d'articles.**
3. Ne renseignez pas le champ **Article.**

Remarque

Si un article plan ne comporte pas de stratégie d'approvisionnement correcte, LN emploie les valeurs par défaut suivantes :

- Règle de priorité: **Priorité**
- Règle de répartition: **Pourcentage**

Vous pouvez définir des règles différentes pour les fournisseurs internes et externes.

Sélection des sources d'approvisionnement

Le sourcing est la méthode qui permet de déterminer la source d'approvisionnement pour qu'un article plan puisse répondre à la demande. Le sourcing peut être défini à deux niveaux :

- **Stratégie de sourcing**
Détermine si la stratégie d'approvisionnement de l'article est :
 - **Fabrication sur mesure**
 - **Achat**
 - **Répétition**
 - **Sous-traitance**
 - **Répartition**Il n'est pas obligatoire de définir une stratégie de sourcing. Si celle-ci n'est pas définie, c'est la source par défaut des données Article - Commande (tcibd2100m000) qui est prise en compte.
- **Stratégie d'approvisionnement**
Cette stratégie détermine les règles qui permettent d'indiquer quels fournisseurs et magasins doivent être sélectionnés pour l'achat et la distribution. En ce qui concerne la fabrication, aucun second niveau ne s'applique à l'approvisionnement de l'**Objet de gestion**.

Il est possible de définir des relations d'approvisionnement entre clusters de planification pour représenter les liens entre les magasins associés à différents sites.

Cinq sources d'approvisionnement

L'application Planification d'entreprise utilise cinq sources d'approvisionnement :

- **Fabrication sur mesure**
Les marchandises fabriquées sur un site de production

- **Fabrication répétitive**
La fabrication en masse de produits comportant peu ou pas de variantes.
- **Achat**
L'acquisition de marchandises auprès d'un tiers.
- **Sous-traitance**
La sous-traitance de pièces ou du processus de fabrication entier : livraison de composants à un sous-traitant qui retourne un produit fini
- **Distribution**
L'acquisition de marchandises provenant d'un autre lieu de votre entreprise ou d'une société liée.

La stratégie de sourcing de l'article plan dépend des données indiquées dans la session Article - commande par site (tcibd2150m000).

Les stratégies de sourcing vous permettent d'utiliser une combinaison de plusieurs sources d'approvisionnement en même temps, ou l'une après l'autre.

Remarque

Les articles dont la source d'approvisionnement est **Assemblage** sont planifiés dans le module Planification de l'assemblage.

Utilisation des stratégies de sourcing

Si vous générez un plan directeur ou des ordres planifiés, LN recherche d'abord une stratégie de sourcing dans la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000).

Vous pouvez lier une stratégie de sourcing de manière directe à un article plan, et de manière indirecte par le biais d'un cluster de planification ou d'un groupe d'articles.

Si LN ne trouve pas de stratégie de sourcing applicable, LN utilise la source d'approvisionnement par défaut.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Présentation des stratégies de sourcing* (p. 213).

Remarque

Si vous définissez une stratégie de sourcing concernant un article plan pour lequel il n'existe pas de définition de date d'application, LN émet un signal.

Planification de l'approvisionnement

Planification d'entreprise peut planifier l'approvisionnement pour un article plan, dans l' horizon de planification de cet article. Planification d'entreprise planifie l'approvisionnement sur la base des prévisions et de la demande réelle.

Pour la planification de l'approvisionnement, il existe une répartition du travail entre la planification selon les ordres et la planification selon plan directeur.

- **Planification de l'approvisionnement selon les ordres**

Dans l'horizon d'ordre, l'approvisionnement est planifié via la planification selon les ordres, sous la forme d'ordres planifiés.

Les ordres planifiés sont générés durant une simulation d'ordre. Vous pouvez lancer une simulation d'ordre dans l'une des sessions suivantes :

- Génération de la planification des ordres (cprp1210m000)
- Gén. planification des ordres (article) (cprp1220m000)

- **Planification de l'approvisionnement avec plan directeur**

Dans l'horizon de plan directeur, l'approvisionnement est planifié via la planification selon plan directeur, sous la forme d'un plan d'approvisionnement.

Les plans d'approvisionnement sont générés durant une simulation de plan directeur. Vous pouvez lancer une simulation de plan directeur dans l'une des sessions suivantes :

- Génération du plan directeur (cprmp1202m000)
- Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000)

- **Planification des ordres et plan directeur.**

Quand vous lancez une simulation d'ordre, vous pouvez préciser qu'une simulation de plan directeur doit également être exécutée.

Dans les deux types de planification (selon un plan directeur ou selon les ordres), les différents articles plan concernés sont planifiés dans un certain ordre, afin que soient pris en compte les dépendances logistiques entre articles.

- **Cinq sources d'approvisionnement**

L'application Planification d'entreprise utilise cinq sources d'approvisionnement :

- **Fabrication sur mesure**
Les marchandises fabriquées sur un site de production.
 - **Achat**
L'acquisition de marchandises auprès d'un tiers.
 - **Distribution**
L'acquisition de marchandises provenant d'un autre lieu de votre entreprise ou d'une société liée.
 - **Fabrication répétitive**
La fabrication de marchandises pour un nombre limité de configurations prédéfinies.
 - **Sous-traitance**
La sous-traitance de pièces ou la fabrication entière par une autre société.
- Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *Sélection des sources d'approvisionnement* (p. 216).

Sélection de fournisseurs

Si LN sélectionne la source **Distribution**, LN pour ensuite sélectionner les fournisseurs en interne (clusters).

Si LN sélectionne la source **Achat**, LN doit ensuite sélectionner les fournisseurs en externe (tiers vendeurs).

Pour plus d'informations, voir :

- *Sélection de fournisseurs externes (p. 221)*
- *Sélection de fournisseurs internes (p. 219)*

Sélection des fournisseurs

Pour planifier l'approvisionnement, l'application Planification d'entreprise détermine d'abord la source de cet approvisionnement : fabrication, achat, distribution ou une combinaison de ces diverses sources. Pour plus d'informations, voir *Sélection des sources d'approvisionnement (p. 216)*.

Si la source est l'achat ou la distribution, Planification d'entreprise doit déterminer quels fournisseurs seront utilisés. Les Stratégies d'approvisionnement indiquent de quelle manière cette sélection s'effectue.

Vous pouvez définir des stratégies d'approvisionnement dans la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000).

Commandes fournisseurs planifiées

Dans le cas de l'achat, LN sélectionne les fournisseurs en fonction des éléments suivants :

- les stratégies d'approvisionnement pour les fournisseurs externes,
- Les données article-fournisseur définies dans le module Données d'achat Article.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Sélection de fournisseurs externes (p. 221)*.

Ordres de distribution planifiés

Dans le cas de la distribution, LN sélectionne les fournisseurs en fonction des éléments suivants :

- les stratégies d'approvisionnement pour les fournisseurs internes,
- relations d'approvisionnement.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Sélection de fournisseurs externes (p. 221)*.

Sélection de fournisseurs internes

Dans Planification d'entreprise, la Planification de répartition gère la génération et la planification des ordres de distribution. Vous pouvez utiliser cette session pour les opérations suivantes :

- transférer les marchandises d'un cluster de planification à un autre.
- transférer un article dans un autre article.

La Planification de répartition fonctionne sensiblement de la même manière que la planification des achats. Les principales différences sont les suivantes :

- La Planification de répartition repose sur les relations d'approvisionnement tandis que la planification des achats est basée sur les informations de type article-fournisseur.
- La Planification de répartition fonctionne toujours avec les ordres planifiés (comme dans la planification selon plan directeur).

Dans le cas de la Planification de répartition, un choix est effectué entre plusieurs fournisseurs et les volumes sont répartis entre ces fournisseurs en fonction des paramètres définis dans les sessions suivantes :

- Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000)
- Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000)

La Planification de répartition a recours aux stratégies d'approvisionnement avec un approvisionnement de type **Distribution**.

La planification de l'approvisionnement se déroule comme suit pour chaque article plan requis :

1. Détermination des besoins
2. Détermination de la source d'approvisionnement (production, achat ou distribution)
3. Classement des relations d'approvisionnement par ordre de préférence
4. Calcul de la date de livraison par relation d'approvisionnement
5. Calcul du volume par relation d'approvisionnement

Etape 1: Détermination des besoins

Le volume requis et la date des besoins sont déterminés par le moteur de plan directeur ou le moteur de planification des ordres.

Etape 2: Détermination de la source d'approvisionnement (production, achat ou distribution)

LN détermine quels sont les besoins couverts par les ordres de distribution, conformément à la stratégie de sourcing. Voir *Présentation des stratégies de sourcing* (p. 213).

Etape 3: Classement des relations d'approvisionnement par ordre de préférence

LN classe les relations d'approvisionnement selon la règle de priorité applicable à la date de besoin. Les règles de priorité peuvent être définies dans la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000).

Etape 4: Calcul de la date de livraison par relation d'approvisionnement

LN emploie divers calendriers pour déterminer la date de fin (date de livraison) et la date de début (date de commande). Voir *Calcul des délais d'approvisionnement* (p. 225).

Etape 5: Calcul du volume par relation d'approvisionnement

LN répartit le volume requis entre les fournisseurs dans l'ordre calculé à l'étape 3. LN génère des ordres de distribution pour chaque volume planifié.

Cette étape s'effectue en plusieurs phases. Si, après une phase, tous les besoins n'ont pas été couverts, LN passe à la phase suivante.

Pour une vue générale de ces phases, reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne Sélection de fournisseurs internes (procédure).

Remarque

Si un article plan ne comporte pas de stratégie d'approvisionnement correcte, LN emploie les valeurs par défaut suivantes :

- Règle de priorité: **Priorité**
- Règle de répartition: **Pourcentage**

Si le logiciel LN ne parvient pas à trouver une relation d'approvisionnement correcte pour répondre à un besoin donné, il tente de répondre à cette demande à l'aide des autres sources d'approvisionnement, conformément aux règles de sourcing que vous avez définies pour l' article plan dans la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000). Si le logiciel LN ne peut toujours pas répondre à la demande, il génère un signal.

Sélection de fournisseurs externes

Dans Planification d'entreprise, la planification des achats selon les ordres gère la génération et la planification des commandes fournisseurs.

Durant la planification des achats, le choix des fournisseurs et la répartition des volumes entre ces fournisseurs sont effectués en fonction de contraintes et de règles.

Vous pouvez indiquer ces contraintes et ces règles dans les sessions suivantes :

- Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) (dans Données communes).
- Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000) (dans Planification d'entreprise).

La planification des achats fait appel aux stratégies d'approvisionnement lorsque le type d'approvisionnement est **Achat**.

Durant la planification de l'approvisionnement selon les ordres, les étapes suivantes sont exécutées pour chaque article plan requis :

1. Détermination des besoins
2. Détermination de la source d'approvisionnement (production, achat ou distribution)
3. Classement des fournisseurs par ordre de préférence (LN prend en compte la valeur définie dans le champ **Priorité**).
4. Détermination du volume par fournisseur, en fonction de la valeur définie dans le champ **Règle de répartition** de la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000), et détermination des limites de taille de lot et de capacité.
5. Calcul des dates de livraison et de commande par fournisseur.

Etape 1: Détermination des besoins.

Le volume requis et la date des besoins sont déterminés par le moteur de plan directeur ou le moteur de planification des ordres.

Etape 2: Détermination de la source d'approvisionnement

LN détermine quelle partie d'un besoin est couvert par l'achat en fonction d'une stratégie de sourcing valide ou de la source par défaut de l'article plan. Voir *Sélection des sources d'approvisionnement* (p. 216).

Etape 3: Classement des fournisseurs par ordre de préférence

LN classe les fournisseurs en fonction de la règle de priorité applicable à la date de besoin. Vous définissez les règles de priorité dans la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000).

Etape 4: Calcul des dates de livraison et de commande par fournisseur.

LN emploie divers calendriers pour déterminer la date de fin (date de livraison) et la date de début (date de commande). Voir *Calcul des délais d'approvisionnement* (p. 225).

Etape 5: Calcul du volume par fournisseur

LN répartit le volume requis entre les fournisseurs dans l'ordre calculé à l'étape 3.

Pour plus d'informations, voir *Calcul des quantités de commande fournisseur* (p. 227).

Remarque

Si un article plan ne comporte pas de stratégie d'approvisionnement correcte, LN emploie les valeurs par défaut suivantes :

- Règle de priorité: **Priorité**.
- Règle de réservation: **Pourcentage**.

Ce processus s'effectue en plusieurs phases. Si, après une phase, tous les besoins n'ont pas été couverts LN passe à la phase suivante. Dans chaque phase, LN planifie le volume en fonction de la règle de réservation.

- **Gestion par unité d'évolution**
Lorsque LN recherche des fournisseurs, LN prend en compte les exceptions que vous associez aux tiers et aux stratégies de sourcing. A l'aide de ces exceptions, vous pouvez contrôler la manière dont LN sélectionne les sources d'approvisionnement de deux façons :
 - En liant une exception à un tiers vendeur dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000);
 - En liant une exception à une stratégie de sourcing dans la session Stratégie de sourcing (cprpd7110m000).
 Pour plus d'informations sur la gestion par rang, voir la rubrique *Gestion par rang dans Planification d'entreprise* (p. 35).
- **Si le fournisseur ne peut pas livrer**
Si, LN ne trouve pas de fournisseur approprié pour répondre à un besoin, il crée une commande fournisseur pour un fournisseur « vide » et génère un signal. Si vous avez désigné un fournisseur comme source d'approvisionnement unique, LN ne génère pas de commande

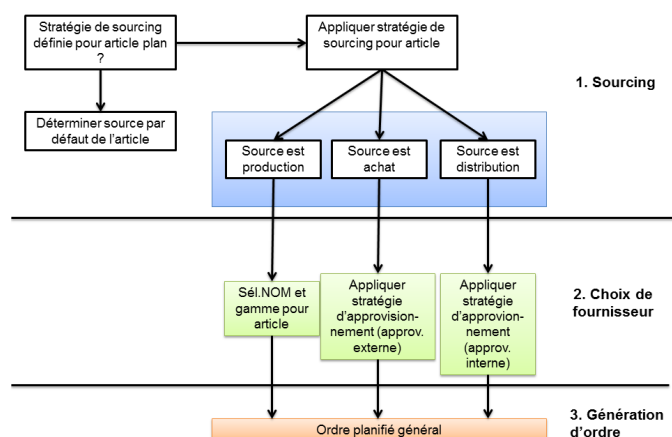
fournisseur mais tente de répondre à la demande via la répartition des sources d'approvisionnement ou l'achat, selon la stratégie de sourcing que vous avez définie. Si vous n'avez pas indiqué de stratégie de sourcing pour l'article, LN ne crée pas d'ordre mais génère un signal.

Stratégies de gestion de la chaîne d'approvisionnement

Les stratégies en matière de chaîne d'approvisionnement consistent en deux couches :

- **Stratégies de sourcing**
La stratégie de sourcing définit comment Planification d'entreprise doit choisir entre les sources d'approvisionnement, qui sont fabrication, achat ou distribution. La stratégie de sourcing détermine comment la demande est honorée et par quelle sorte d'approvisionnement.
- **Méthodes d'approvisionnement**
La stratégie d'approvisionnement définit par source le choix du fournisseur au sein de cette source. Exemple : quand Planification d'entreprise décide, sur la base de la stratégie de sourcing, qu'une commande fournisseur devrait être générée, cette stratégie d'approvisionnement détermine quel fournisseur sera sélectionné.

Donc, l'approche pour le processus de sourcing et le choix du fournisseur est en deux étapes.



Planification de l'approvisionnement avec plan directeur

Quand vous faites appel à un plan directeur pour la planification de l'approvisionnement, LN génère un plan d'approvisionnement pour l'horizon de plan directeur de l'article. Ceci s'effectue par le biais d'une simulation de plan directeur, au moyen de la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000) ou de la session Génération du plan directeur (article) (cprmp1203m000).

Un plan d'approvisionnement est constitué des éléments suivants :

- plan de production.
- plan d'achat.
- ordres de distribution planifiés (servant de plan de distribution).

Dans la planification selon plan directeur, deux méthodes de planification de la production sont disponibles :

- Planification infinie
- Contrôle des charges

La planification infinie part du postulat qu'il n'existe aucune contrainte de capacité ou de matière. Dans le contrôle des charges, les contraintes de matières et/ou de capacité sont, en revanche, prises en compte.

Pour utiliser le contrôle des charges, vous devez définir des unités de planification. Une unité de planification regroupe les articles qui font appel à la capacité d'une même ressource critique ou emploient la même matière critique.

Voir aussi

- Plan directeur : présentation
- *Planification de l'approvisionnement (p. 217)*
- *Planification infinie selon plan directeur (p. 132)*
- *Contrôle des charges (p. 180)*

Horizons figés dans la planification des ordres et le plan directeur

Dans LN, vous pouvez faire appel à un horizon figé pour empêcher LN d'apporter des changements à la planification de l'approvisionnement à court terme.

En règle générale, LN n'écrase pas les ordres planifiés existants qui sont situés dans l'horizon figé. LN ne génère donc des ordres planifiés qu'au-delà de l'horizon figé, quand vous lancez la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000), ou au-delà de l'horizon de prévision figé quand vous lancez la session Génération du plan directeur (cprmp1202m000).

Vous pouvez ignorer l'horizon figé pour les ordres planifiés en cochant la case **Générer** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000). Planification d'entreprise simule alors la planification des ordres pour la gamme d'articles plan sélectionnée dans l'horizon figé et écrase les ordres planifiés existants.

Outre la case à cocher **Générer** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000), vous pouvez aussi employer la case **Utiliser l'horizon figé** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) pour indiquer si LN doit planifier dans l'horizon figé ou en dehors de celui-ci.

Selon les paramètres définis pour les cases à cocher **Générer** et **Utiliser l'horizon figé** trois cas de figure peuvent se présenter :

- Si vous désélectionnez la case à cocher **Utiliser l'horizon figé**, LN planifie dans l'horizon figé et ne prend pas en compte les paramètres de la case **Générer** de la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000).
- Si vous cochez la case **Utiliser l'horizon figé** et désélectionnez la case **Générer**, LN planifie en dehors de l'horizon figé.
- Si vous cochez les cases **Utiliser l'horizon figé** et **Générer**, LN planifie dans l'horizon figé.

Recherche de stratégies de sourcing

Vous pouvez définir des stratégies de sourcing et des stratégies d'approvisionnement avec trois niveaux de détail :

- Article plan
- Groupe d'articles
- cluster de planification

Remarque

Par défaut, LN utilise la stratégie de sourcing et d'approvisionnement la plus détaillée définie pour l'article.

Exemple

Supposez qu'un besoin en article A ait été identifié. L'article A appartient au groupe d'articles B et au cluster de planification C.

LN recherche la stratégie de sourcing applicable comme suit :

- Si une stratégie de sourcing a été définie pour l'article A, LN utilise cette dernière.
- Si aucune stratégie de sourcing n'a été définie pour l'article A, LN utilise la stratégie de sourcing employée pour le groupe d'articles B.
- Si aucune stratégie de sourcing n'a été définie pour l'article A ou pour le groupe d'articles B, LN utilise la stratégie de sourcing employée pour le cluster de planification C.

Le même processus s'applique aux stratégies d'approvisionnement.

Calcul des délais d'approvisionnement

Les dates de commande (dates de début) et les dates de livraison (dates de fin) des ordres planifiés de l'application Planification d'entreprise peuvent être déterminées de diverses manières.

Les facteurs suivants jouent un rôle important dans la détermination des dates de début et de fin :

- délais définis pour différentes phases du processus d'approvisionnement ;
- calendriers (qui indiquent les jours et les heures ouvrables) ;
- distance entre les adresses d'expédition et de destination.

Pour de plus amples informations sur la manière dont LN détermine les dates de début et de fin, reportez-vous à la rubrique d'aide Détermination des dates de début et de fin d'un ordre (procédure de base).

En général, les règles suivantes s'appliquent aux dates de début et de fin des ordres planifiés :

- les dates de début et de fin ne sont jamais antérieures à la date d'initialisation du scénario ;
- la date de début peut se situer dans le passé.
- Si vous effectuez une simulation dans l'horizon figé des prévisions, la date de fin peut être située dans le passé.
- Si vous n'effectuez aucune simulation dans l'horizon figé des prévisions, la date de fin n'est jamais antérieure à ce dernier (et ne se situe jamais dans le passé).
- Si vous avez recours à des livraisons fixes et effectuez une simulation dans l'horizon figé, la date de fin intervient toujours à une date de livraison fixe.
- Si vous avez recours à des livraisons fixes mais que vous n'effectuez pas de simulation dans l'horizon figé, la date de fin intervient toujours à une date de livraison fixe située après ce dernier.

Délai d'approvisionnement

Le délai d'approvisionnement réel dépend du type d'ordre et de la méthode de planification employée.

Délai de fabrication

Les ordres de production planifiés peuvent être programmés de deux manières :

- à partir des données de gamme, en utilisant les calendriers appropriés ;
- Sur la base d'un délai fixe, en utilisant le calendrier de l'unité entreprise.

Délai d'achat

Les commandes fournisseurs planifiées sont programmées à l'aide de différents types de données temporelles :

- données article/fournisseur (ou données d'achat article, si aucun fournisseur n'est trouvé) ;
- données article/magasin ;
- tables de distances.

Les commandes fournisseurs planifiées peuvent être programmées de deux manières :

- en fonction de différents délais, en utilisant les calendriers appropriés ;

- en fonction d'un délai calculé, interprété sous la forme de jours calendaires.

Délai de distribution

Les ordres de distribution sont planifiés au moyen de relations d'approvisionnement.

Les ordres de distribution planifiés peuvent être programmés de deux manières :

- à partir des tables de distances, au moyen du calendrier approprié ;
- d'après un délai d'approvisionnement fixe défini dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000), au moyen du calendrier approprié.

En général, Planification d'entreprise peut calculer les dates de début et de fin des ordres planifiés de deux manières :

- A partir d'une valeur fixe définie par l'utilisateur ou calculée par LN;
- à partir des données spécifiques à l'article de chaque élément du délai de fabrication.

La méthode utilisée par Planification d'entreprise varie selon le type d'ordre et selon que la date de fin détectée par Planification d'entreprise soit antérieure ou postérieure à horizon de planification fixe.

Pour plus de détails sur le calcul du délai en fonction du type d'ordre, reportez-vous à la rubrique correspondante.

Calcul des quantités de commande fournisseur

Lors de la planification des commandes fournisseurs dans Planification d'entreprise, le volume planifié pour un fournisseur dépend de la valeur indiquée dans le champ **Règle de répartition** de la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000).

Le volume résultant fait l'objet d'un contrôle par rapport aux règles de dimensionnement des lots. Suite au dimensionnement des lots, la quantité commandée peut se trouver répartie entre plusieurs commandes fournisseurs. Voir *Dimensionnement des lots* (p. 22).

Pourcentage

Si la valeur **Pourcentage** est attribuée au champ **Règle de répartition**, le calcul s'effectue de la manière suivante :

$$QC = QR \times P0/100$$

Où :

QC	quantité commandée
QRE	quantité qui doit encore être planifiée
QR	quantité requise à l'origine
PO	pourcentage

Si la quantité commandée (QC) est supérieure à la quantité qui doit encore être planifiée (QR), QC est définie à QR.

Le pourcentage est défini dans le champ **Pourcentage de sourcing** de la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000).

Pourcentage/engagement sur livraison

Si la valeur **Pourcentage/engagement sur livraison** est attribuée au champ **Règle de répartition** et que la valeur calculée de façon juste pour la quantité commandée est supérieure à la quantité maximale que le fournisseur peut livrer, la quantité commandée est réduite en fonction.

Voir le champ **Capacité du fournisseur** dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000).

Calcul des quantités d'ordre de distribution

Lors de la planification des ordres de distribution dans Planification d'entreprise, le volume planifié pour une relation d'approvisionnement dépend de la valeur indiquée dans le champ **Règle de répartition** de la session Méthode d'approvisionnement (cprpd7120m000).

Le volume résultant fait l'objet d'un contrôle par rapport aux règles de dimensionnement des lots. Suite au dimensionnement des lots, la quantité commandée peut être répartie entre plusieurs ordres de distribution. Voir *Dimensionnement des lots* (p. 22).

Pourcentage

Si la valeur **Pourcentage** est attribuée au champ **Règle de répartition**, le calcul s'effectue de la manière suivante :

$$QC = \min(QR, QO \times PC / 100, 0)$$

Où :

QC	quantité commandée
QRE	quantité restante
QR	quantité requise à l'origine
PO	pourcentage

Le pourcentage est défini dans le champ **Pourcentage** de la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000).

Si une relation d'approvisionnement consiste en au moins deux lignes dont les dates de validité se chevauchent (en partie), LN doit redéfinir les pourcentages des lignes correspondantes quand ce total n'égale pas 100 %.

Exemple

Il existe une relation d'approvisionnement consistant en trois lignes pour l'article X du magasin D :

Article destinataire	Article à approvisionner	En magasin	Pourcentage	Période
Article X		D	-	-
	Article X	B	80%	1/1/2003 au 1/7/2003
	Article X	C	70 %	1/7/2003 au 31/12/2003
	Article X	A	30 %	1/1/2003 au 31/12/2003

Une demande de 100 pièces placée sur l'article X du magasin D dans la période du 1/1/2003 au 1/7/2003 donne pour résultat :

- Livraison de 73 pièces du magasin B au magasin D : $(0,8 * 100)/(0,8 + 0,3)$
- Livraison de 27 pièces du magasin C au magasin D : $(0,3 * 100)/(0,8 + 0,3)$

La même demande dans la période du 1/7/2003 au 31/12/2003 donne pour résultat :

- Livraison de 70 pièces depuis le magasin C, c'est à dire, 70 % de 100.
- Livraison de 30 pièces depuis le magasin A, c'est à dire, 30% de 100.

Pour la demande de 100 pièces placée sur l'article X du magasin D dans la période du 1/7/2003 au 31/12/2003, LN n'a pas besoin de redéfinir les pourcentages des lignes de la relation d'approvisionnement, car ils totalisent exactement 100 %.

Pourcentage/engagement sur livraison

Si le champ **Règle de répartition** est défini sur **Pourcentage/engagement sur livraison**, le calcul s'effectue de la manière suivante :

La formule est la même que la précédente, ainsi complétée :

$$QC = \min(QC, QM)$$

Où :

QM	quantité maximum pouvant être commandée
----	---

Engagement sur livraison

Si le champ **Règle de répartition** est défini sur **Engagement sur livraison**, le calcul s'effectue de la manière suivante :

$$QC = \min(QM, QRE)$$

Remarque

LN détermine la quantité maximum que vous pouvez commander depuis un cluster de planification d'approvisionnement à l'aide de techniques d' engagement sur livraison.

Planification de la demande et des stocks

Planification d'entreprise offre différents types de fonctionnalités pour la prévision de la demande et la planification des stocks.

Planification de la demande et des stocks sans plan directeur article

Si vous ne gérez pas de plan directeur article pour un article plan spécifique, vous ne pouvez planifier l'approvisionnement que via la planification selon les ordres. Dans ce cas, la fonctionnalité suivante est disponible pour la planification de la demande et des stocks :

- Vous pouvez saisir les prévisions de la demande dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000).
- Pour gérer le processus de ventes réel, vous pouvez employer les fonctions DAV et CTP/composant standard.
- Vous pouvez appliquer la planification des stocks de base en indiquant un stock de sécurité et, le cas échéant, un code Saisonnalité, dans la session Article - Commande (tcibd2100m000).

Planification de la demande et des stocks avec plan directeur article

Si un plan directeur article est géré pour un article plan spécifique, des fonctionnalités de planification de la demande et des stocks plus avancées sont disponibles.

Si vous disposez d'un plan directeur article, vous pouvez utiliser les types de fonctionnalité de planification de la demande suivants :

- Gestion de trois types de prévisions :
 - Prévision de la demande
 - Demande supplémentaire
 - Demande spéciale
- Génération automatique des prévisions (basée sur l'historique de la demande ou sur les budgets de vente)
- Edition manuelle des prévisions
- Consommation automatique de la prévision par la demande réelle.

Pour prendre en charge le processus de ventes réel, un plan directeur article donne accès à différentes techniques d' engagement sur livraison (CTP). Voir aussi Engagement sur livraison, vue générale.

Si vous disposez d'un plan directeur article, vous pouvez employer les types de fonctionnalité de planification des stocks suivants :

- génération automatique de plans de stock (basés sur le stock de sécurité ou sur les prévisions de la demande) ;
- édition manuelle des plans de stock.

Exemple de moyenne pondérée d'un niveau de stock négatif

Le niveau de stock négatif moyen prévu est l'un des indicateurs de performance du module Analyse et optimisation des ressources (RAO) de l'application Planification d'entreprise.

Le calcul du stock négatif moyen prévu repose sur des principes semblables à ceux sur lesquels est basé le calcul du stock moyen prévu. Il existe cependant une différence essentielle entre les deux méthodes : pour le calcul du stock négatif moyen, LN prend uniquement en compte les intervalles de temps où le stock prévu est négatif.

Une fois que les périodes exactes du niveau de stock négatif sont déterminées, LN calcule le stock négatif moyen prévu. En d'autres termes, la moyenne pondérée est calculée en fonction de la longueur des diverses périodes avec stock négatif.

L'exemple de calcul ci-dessous utilise les chiffres suivants :

- Stock physique = 10

-

Période	1	2	3	4
Longueur d'une période (en jours)	2	2	5	5
Stock prévu (fin)	30	-10	-20	60
Jours avec stock négatif	0	0,5	5	1,25
Stock négatif moyen		5	15	10

Méthode de calcul :

Etape 1:

Pour les périodes durant lesquelles la valeur devient négative ou positive, le nombre de jours avec stock négatif est calculé comme suit :

$$\frac{|N|}{|N|+P} * \text{Jours}$$

Légende

 N 	Niveau de stock négatif (exprimé par un chiffre positif)
P	Niveau de stock positif
Jours	Nombre de jours de la période

Au cas où le stock positif devient négatif, NiveauNég est le niveau final de la période, tandis que NiveauPos est le niveau de départ (égal au niveau final de la période précédente). Lorsque le stock passe du négatif au positif, ces rôles sont inversés.

Etape 2:

Le stock négatif moyen pour une période est calculé comme suit :

$$\frac{|N|}{2}$$

Légende

 N 	Niveau de stock négatif (exprimé par un chiffre positif)
------------	--

Etape 3:

A présent, LN peut calculer un stock négatif moyen pondéré, selon la formule suivante :

$$\frac{(ANI(pp1) * \text{JoursNég}(pp1)) + (ANI(pp2) * \text{JoursNég}(pp2)) \dots}{\text{Somme}(\text{JoursNég})}$$

Légende

ANI(pp1)	Stock négatif moyen pour la période 1
JoursNég(pp1)	Nombre de jours stock négatif de la période 1
Somme(JoursNég)	Nombre total (entier) de jours de stock négatif

Les chiffres de JoursNég pour les diverses périodes (voir étape 1) sont des valeurs décimales. Ces valeurs sont additionnées et le résultat est arrondi dans le sens ascendant, ce qui donne la valeur de Somme(JoursNég).

Dans cet exemple, le niveau de stock négatif moyen pondéré est calculé comme suit :

$$\frac{(5 * 0,5) + (15 * 5) + (10 * 1,25)}{0,5 + 5 + 1,25} = \frac{90}{6,75} = 13,33$$

Planification de la demande

Prévision de la demande dans Planification d'entreprise

Planification d'entreprise possède une fonctionnalité de prévision de la demande pour les articles et les combinaisons articles/canaux de distribution.

La fonctionnalité de prévision de la demande de l'application Planification d'entreprise inclut une logique de consommation des prévisions : les champs relatifs aux prévisions sont progressivement renseignés au fur et à mesure de la demande réelle (consommée). Pendant la planification de l'approvisionnement, la demande réelle et les quantités relatives aux prévisions de la demande non consommées sont prises en compte.

Les prévisions de la demande et la consommation des prévisions sont disponibles pour la planification selon plan directeur ainsi que pour la planification des ordres.

Techniques de prévision de la demande

L'application Planification d'entreprise utilise trois catégories de prévisions :

- Prévision de la demande
- Demande supplémentaire
- Demande spéciale

S'il n'existe aucun plan directeur article pour un article, seule la demande spéciale est disponible. Dans ce cas, vous pouvez saisir manuellement les prévisions dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000).

Si vous gérez un plan directeur article pour un article, tous les types de prévisions sont disponibles. Tous ces types constituent le plan de la demande de l'article. Dans ce cas, vous pouvez ainsi obtenir la prévision de la demande comme suit :

- en saisissant les données manuellement,
- en la calculant à partir de l'historique de la demande,
- en la copiant depuis les budgets de ventes,
- Téléchargement des prévisions à partir d'une application externe

Méthodes de prévision

Planification d'entreprise offre les méthodes suivantes pour calculer une prévision de demande reposant sur des données d'historique :

- **Moyenne mobile**

- **Lissage exponentiel**
- **Régression polynomiale**
- **Analyse des séries chronologiques**

Vous pouvez indiquer la méthode de prévision dans la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000).

Méthode de prévision : moyenne mobile

Si la valeur du champ **Méthode de prévision** est **Moyenne mobile**, LN détermine la prévision de la demande comme suit :

Les paramètres relatifs à cette méthode de prévision sont définis dans les champs suivants de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000):

- **Méthode de prévision**
- **Période moyenne mobile**

LN détermine l'écart moyen de la demande réelle à partir de la demande estimée pour chaque période de prévision. L'écart moyen entre la demande réelle et la demande estimée est déterminé par les chiffres de la demande passée et par le contenu des champs **Méthode de prévision** et **Période moyenne mobile**. Si vous le souhaitez, la demande moyenne peut être corrigée pour tenir compte des variations saisonnières et de tendance déterminées précédemment.

Ce calcul s'effectue comme suit :

$$DT(t) = DM$$

(sans variation saisonnière)

$$DT(t) = DC + FT \times t \text{ (variation de tendance linéaire)}$$

$$DT(t) = DB + FT \wedge (t-1) \text{ (variation de tendance progressive)}$$

$$DE(t) = DT(t) + FS(t) \text{ (variation saisonnière constante)}$$

$$DE(t) = DT(t) + FS(t) \text{ (variation saisonnière progressive)}$$

$$MM = \text{SOMME}((DR(t) - DE(t)) / PR)$$

Où :

DT(t)	demande basée sur la tendance pour la période t
DE(t)	demande estimée pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t

FS(t)	facteur saisonnier pour la période t
DM	demande moyenne (*)
DC	demande constante
DB	demande de base (demande estimée pour la période 1)
FT	facteur de tendance
MB	moyenne mobile corrigée en fonction de la tendance et des variations saisonnières de la demande relative à la période pour laquelle cette moyenne doit être calculée
PR	nombre de périodes pour lesquelles la moyenne mobile doit être calculée

(*) La demande moyenne est la somme des chiffres d'historique de la demande par période, divisée par le nombre de périodes avec historique de la demande.

La prévision de la demande est calculée comme suit :

$$PD(t) = DE(t) + MM$$

Où :

PD(t)	demande prévue pour la période t
DE(t)	demande estimée pour la période t
MB	moyenne mobile corrigée en fonction de la tendance et des variations saisonnières de la demande relative à la période pour laquelle cette moyenne doit être calculée

Méthode de prévision : lissage exponentiel

LN calcule la prévision de la demande selon la méthode de prévision **Lissage exponentiel** en procédant comme suit :

Les paramètres relatifs à cette méthode de prévision sont les suivants :

- **Mise à jour automatique des paramètres de prévision**
- **Facteur de lissage pour demande**
- **Facteur de lissage pour tendance**
- **Facteur de lissage pour saison**
- **Facteur de lissage pour erreur de prévision**
- **Signal de dérive pour la prévision de la demande**
- **Signal de dérive critique**

Vous pouvez mettre à jour ces paramètres dans la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000).

Si la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** est cochée, LN recalcule en premier lieu les facteurs de lissage pour la méthode de lissage exponentiel. Faisant appel à un processus itératif (avec des incréments de 0,2 puis de 0,05), LN produit une combinaison de facteurs de lissage idéale pour la demande, la variation saisonnière et la tendance. Cette combinaison produit le plus petit écart moyen absolu.

LN calcule ensuite une prévision de la demande à partir de la première période avec historique de la demande jusqu'à la dernière période de prévision via la méthode de lissage exponentiel.

Les différentes variable relatives à la prévision de la demande sont calculées comme suit :

Demande moyenne

Sans variation saisonnière :

$$DM(t) = PD(t) + a (DR(t) - PD(t))$$

Avec une variation saisonnière constante :

$$DM(t) = (PD(t) + a (DR(t) - PD(t))) - FS(t)$$

Avec une variation saisonnière progressive :

$$DM(t) = (PD(t) + a (DR(t) - PD(t))) / FS(t)$$

Où :

DM(t)	demande prévue corrigée en fonction de la variation saisonnière pour la période t
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t (*)
FS(t)	facteur de saisonnalité pour la période t
a	champ Facteur de lissage pour demande

(*) Pour la période actuelle et les périodes suivantes, la prévision de la demande est considérée comme une demande réelle.

Facteur de tendance

Avec une variation de tendance linéaire :

$$FT(t) = FT(t-1) + b ((DM(t)-DM(t-1)) - FT(t-1))$$

Avec une variation de tendance progressive :

$$FT(t) = FT(t-1) + b (1,0 + ((DM(t)-DM(t-1))/DM(t)) - FT(t-1))$$

Où :

FT(t)	facteur saisonnier pour la période t
DM(t)	demande prévue corrigée en fonction de la variation saisonnière pour la période t
b	champ Facteur de lissage pour tendance

Facteur saisonnier

Avec une variation saisonnière constante :

$$FS(t+D) = FS(t) + g ((DR(t) - DM(t)) - FS(t))$$

Avec une variation saisonnière progressive :

$$FS(t+D) = FS(t) + g ((DR(t) / DM(t)) - FS(t))$$

Où :

FS(t)	facteur de saisonnalité pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t (*)
DM(t)	demande prévue corrigée en fonction de la variation saisonnière pour la période t
Long.	longueur des saisons dans les périodes
g	champ Facteur de lissage pour saison

(*) Pour la période actuelle et les périodes suivantes, la prévision de la demande est considérée comme une demande réelle.

prévision de la demande,

Sans variation de tendance :

$$PD(t+1) = DM(t)$$

Avec une variation de tendance linéaire :

$$PD(t+1) = PD(t+1) + FT(t)$$

Avec une variation de tendance progressive :

$$PD(t+1) = PD(t+1) * FT(t)$$

Avec une variation saisonnière constante :

$$PD(t+1) = PD(t+1) + FS(t+1)$$

Avec une variation saisonnière progressive :

$$PD(t+1) = PD(t+1) \times FS(t+1)$$

Où :

DM(t)	demande prévue corrigée en fonction de la variation saisonnière pour la période t
FT(t)	facteur saisonnier pour la période t
FS(t+1)	facteur saisonnier pour la période t+1
PD(t+1)	demande prévue pour la période t+1

Erreur moyenne de prévision

$$AE(t) = AE(t-1) + e * (abs(FD(t)-AD(t)) - AE(t-1)) \quad SE(t) = SE(t-1) + e * ((FD(t)-AD(t)) - SE(t-1))$$

Où :

DR(t)	demande réelle pour la période
PD(t)	demande prévue pour la période t
AE(t)	écart moyen absolu pour la période t
SE(t)	erreur de prévision moyenne pour la période t
abs(PD(t)-DR(t))	valeur absolue de (PD(t)-DR(t))
e	champ Facteur de lissage pour erreur de prévision

Le signal de dérive est calculé comme suit :

$$SD(t) = abs(SE(t)/AE(t))$$

Où :

SD(t)	signal de dérive
SE(t)	erreur de prévision moyenne pour la période t
AE(t)	écart moyen absolu pour la période t
abs(SE(t)/AE(t))	valeur absolue de (SE(t)/AE(t))

Remarque

Si la prévision de la demande (PD) est toujours supérieure à la demande réelle (DR), la valeur de (EP(t)/EA(t)) est égale à 1. Si la prévision de la demande (PD) est toujours inférieure à la demande réelle, la valeur de (EP(t)/EA(t)) est égale à -1. Le signal de dérive est un nombre compris entre 0 et 1. Il indique si la demande prévue est systématiquement au-dessus ou en-dessous de la demande réelle.

Si la case **Signal de dérive pour la prévision de la demande** est cochée, le facteur de lissage de la demande dépend de l'erreur de prévision.

Si la valeur du signal de dérive est supérieure à celle du champ **Signal de dérive critique**, LN rend le facteur de lissage de la demande égal au signal de dérive.

Méthode de prévision : Régression polynomiale

LN calcule la prévision de la demande selon la méthode de prévision **Régression polynomiale**, sur la base d'un polynôme de degré n correspondant aux données d'historique de la demande.

Les paramètres relatifs à cette méthode de prévision sont les suivants :

- **Degré de régression polynomiale**
- **Type de variation saisonnière**
- **Temps de cycle saisonnier**
- **Mise à jour automatique des paramètres de prévision**

Vous pouvez mettre à jour ces paramètres dans la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000).

Le degré du polynôme est indiqué dans le champ **Degré de régression polynomiale**. Si la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** est cochée, LN détermine le degré optimal du polynôme.

Demande moyenne corrigée en fonction de la tendance

Tout d'abord, les chiffres de demande historique sont ajustés avec la demande moyenne corrigée en fonction de la tendance pour la période concernée.

Sans variation saisonnière :

$$DT(t) = DM$$

Avec une variation de tendance linéaire :

$$DT(t) = DC + FT * t$$

Avec une variation de tendance progressive :

$$DT(t) = DB \times FT^{(t-1)} \quad DM(t) = DR(t) - DT(t)$$

Où :

DM(t)	demande prévue corrigée en fonction de la tendance pour la période t
DT(t)	demande basée sur la tendance pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période
DM	demande moyenne (*)
DC	demande constante
DB	demande estimée pour la période
FT	facteur de tendance

(*) La demande moyenne est la somme des chiffres d'historique de la demande par période, divisée par le nombre de périodes avec historique de la demande.

Coefficients du polynôme

LN calcule les coefficients du polynôme avec la méthode de régression polynomiale. Pour plus d'informations sur la régression polynomiale, voir la Rubriques liées.

prévision de la demande,

LN calcule la demande pour chaque période de prévision en fonction de la demande moyenne (corrigée en fonction de la tendance pour la période en question) augmentée du bruit moyen des périodes passées.

Bruit

Le bruit est la fluctuation des données de demande par rapport à la tendance qui a été déterminée. Le bruit moyen est calculé pour chaque période de prévision, en fonction des périodes d'historique écoulées depuis un nombre entier de cycles saisonniers.

Remarque

Si le champ **Type de variation saisonnière** contient **Sans objet**, LN suppose l'existence d'un cycle saisonnier fictif avec une longueur de saison pouvant s'étendre jusqu'au quart du nombre de périodes avec demande historique.

Exemple

La figure 1 montre les données d'historique de la demande pour deux cycles saisonniers comportant 8 périodes de prévision. La période 9 est la période courante.

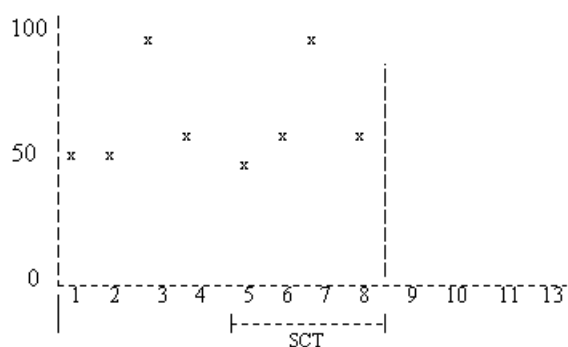


Figure 1

Légende

SCT temps de cycle saisonnier

La figure 2 montre le polynôme qui a été déterminé par régression polynomiale :

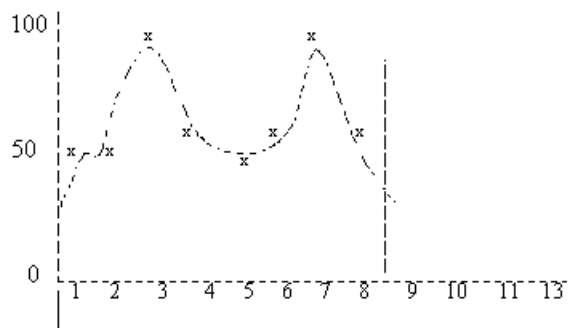


Figure 2

Pour chaque période d'historique, la demande basée sur le polynôme est comparée à la tendance de la demande. Une tendance linéaire est supposée exister ; elle est caractérisée par la formule suivante :

$$DT(t) = DC + FT * t$$

Légende

DT(t)	demande basée sur la tendance pour la période t
DC	demande constante (= 54)
FT	facteur de tendance (= 2)

Période	Polynôme	Tendance	Bruit
1	45	56	-11
2	53	58	-5
3	76	60	+16
4	70	62	+8
5	49	64	-15
6	55	66	-11
7	78	68	+10
8	70	70	+0

Le bruit moyen issu de ces différence est ajouté à la demande corrigée en fonction de la tendance. Par exemple, le bruit moyen de la période de prévision 9 est la moyenne du bruit des périodes 1 et 5.

Période de prévision	Tendance	Bruit moyen	Basé sur les périodes	Prévision de la demande
9	72	-13	1,5	59
10	74	-8	2,6	66
11	76	+13	3,7	89
12	78	+4	4,8	82
13	80	-13	1,4	67
14	82	-7	2,6	75

Les résultats apparaissent dans la figure 3 :

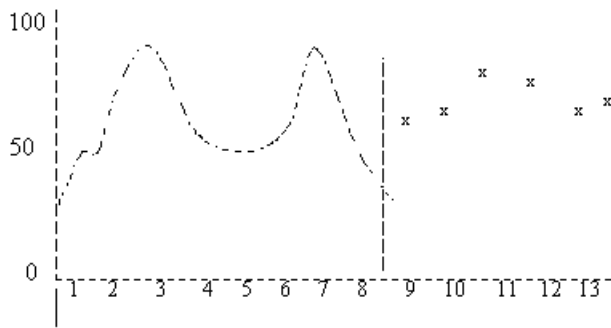


Figure 3

Méthode de prévision : analyse des séries chronologiques

LN calcule la prévision de la demande selon la méthode de prévision **Analyse des séries chronologiques** basée sur la demande moyenne et sur toute variation de la tendance ou variation saisonnière antérieure.

La prévision de la demande est calculée comme suit :

Sans variation de tendance :

$$DT(t) = DM$$

Avec une variation de tendance linéaire :

$$DT(t) = DC + FT \times t$$

Avec une variation de tendance progressive :

$$DT(t) = DB \times FT^{(t-1)}$$

Avec une variation saisonnière constante :

$$PD(t) = DT(t) + FS(t)$$

Avec une variation saisonnière progressive :

$$PD(t) = DT(t) \times FS(t)$$

Où :

DM demande moyenne (*)

DC demande constante

DB demande de base (demande estimée pour la période 1)

FT facteur de tendance

FS_t facteur de saisonnalité pour la période t

DT_t demande basée sur la tendance pour la période t

PD_t demande prévue pour la période t

(*) La demande moyenne est la somme des chiffres d'historique de la demande par période, divisée par le nombre de périodes avec historique de la demande.

Erreurs de prévision et corrélation saisonnière

Après que LN a effectué la prévision de la demande pour un article plan, LN détermine les erreurs de prévision et toute corrélation saisonnière.

LN calcule les champs suivants de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000):

- **Erreur moyenne de prévision (EMP),**
- **Ecart moyen absolu (EMA),**
- **Ecart moyen relatif (EMR),**
- **Ecart type (ET),**
- **Facteur de corrélation saisonnière (COR).**

Les calculs sont basés sur les formules suivantes :

Erreur moyenne de prévision

$$EMP = \text{somme}(PD(t) - DR(t)) / n$$

EMP	le champ Erreur moyenne de prévision
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
n	nombre de périodes d'historique

Erreur moyenne absolue moyenne de prévision

$$\text{EMA} = \text{somme}(\text{abs}(\text{PD}(t) - \text{DR}(t))) / n$$

EMA	le champ Ecart moyen absolu
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
abs(PD(t)-DR(t))	valeur absolue de (PD(t)-DR(t))
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
n	nombre de périodes d'historique

Erreur de prévision moyenne relative

$$\text{EMR} = \text{somme}(100 * \text{abs}((\text{PD}(t) - \text{DR}(t)))) / \text{DR}(t)) / n$$

EMR	Ecart moyen relatif
somme	somme de toutes les périodes d'historique
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
n	nombre de périodes d'historique

Ecart type de l'erreur de prévision

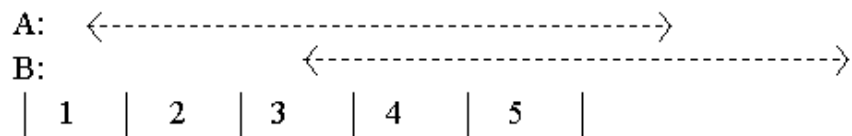
$$ET = \text{racine}(\text{somme}(((PD(t) - DR(t)) - EMP)^2) / (n - 1))$$

ET	le champ Ecart type
racine()	racine carrée
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
EMP	erreur de prévision moyenne
n	nombre de périodes d'historique

Corrélation saisonnière

LN détermine l'écart standard par rapport à la demande réelle pour deux jeux de données. Le premier jeu de données est constitué des périodes allant de la première à la dernière période, moins la longueur de la saison exprimée en périodes. Le deuxième jeu de données est constitué des périodes allant de la première période qui suit la saison exprimée en périodes, jusqu'à la dernière période. En d'autres termes, le deuxième jeu de données est décalé d'une saison par rapport au premier.

Le diagramme ci-après en donne une illustration pour une saison d'une longueur d'un mois.



Légende

A Jeu de données 1

B Jeu de données 2

1 Janvier

2 Février

3 mars

4 avril

5 mai

Ecart types :

$$ET1 = \text{racine}(\text{somme}(((DM(t) - DM1)^2) / (m - 1))) \quad SDV2 = \text{racine}(\text{somme}(((DM(t+L) - DM2)^2) / (m - 1)))$$

ET1	écart type pour le premier jeu de données
ET2	écart type pour le second jeu de données
racine()	racine carrée
somme()	somme de toutes les périodes d'historique
DM(t)	demande basée sur la tendance pour la période t (*)
DM1	demande corrigée en fonction de la tendance pour le premier jeu de données (*)
DM2	demande corrigée en fonction de la tendance pour le second jeu de données (*)
Long.	longueur des saisons dans les périodes
m	nombre de périodes d'historique moins la longueur de la saison exprimée en périodes

LN détermine le facteur de covariance pour les deux jeux de données.

(*) Pour le calcul de la demande moyenne corrigée en fonction de la tendance, voir la *Méthode de prévision : Régression polynomiale* (p. 241).

$$COV = \text{somme}((DM(t) - DM1) \times (DM(t+D) - DM2) / (m - 1))$$

COV	facteur de covariance
somme	somme de toutes les périodes moins la longueur de la saison exprimée en périodes
DM(t)	demande basée sur la tendance pour la période t
DM1	demande corrigée en fonction de la tendance pour le premier jeu de données
DM2	demande corrigée en fonction de la tendance pour le second jeu de données
Long.	longueur des saisons dans les périodes
m	nombre de périodes d'historique moins la longueur de la saison exprimée en périodes

Enfin, le deuxième facteur de corrélation saisonnière est calculé comme suit :

$$COR = COV / (ET1 \times ET2)$$

COR	le champ Facteur de corrélation saisonnière
COV	facteur de covariance
ET1	écart type pour le premier jeu de données
ET2	écart type pour le deuxième jeu de données

Prévision de la demande sans plan directeur article

Pour un article qui ne possède pas de plan directeur article, le seul type de prévision de demande disponible est la demande spéciale.

Vous pouvez saisir une demande spéciale pour un article ou une combinaison article/canal de distribution dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000).

Planification d'entreprise prend en charge la consommation des prévisions : les champs relatifs aux prévisions sont progressivement renseignés au fur et à mesure de la demande réelle (consommée). Pendant la planification de l'approvisionnement, la demande réelle et la prévision de la demande non consommée sont prises en compte.

LN applique automatiquement la consommation des prévisions pendant la simulation d'un ordre. Vous pouvez également lancer la consommation des prévisions manuellement dans les sessions Plan d'utilisation des articles de l'ordre (cprp0520m000) et Demande spéciale par article (cpdsp2100m000).

Prévision de la demande avec plan directeur article

Si vous gérez un plan directeur pour un article, vous pouvez obtenir une prévision de la demande des manières suivantes :

- en saisissant les données manuellement,
- en la calculant à partir de l'historique de la demande,
- en la copiant depuis les budgets de ventes,
- Téléchargement des prévisions à partir d'une application externe

en saisissant manuellement la prévision de la demande.

Vous pouvez saisir la prévision de la demande par période directement dans un plan directeur article ou un plan directeur canaux de distribution.

Vous pouvez également modifier les données de prévision générées automatiquement.

Calcul de la prévision de la demande

Si les conditions suivantes sont satisfaites, vous pouvez vous servir de la session Génération du plan de la demande et de stock (cpdsp1210m000) pour calculer la prévision de la demande pour un article ou une combinaison article/canal de distribution :

- Le plan directeur contient suffisamment d'informations sur la demande réelle passée.
- La demande future est supposée suivre les mêmes tendances et schémas que la demande passée.

Si les variations de la demande sont très irrégulières, vous ne devez pas utiliser LN pour en calculer la prévision. Ce calcul fonctionne uniquement si la date de début du scénario est suffisamment ancienne. Il tient compte des tendances et des variations saisonnières. Pour plus de détails, reportez-vous à la rubrique *Calcul de la prévision de la demande* (p. 262).

Copie du budget des ventes vers la prévision de la demande

Vous pouvez définir des budgets de ventes dans le module Statistiques de l'application Ventes. Vous pouvez vous servir de la session Copie du budget des ventes vers la prévision de la demande (cpdsp1280m000) pour copier ces budgets de vente vers la prévision de la demande d'un article ou d'une combinaison article/canal de distribution.

Téléchargement des prévisions à partir d'une application externe

Utilisez une interface OLE pour télécharger les données d'applications de prévision des ventes externes (une feuille de calcul, par exemple) vers Planification d'entreprise.

Demande supplémentaire et demande spéciale

Plutôt que de saisir ou de générer une prévision de demande standard, vous pouvez également saisir ou générer une prévision sous la forme d'une demande supplémentaire.

Vous pouvez vous servir de cette dernière pour simuler une augmentation du niveau de la demande. A l'issue de cette simulation, vous pouvez supprimer la demande supplémentaire ou l'ajouter à la prévision de la demande standard avec la session Copie de la demande, de l'approvisionn. ou du plan de stock.

Si pour une raison particulière (telle qu'une action de vente exceptionnelle), vous prévoyez une demande occasionnelle, vous pouvez la saisir dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000). Saisissez dans ce champ la demande spéciale concernant un article ou une combinaison article/canal de distribution particulière. Vous pouvez également enregistrer un motif pour chaque occurrence de demande spéciale. La demande spéciale est également prise en compte dans les plans directeurs articles et les plans directeurs canaux de distribution.

Remarque

Vous pouvez afficher la demande spéciale dans le champ **Demande spéciale** de la session Plan directeur article (cprmp2101m000).

Agrégation des plans directeurs de canaux de distribution au plan directeur article

Vous pouvez vous servir de la session Agrégation du plan canal distr. dans plan dir. article (cpdsp5210m000) pour agréger des plans de demande pour les canaux de distribution au plan directeur article correspondant.

Consommation des prévisions

Dans le processus de planification logistique, les prévisions sont utilisées comme une estimation de la demande future. Le champ relatif à l'estimation est progressivement renseigné par les ordres réels. Ce processus est également connu sous le nom de consommation des prévisions : les prévisions sont consommées par la demande réelle.

La consommation des prévisions a pour objectif de déterminer quelle partie de ces prévisions correspond déjà à des commandes réelles et quelle partie n'est pas encore consommée. La demande suivante est prise en compte pendant le processus de planification :

- la demande réelle ;
- la prévision de la demande non consommée.

En plus de la demande client directe, il peut également exister une demande dépendante pour un article, en raison de la décomposition des besoins relatifs à une autre article. Vous pouvez, si nécessaire, inclure une demande dépendante dans vos prévisions en cochant la case **Prévision de la demande**

dépendante de la session Articles - Planification (cprpd1100m000). Dans ce cas, la demande dépendante est également utilisée pour consommer les prévisions de demande.

La façon dont LN applique la consommation des prévisions dépend de l'état de la case à cocher **Plan directeur** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) pour l'article plan concerné :

- Si l'article plan possède un plan directeur article, la consommation des prévisions est appliquée au plan de la demande dans le plan directeur article et dans les plans directeurs de canaux de distribution correspondants.
- Si l'article plan ne possède pas de plan directeur article, la consommation des prévisions est appliquée à la demande spéciale dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000).

Algorithme de prévision de la demande

LN calcule la prévision de la demande à partir de l'historique de la demande et au moyen de l'algorithme ci-après.

Les principales étapes du calcul sont les suivantes :

1. extraction de l'historique de la demande,
2. vérification de l'historique de la demande,
3. détermination du facteur de tendance,
4. détermination du code Saisonnalité,
5. prévision de la demande,
6. calcul des erreurs de prévision et de la corrélation saisonnière,
7. conversion de la prévision de la demande en périodes planifiées.

Chaque étape de calcul est expliquée dans les sections ci-après.

1 : Extraction de l'historique de la demande

La prévision de la demande est basée sur les données de demande historiques pour la période comprise entre la date de début du scénario et la période du plan courante.

Les données d'historique de la demande se composent des champs suivants, affichés dans la session Plan directeur article (cprmp2101m000) ou dans la session Plan directeur des canaux de distribution (cpdsp5130m000):

- **Réceptions de fabrication programmées**
- **Livraisons internes (*)**

(*) Uniquement pris en compte si la case **Prévision de la demande dépendante** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) est cochée.

LN convertit l'historique de la demande du plan directeur de périodes de plan en périodes de prévision de longueur fixe, en fonction du champ **Durée de la période de prévision** de la session Scénarios (cprpd4100m000). Voir *Répartition des quantités du plan directeur entre les jours calendaires* (p. 147).

Ajustement pour jours non ouvrables

LN augmente la demande réelle d'une demande fictive pour les jours non ouvrables tels que les jours fériés, pour prévenir les fluctuations de demande. La demande fictive est égale à la demande moyenne de la période de prévision.

Le calendrier de l'unité de d'entreprise de l'article (voir la session Articles - Planification (cprpd1100m000)) définit quels jours sont jours ouvrables. LN inverse l'ajustement au cours de l'étape finale de calcul, lorsque la prévision de la demande est reconvertie en périodes.

2 : Vérification de l'historique de la demande

Une fois que le logiciel LN a extrait l'historique de la demande pour un article plan, il vérifie si cet historique est suffisant pour effectuer une prévision de cette demande. LN compte les périodes de prévision à partir de la première période incluant une demande effective jusqu'à la période actuelle.

Le critère de nombre minimum de périodes de prévision dépend de la méthode de prévision appliquée et du cycle saisonnier. Si les données de l'historique sont insuffisantes, LN abandonne le calcul de la demande et en signale la raison.

3 : Détermination du facteur de tendance

La détermination du facteur de tendance dépend des éléments suivants :

- **Type de variation de tendance**
- **Type de variation saisonnière**

Ces paramètres sont définis dans la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000).

Remarque

La suite de ce texte repose sur la supposition que la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** est désactivée. L'effet de la mise à jour automatique des paramètres de prévision est décrit plus loin.

Linéaire

Si la valeur contenue dans le champ **Type de variation de tendance** est **Linéaire**, la variation de la tendance peut être décrite au moyen de la formule suivante :

$$PD(t) = DC + FT * t$$

Où DC = demande constante, FT = facteur de tendance, PD(t) = prévision de la demande pour la période t.

LN calcule le facteur de tendance (FT) et la demande constante (DC), qui sont basés sur un polynôme de premier degré via une régression polynomiale. Voir *Principe de régression polynomiale* (p. 263). En cas de cycle saisonnier, LN détermine le polynôme de premier degré en fonction d'un nombre entier de cycles saisonniers.

Progressif

Si la valeur contenue dans le champ **Type de variation de tendance** est **Progressif**, la variation de la tendance peut être décrite au moyen de la formule suivante :

$$FD(t) = BS * (FT ^ (t-1))$$

Où DB = demande de base (demande estimée pour la période 1), FT = facteur de tendance, PD(t) = prévision de la demande pour la période t.

LN détermine le facteur de tendance (FT) et la demande de base (DB) à l'aide du calcul suivant :

- Le calcul est basé sur la première et la dernière périodes de l'historique de la demande. S'il existe une variation saisonnière, deux périodes sont sélectionnées, séparées par un nombre entier de cycles saisonniers.
- La demande estimée des périodes sélectionnées est déterminée au moyen d'un polynôme de second degré. LN détermine ce polynôme via la régression polynomiale. S'il est impossible d'établir un polynôme de second degré, la demande réelle des première et dernière périodes de l'historique de demande est utilisée en remplacement de la demande estimée.
- Le facteur de tendance et la demande de base sont calculés comme suit :

$$BS = ED(t2)$$

$$TF = \sqrt[n]{\frac{ED(t2)}{ED(t1)}}$$

Légende

DB	demande de base
FT	facteur de tendance
ED(t1)	demande estimée dans la première période avec historique de la demande
ED(t2)	demande estimée dans la dernière période avec historique de la demande
n	nombre de périodes de l'historique de la demande moins 1

Sans objet

Si le champ **Type de variation de tendance** est défini sur **Sans objet**, le facteur de tendance n'est pas utilisé.

Remarque

Le logiciel LN vérifie s'il existe une tendance. LN rend compte des situations suivantes sans modifier réellement le type d'influence de la tendance :

- Le champ **Type de variation de tendance** est défini sur **Linéaire** ou **Progressif**, mais aucune tendance ne peut être détectée.
- Le champ **Type de variation de tendance** est **Sans objet**, mais une tendance est tout de même détectée.

Mise à jour automatique des paramètres de prévision

Si la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000) est cochée, LN effectue une détection automatique de la tendance.

Si le champ **Type de variation de tendance** contient la valeur **Linéaire** ou la valeur **Sans objet**, LN calcule un facteur de tendance selon la méthode des tendances linéaires. Si le facteur de tendance est égal à zéro, LN attribue au champ **Type de variation de tendance** la valeur **Sans objet**.

LN signale tout changement automatique du champ **Type de variation de tendance**.

4 : Détermination du code Saisonnalité

Le code Saisonnalité est défini par une série de facteurs saisonniers : un facteur saisonnier pour chaque période de prévision d'un cycle saisonnier.

Si vous avez indiqué un code Saisonnalité fixe dans le champ **Code Saisonnalité pour demande** de la session Article - Commande (tcibd2100m000), LN détermine le facteur saisonnier pour chaque période en fonction des facteurs saisonniers définis au niveau d'exécution. Si le champ **Code Saisonnalité pour demande** est vide, LN détermine le code Saisonnalité sur la base de l'historique de la demande corrigé en fonction de la tendance.

La détermination du code Saisonnalité d'après l'historique de la demande dépend des champs suivants de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000):

- **Type de variation saisonnière**
- **Temps de cycle saisonnier**
- **Mise à jour automatique des paramètres de prévision**

Si la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** est cochée, LN peut mettre à jour les champs suivants automatiquement :

- **Type de variation saisonnière**
- **Temps de cycle saisonnier**

Les facteurs saisonniers sont calculés comme suit :

$$(1) \quad DT(t) = DM$$

$$(2) \quad DT(t) = DC + FT * t$$

$$(3) \quad DT(t) = DB * FT ^ (t-1)$$

(1)	sans variation saisonnière
(2)	avec une variation de tendance linéaire

(3) avec une variation de tendance progressive

(*) : la demande moyenne est calculée en tant que somme des chiffres d'historique de la demande par période, divisée par le nombre de périodes avec historique de la demande.

Où :

DT(t)	la demande basée sur la tendance
DM	demande moyenne
DC	demande constante
DB	demande estimée pour la période
FT	facteur de tendance

Constante

Si le champ **Type de variation saisonnière** contient **Constante**, le facteur saisonnier est calculé comme suit : demande réelle diminuée de la demande moyenne corrigée en fonction de la tendance (pour la période appropriée). Le calcul est le suivant :

$$FS(t) = DR(t) - DT(t)$$

Où :

FS(t)	facteur saisonnier pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
DT(t)	la demande basée sur la tendance pour la période t

Progressif

Si le champ **Type de variation saisonnière** contient **Progressive**, le facteur saisonnier est égal à la demande réelle divisée par la demande moyenne corrigée en fonction de la tendance pour la période concernée. Le calcul est le suivant :

$$FS(t) = DR(t) / DT(t)$$

Où :

FS(t)	facteur saisonnier pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
DT(t)	la demande basée sur la tendance pour la période t

Le facteur saisonnier ci-dessus est calculé en tant que facteur saisonnier moyen pour chaque période.

Remarque

LN vérifie s'il existe un facteur saisonnier. LN signale les situations suivantes :

- Le champ **Type de variation saisonnière** contient **Constante** or **Progressive** mais aucun code Saisonnalité ne peut être détecté.
- Le champ **Type de variation saisonnière** contient **Sans objet** mais un code Saisonnalité est tout de même détecté.

Un code Saisonnalité est supposé être présent lorsque la valeur du champ **Facteur de corrélation saisonnière** est au moins égale à 0,8.

Si la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** est cochée et que l'une des situations ci-dessus se présente, LN modifie le champ **Type de variation saisonnière** en conséquence.

Mise à jour automatique des paramètres de prévision

Si la case **Mise à jour automatique des paramètres de prévision** de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000) est cochée, LN détecte le code Saisonnalité automatiquement.

Si le champ **Type de variation saisonnière** contient **Constante** ou **Sans objet**, LN calcule un code Saisonnalité selon la méthode de code saisonnier Constant. Si aucun code Saisonnalité n'est détecté, LN attribue au champ **Type de variation saisonnière** la valeur **Sans objet**.

Si le champ **Type de variation saisonnière** contient **Progressive**, LN calcule un code saisonnier selon la méthode de calcul de code saisonnier Progressif. Si aucun code n'est détecté, LN attribue au champ **Type de variation saisonnière** la valeur **Sans objet**.

LN signale tout changement automatique du champ **Type de variation saisonnière**.

5 : Prévision de la demande

LN applique la méthode de prévision que vous spécifiez dans le champ **Méthode de prévision** de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000).

6 : Calcul des erreurs de prévision et de la corrélation saisonnière

Après avoir effectué la prévision de la demande pour un article plan, LN détermine les données d'erreurs et de corrélation suivantes :

- **Erreur moyenne de prévision**
- **Ecart moyen absolu**
- **Ecart moyen relatif**
- **Ecart type**
- **Facteur de corrélation saisonnière**

Ces informations apparaissent dans la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000).

7 : Conversion de la prévision de la demande en périodes planifiées

LN convertit la prévision de la demande calculée pour des périodes de prévision de longueur de période fixe, afin de planifier les périodes avec une longueur variable. Ce processus est l'inverse de la première étape (l'extraction de l'historique de la demande).

Ajustement pour jours non ouvrables

LN traite les jours ouvrables et non ouvrables de manière différente. Le calendrier du fournisseur de calendrier de société définit les jours qui seront considérés comme **jours ouvrables**. Concrètement, cela signifie qu'une prévision de demande est ignorée si elle est effectuée pour un jour lié à une capacité disponible nulle ; ainsi, aucune prévision de la demande n'est générée pour les jours fériés et autres jours non ouvrables.

Calcul de la prévision de la demande

La session Génération du plan de la demande et de stock (cpdsp1210m000) permet de générer la prévision de la demande en fonction de l'historique de cette demande. Les paramètres de la session Articles plan - Paramètres de prévision (cpdsp1110m000) déterminent la méthode de calcul.

Historique de la demande

LN prévoit la demande future en fonction de l'historique de la demande issu du plan directeur article ou du plan directeur canaux de distribution. Ces données d'historique de la demande sont constituées des livraisons clients effectuées entre la date de début du scénario et la période courante.

Si la case **Prévision de la demande dépendante** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) est cochée, LN base la prévision de la demande sur la somme des éléments suivants :

- Livraisons clients
- Livraisons internes
- livraisons de distribution

Structure de la prévision de la demande

La prévision de la demande revêt trois aspects :

- *Variation de la tendance*: décrit la rapidité avec laquelle la demande augmente ou diminue.
- *Variation saisonnière*: décrit tout événement récurrent dans la demande. Par exemple, la demande de parapluies est plus importante pendant les saisons pluvieuses.
- *Niveau de demande global ou demande moyenne*: il s'agit de la demande sans variation de tendance ni variation saisonnière.

Procédure de prévision de la demande

Dans un premier temps, la variation de la tendance et la variation saisonnière sont déterminées. La demande future est ensuite établie, selon l'une des méthodes suivantes :

- Moyenne mobile
- Lissage exponentiel
- *Méthode de prévision : Régression polynomiale (p. 241)*
- *Méthode de prévision : analyse des séries chronologiques (p. 246)*

Les détails du calcul sont décrits dans la rubrique *Algorithme de prévision de la demande (p. 255)*.

Ajout de devis aux commandes clients

Lors d'une mise à jour du flux de marchandises dans Planification d'entreprise, les informations sur les commandes clients réelles sont extraites depuis le niveau d'exécution. Le volume de ces commandes apparaît dans le champ **Commandes clients** du plan directeur article.

Si la case **Inclure les devis** de la session Scénarios (cprpd4100m000) est cochée, LN ajoute aussi les devis aux commandes clients.

LN n'inclut que les devis pour lesquels le pourcentage de réussite est égal ou supérieur à la valeur indiquée dans le champ **Pourcentage de probabilité minimum pour considération dans stock éché** de la session Paramètres de devis (tdsls0100s100). Les devis dont le pourcentage de réussite est inférieur à cette valeur ne sont pas enregistrés dans les transactions de stock planifiées.

Exemple

Les devis suivants ont été saisis dans le module Gestion des ventes:

Client	la quantité commandée.	Pourcentage de réussite
A	200	10 %
B	50	50 %
C	300	90 %

La valeur 50 % est attribuée au champ **Pourcentage de probabilité minimum pour considération dans stock éché**.

Dans ce cas, le calcul du plan directeur prend en compte les devis relatifs aux clients B et C. Le devis relatif au client A n'est pas pris en compte car les chances de concrétisation d'une commande sont inférieures à 50 %.

Principe de régression polynomiale

Les données d'historique de la demande peuvent être représentées par un polynôme de degré n. Cette technique mathématique est utilisée pour déterminer la variation de la tendance et pour effectuer une prévision de la demande.

Le polynôme de degré n est déterminé comme suit :

Le degré du polynôme est situé entre 0 et 9, où un polynôme de degré 0 correspond à une constante égale à la demande moyenne du passé. Le polynôme de degré n peut être représenté comme suit :

$$f(t) = a + b t + c t^2 + \dots + k t^n$$

Détermination des coefficients

Les coefficients du polynôme sont déterminés par la méthode du moindre carré décrite dans les ouvrages spécialisés. Vous pouvez minimiser la somme des écarts quadratiques des valeurs calculées à partir des valeurs réelles grâce au moyen des équations différentielles. Ces équations produisent un système d'équations linéaires que vous pouvez résoudre avec la méthode Gauss-Seidel.

Précision du polynôme

Pour évaluer la précision de chaque polynôme, LN calcule la variance de l'erreur de prévision pour chacun d'entre eux :

$$VE = \text{RACINE}(\text{SOMME}((PD(t) - AD(t))^2) / m)$$

Où :

VE	écart de l'erreur de prévision
PD(t)	demande prévue pour la période t
DR(t)	demande réelle pour la période t
RACINE	racine carrée
SOMME	somme de toutes les périodes d'historique
m	le nombre de périodes d'historique diminué du degré de polynôme moins 1

Le polynôme optimal est celui présentant le plus petit écart d'erreur de prévision.

Engagement sur livraison

Affichage des données dans Graphique de planification des articles/canaux de distribution

Les types de graphique suivants sont disponibles :

- graphique de la demande
- graphique de l'approvisionnement
- graphique du stock
- graphique de la demande, de l'approvisionnement et du stock
- graphique des coûts
- graphique du cash-flow
- graphique des coûts et du cash-flow

Pour afficher les données sous forme graphique :

1. Indiquez une société plan, un scénario et un niveau de plan.
2. Sélectionnez une plage d'articles plan.
3. Indiquez un canal de distribution (facultatif). Si vous précisez un canal de distribution, LN affiche un graphique sur le canal de distribution ; dans le cas contraire, un graphique sur l'article s'affiche.
4. Indiquez si les valeurs affichées sur le graphique doivent être agrégées pour les canaux de distribution ou les articles sélectionnés, et si les valeurs affichées doivent être cumulées.
5. Indiquez la date de début, la durée de la période et le nombre maximum de périodes pour le graphique.
6. Choisissez un type de graphique
7. Cliquez sur **Afficher le graphique**.

Remarque

Pour dessiner le graphique, LN divise une nouvelle fois le scénario en périodes commençant à la date de début du scénario, en fonction de la valeur du champ **Nombres de périodes dans la vue**. La date de début réelle utilisée pour le graphique peut donc être antérieure à la date de début requise saisie.

Détermination des périodes du graphique : exemple

Date de début du scénario : 1er mars Date de fin du scénario : 30 avril Date de début du graphique : 20 mars Longueur de la période : 14 jours

Le scénario est divisé de la façon suivante :

Période	De	A
1	1er mars	14 mars
2	15 mars	28 mars
3	29 mars	12 avril
4	13 avril	27 avril
5	28 avril	30 avril

La date de début requise pour le graphique est en période 2. LN crée donc un graphique commençant au début de la période 2 (le 15 mars).

Cet exemple montre que la durée de la dernière période peut en fait être inférieure à la durée normale.

Si le graphique ne fonctionne pas

La rubrique d'aide ci-dessous a été rédigée pour les utilisateurs de Windows NT. Si votre ordinateur fait appel à un autre système d'exploitation, les mêmes principes s'appliquent mais les noms de répertoire ou de dossier doivent être modifiés de façon appropriée.

Avant de pouvoir utiliser cette session, vous devez installer le programme graphique ERP sur votre ordinateur.

- Le fichier *GRAPHS32.OCX* doit se trouver dans le dossier (répertoire) *C:\WINNT\Baan\bin*.
- Ce dossier doit se trouver dans la variable PATH des paramètres de votre variable d'utilisateur (dans l'onglet Environnement du dossier Système du Panneau de configuration).
- Le fichier *GRAPHS32.OCX* ne doit pas se trouver dans plusieurs dossiers. Si, précédemment, vous avez employé une version antérieure de SSA Windows, il est possible qu'il se trouve dans le dossier *C:\WINNT\System32*. Dans ce cas, vous devez le renommer (

GRAPHS32.OCX.bak, par exemple), et vous devez également renommer tous les fichiers DLL (dans ce dossier) qui ont la même date que le fichier *GRAPHS32.OCX*.

Exemple de moyenne pondérée du niveau de stock

Le stock prévu moyen d'un article plan est l'un des indicateurs de performance du module Analyse et optimisation des ressources de l'application Planification d'entreprise. LN le calcule en tant que moyenne des niveaux de stock moyens trouvés pour les différentes périodes. Il s'agit d'une moyenne pondérée dans la mesure où la longueur de chaque période est prise en compte.

Exemple

Stock physique = 10

Période	1	2	3
Longueur d'une période (en jours)	2	2	5
Stock prévu (fin)	20	30	99
Niveau de stock moyen	15	25	64.5

Dans cet exemple, le niveau de stock moyen pondéré pour toutes les périodes est calculé comme suit :

$$\frac{(15 \times 2) + (25 \times 2) + (64.5 \times 5)}{2 + 2 + 5} = \frac{402.5}{9} = 44.72$$

Transfert des ordres planifiés

LN peut transférer les types d'ordres et de plans suivants :

- Un groupe d'ordres
- Ordres de fabrication planifiés
- Un plan de production
- Commandes fournisseurs planifiées
- Un plan d'achat
- Ordres de distribution planifiés

Avec ces types de plans et d'ordres planifiés, vous pouvez définir des critères de sélection pour le transfert au niveau d'exécution.

Dans l'onglet Options, plusieurs cases à cocher vous permettent de déterminer le statut d'ordre de l'ordre planifié que LN doit transférer. Par défaut, LN ne transfère que les ordres planifiés dont le statut est Confirmé.

Servez-vous du bouton **Transférer** pour lancer le transfert des plans et/ou ordres planifiés sélectionnés.

Si vous cochez la case **Interactif**, LN ne transfère pas directement les ordres sélectionnés mais les répertorie dans la session Sélection des ordres planifiés à transférer (cppat0210m000), dans laquelle vous pouvez faire une dernière sélection avant leur transfert effectif.

Inclure les articles à spécifier

Si la case **Inclure les articles à spécifier** n'est pas cochée, Planification d'entreprise ne transfère pas les ordres pour les articles spécifiques avec segment de projet vide.

Fabrication sur mesure

Si vous avez coché la case **Grpe ordres planif.** ou la case **Fabrication sur mesure**, vous pouvez utiliser l'onglet Production pour :

- parachever la sélection des ordres,
- affecter des numéros de série aux ordres,
- Indiquer des contraintes de charge.

Remarque

LN ne transfère les ordres de fabrication planifiés qui appartiennent à un groupe d'ordres que si vous avez sélectionné le groupe d'ordres correspondant. Si vous avez coché la case **Fabrication sur mesure** et sélectionné un ordre de fabrication planifié qui appartient à un groupe d'ordres, LN ne transfère pas cet ordre.

Achat

Si vous avez coché la case **Achat** et/ou la case **Distribution**, vous pouvez utiliser l'onglet Achat/distribution pour :

- parachever la sélection des ordres,
- affecter des numéros de série aux ordres,
- indiquer des données multisociété pour des ordres de fabrication.

Les commandes fournisseurs planifiées multiples sont combinées dans une seule commande fournisseur si leurs champs d'en-tête de commande fournisseur suivants sont identiques :

- **Tiers vendeur**
- **Service des achats**
- **Type de commande fournisseur**
- **Devise**
- **Acheteur**
- **Planificateur**
- **Référence A**
- **Référence B**

Important

Les **Date de commande** doivent également être identiques lorsque les deux conditions suivantes s'appliquent :

- Le champ **Journaliser transactions fin. stock économique** ne contient pas la valeur **Coût standard** dans les sessions Paramètres d'achat (tdpur0100m000).
- La case **Util. date de création co. date cmde pour génération cmde fournisseur** est désactivée dans la session Paramètres des commandes fournisseurs (tdpur0100m400).

Lancement de l'ordre

Pour certains ordres planifiés, le champ **Lancement de l'ordre** dans la session Ordres planifiés (cprp1100m000) est **A ne pas lancer**. Vous ne pouvez pas transférer ces ordres planifiés au niveau d'exécution, jusqu'à ce que le champ **Lancement de l'ordre** soit réglé à **A lancer**. Ces ordres planifiés sont utilisés dans un paramétrage stock géré par le fournisseur (VMI).

Pour plus d'informations, voir *Planification de l'approvisionnement par le fournisseur* (p. 285):

Transfert des ordres au niveau d'exécution

Vous utilisez le module Transfert de plans pour transférer des ordres planifiés à partir de Planification d'entreprise au niveau d'exécution de LN. De plus, il vous permet de transférer des plans de production et des plans d'achat.

Procédure générale

- **Origine des ordres transférés**
Vous pouvez transférer les ordres à partir du scénario réel uniquement.
Les types d'approvisionnements planifiés suivants peuvent être transférés :
 - Ordres de fabrication planifiés
 - Plan de fabrication
 - Plan d'achat
 - Commandes fournisseurs planifiées
 - Ordres de distribution planifiés
 - Transferts de rattachement de coût planifiés (cprp0130m000)
- **Destination des ordres transférés**
 - Les ordres de fabrication planifiés et les plans de production sont convertis en ordres de fabrication dans le module Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure dans Fabrication.
 - Les commandes fournisseurs planifiées et les plans d'achat sont convertis en commandes fournisseurs dans Achat.
 - Les ordres de distribution planifiés à des fins de distribution monosociété sont convertis en ordres magasin dans le module Ordres magasin de l'application Magasin. Remarque Si la fonctionnalité multisite est implémentée, les ordres de fabrication planifiés doivent concerner des magasins liés à des sites faisant partie du cluster de planification en cours d'utilisation.
 - Les ordres de distribution planifiés pour la distribution multisociété sont convertis en commandes fournisseurs dans l'application Achat.
 - Transferts de rattachement de coût projet (whinh1140m000)

- **Matières planifiées**

Lorsque vous transférez des ordres de fabrication planifiés vers le module Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure, LN tient compte des sélections de matières et des quantités, telles qu'elles ont été planifiées par l'application Planification d'entreprise.

Statut de l'ordre

LN ne transfère que les ordres planifiés dont le statut d'ordre est **Confirmé**. Cependant, dans l'onglet **Options** de la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000), vous pouvez modifier le comportement de la session :

- Pour transférer des ordres planifiés avec le statut d'ordre **Planifié ferme** également, cochez la case **Transférer les ordres dont le statut est Planifié ferme**.
- Pour transférer des ordres planifiés avec le statut d'ordre **Planifié** également, cochez la case **Transférer les ordres dont le statut est Planifié également**.

Transfert dépendant de la charge

Lorsque vous transférez des ordres de fabrication, vous pouvez définir un plafond pour la charge qui sera transférée vers une ressource. Voir : *Transfert des ordres selon la charge* (p. 272).

Regroupement d'ordres

Vous pouvez utiliser la fonction de regroupement des ordres du module Transfert de plans pour regrouper des ordres de fabrication planifiés en fonction de divers critères. Vous pouvez vous en servir pour transférer un groupe d'ordres complet en une seule opération et, le cas échéant, pour le convertir en un groupe d'ordres SFC.

Lancement de l'ordre

Pour certains ordres planifiés, le champ **Lancement de l'ordre** dans la session Ordres planifiés (cprp1100m000) est **A ne pas lancer**. Vous ne pouvez pas transférer ces ordres planifiés au niveau d'exécution, jusqu'à ce que le champ **Lancement de l'ordre** soit réglé à **A lancer**. Ces ordres planifiés sont utilisés dans un paramétrage stock géré par le fournisseur (VMI).

Pour plus d'informations, voir *Planification de l'approvisionnement par le fournisseur* (p. 285):

Transfert des ordres selon la charge

Généralement, il vaut mieux éviter d'avoir un grand nombre d'ordres de fabrication en attente d'exécution. LN vous facilite la tâche en vous permettant d'interrompre le transfert des ordres vers une ressource quand la charge de cette dernière atteint le seuil défini.

Vous pouvez également augmenter la charge d'une ressource spécifique, si nécessaire.

Vous pouvez définir la norme de charge et la tolérance de charge dans la session Ressources (cprpd2100m000).

Vous pouvez maintenant utiliser la charge de la ressource comme critère de transfert dans la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000).

Si la charge totale dépasse la norme, LN sélectionne les ordres de fabrication à transférer en fonction du contenu du champ **Règle de priorité**.

Remarque

En sélectionnant les ordres planifiés de façon interactive, vous pourrez immédiatement voir quel impact aura l'ajout d'un ordre de fabrication sur la charge.

Structure données article

Vous pouvez aussi faire la différence entre les articles chez différents fournisseurs :

- Emplacements (magasins)
- Objectif (planification, achat)
- Origine (fournisseur, magasin)

Exemple

Un article est fourni par deux fournisseurs différents.

Le fournisseur A expédie des lots de 100 pièces car les articles sont emballés par 100.

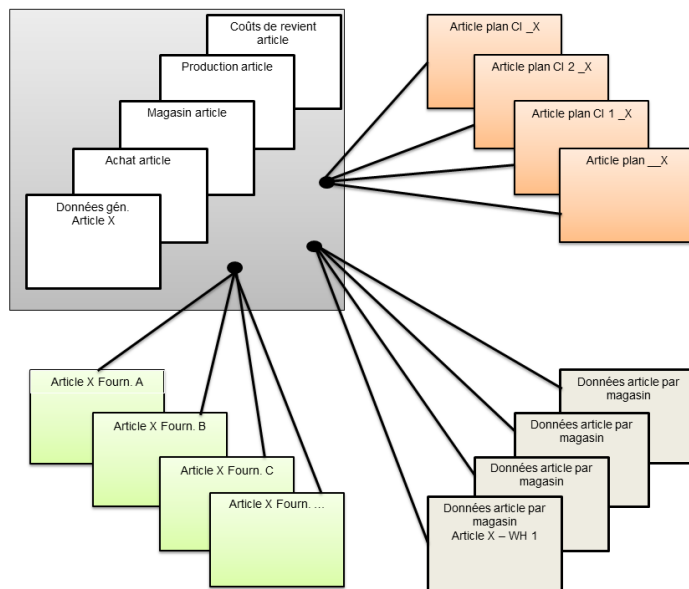
Le fournisseur B expédie les articles par 60.

Vous pouvez définir des paramètres spécifiques pour chaque fournisseur.

Vous pouvez utiliser les sessions suivantes pour définir ces caractéristiques :

- Articles - Planification (cprpd1100m000)
- Vérification des données Article par magasin (whwmd2210m000)
- Plan d'utilisation article fournisseur (cpvmi0530m000)

Ces sessions définissent des entités qui ont une relation n-pour-1 avec les données générales article.



Structure données article

Clusters de planification et articles planifiés

Le concept de cluster de planification vous permet d'effectuer une planification intégrée sur un ou plusieurs sites. Un cluster de planification représente un ou plusieurs magasins situés à proximité les uns des autres (généralement, à un emplacement particulier ou dans le même pays).

Une fois l'article plan défini au niveau société, vous pouvez définir un article pour chaque combinaison de cluster de planification et de code article.

Le code d'article plan inclut les segments suivants :

- Le segment de cluster de planification
- Segment de projet
- Le segment du code article

L'article plan représente donc la combinaison de la définition et du site de l'article.

Lorsque vous utilisez plusieurs clusters pour une même société, l'attribution de tous les magasins d'un emplacement spécifique au même cluster est obligatoire.

Lorsque des clusters de planification multiples sont employés, facilitez la planification en liant tous les magasins d'un même emplacement à un cluster distinct. Pour que la planification soit possible, les groupes d'articles, tout le stock et les transactions de stock planifiées de tous les magasins doivent être assignés au même cluster.

Pour afficher les mouvements de stock planifiés, servez-vous de la session Transactions de stock planifiées (whinp1500m000).

Remarque

- Si la fonctionnalité multisite est active, un cluster de planification est obligatoire.
- Vous pouvez définir un article plan avec un segment cluster vide. Si un seul site de votre société est impliqué dans la planification, et qu'un cluster de planification unique est utilisé, vous n'avez pas besoin de définir de code Cluster. Tous les magasins seront liés au cluster de planification « vide ». Pour que la planification soit possible, l'article faisant l'objet de la planification doit encore être défini au niveau société.
- Si plusieurs clusters de planification sont présents, les magasins qui ne sont pas liés à un cluster spécifique sont traités en tant que groupe unique associé au cluster de segments vide.
- Le système de planification ne tient pas compte des mouvements de stock et des mouvements de stock planifiés des magasins qui sont explicitement exclus du processus de planification, comme un magasin dont des articles ou des pièces détachées ont été rejetés.
- Pour exclure un magasin du processus de planification, décochez la case **Inclusion dans Planification d'entreprise** dans la session Magasins (whwmd2500m000).

Données d'achat Article

Dans le module Données de base des articles, vous pouvez spécifier les articles et données article à un niveau global. Avant de pouvoir exécuter des procédures d'achat, vous devez également spécifier les données Article relatives aux achats dans Données d'achat Article.

Spécification des données d'achat article et des données d'achat article par défaut pour un groupe d'articles

Avant d'utiliser les transactions de commande dans Achat, vous devez indiquer les données Article propres aux achats dans la session Article - Achat (tdipu0601m000). Pour saisir un article acheté, vous devez entrer une grande quantité d'informations. En définissant des valeurs par défaut, vous réduisez considérablement les données qu'il est nécessaire de saisir lors de l'ajout d'un article acheté. Pour la définition des caractéristiques par défaut de l'article, le groupe d'articles est associé au type d'article. Vous pouvez saisir les caractéristiques par défaut des articles achetés appartenant à un groupe d'articles dans la session Articles - Valeurs par défaut d'achat (tdipu0102m000).

Pour spécifier les caractéristiques par défaut des articles d'achat et les articles achetés :

1. Saisissez un groupe d'articles dans la session Groupes d'articles (tcmcs0123m000).
2. Indiquez les caractéristiques globales par défaut de l'article dans la session Articles - valeurs par défaut (tcibd0102m000) où vous devez saisir le **Groupe d'articles** préalablement défini dans la session Groupes d'articles (tcmcs0123m000).

3. Cliquez sur **Achat** de la session Articles - valeurs par défaut (tcibd0102m000). La session Articles - Valeurs par défaut d'achat (tdipu0102m000) est alors lancée. Elle permet de saisir les caractéristiques par défaut de vente de l'article pour la combinaison **Type d'article** et **Groupe d'articles**.
4. Introduisez un article dans la session Articles (tcibd0501m000) pour la combinaison de **Type d'article** et de **Groupe d'articles** que vous avez définie précédemment dans la session Articles - valeurs par défaut (tcibd0102m000). Les valeurs par défaut de la session Articles - valeurs par défaut (tcibd0102m000) sont alors insérées dans la session Articles (tcibd0501m000).
5. Cliquez sur **Achat** de la session Articles (tcibd0501m000). La session Articles - Achat (tdipu0101m000) commence, vous pouvez indiquer les données d'achat pour l'article créé dans la session Articles (tcibd0501m000). Les valeurs par défaut de la session Articles - Valeurs par défaut d'achat (tdipu0102m000) sont insérées dans la session Articles - Achat (tdipu0101m000).

Remarque

- Si vous utilisez la fonctionnalité multisite, vous pouvez spécifier les données d'achat Article par service des achats ou par site. Indiquez les sites et services des achats dans les onglets appropriés des sessions Article - Valeurs par défaut d'achat (tdipu0602m000) et Article - Achat (tdipu0601m000).
- Pour la génération des transactions concernant l'article acheté, les données Article relatives à la commande doivent être indiquées dans la session Article - Commande (tcibd2100m000) et celles relatives à l'établissement du prix de revient doivent être calculées dans la session Données établissement coûts de revient (ticpr0107m000).

Article acheté 360

Si le champ **Acheteur** de la session Articles - Achat (tdipu0101m000) est renseigné, utilisez la session Article acheté 360 (tdipu0103m000) pour afficher tous les articles concernant l'acheteur spécifique. La session Etat 360 - Article acheté (tdipu0103m000) fournit une vue d'ensemble des données article et un accès rapide aux données liées aux articles et aux fournisseurs.

La session Etat 360 - Article acheté (tdipu0103m000) permet :

- d'afficher, de gérer et de créer les données liées aux articles ;
- d'afficher, de gérer et de créer les données d'achat d'un article, telles que les commandes fournisseurs, les contrats d'achat, les appels d'offres, les programmes d'achat, etc.
- d'exécuter facilement de nombreuses tâches liées aux articles.
- d'afficher plusieurs graphiques liés aux articles. Voir Graphiques relatifs à l'article acheté.

Spécification des données article - tiers acheteur

Utilisez la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) pour définir les informations spécifiques du tiers acheteur par article. Ces informations servent à déterminer la façon dont la commande est achetée et reçue par le tiers acheteur spécifique. La session Article - Tiers vendeur/expéditeur

(tdipu0110m000) contient les données logistiques par défaut d'un tiers acheteur requises pour une commande fournisseur. Si le tiers acheteur est un tiers interne, la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) contient également les données logistiques par défaut des programmes d'achat et des versions d'achat. Si le tiers acheteur est un tiers externe, les données logistiques du programme d'achat et de la version d'achat sont extraites de la session Données logistiques des lignes de contrat d'achat (tdpur3102m000).

Etat 360 - Fournisseur

Vous pouvez utiliser la session Etat 360 - Fournisseur (tdsmi1501m000) pour afficher, gérer et créer les données relatives à un tiers vendeur et afficher tous les tiers pertinents pour un acheteur spécifique. La session Etat 360 - Fournisseur (tdsmi1501m000) fournit une vue générale des informations relatives aux tiers vendeurs et un accès rapide aux données liées aux tiers vendeurs.

Sourcing

Vous pouvez attribuer aux tiers une priorité et un pourcentage de sourcing dans la session Article - Tiers vendeur/expéditeur (tdipu0110m000) si le même article est livré par plusieurs tiers. Pour des informations supplémentaires, reportez-vous à Sourcing

Liste des fournisseurs approuvés

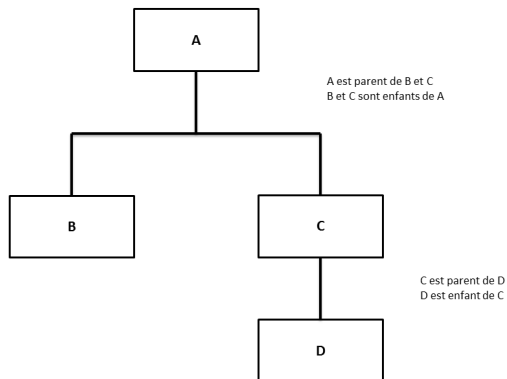
Vous pouvez utiliser la session Liste des fournisseurs approuvés (tdipu0110m200) pour consulter la liste des fournisseurs approuvés.

La case **Source de fournisseurs approuvés seulement** de la session Article - Achat (tdipu0601m000) détermine quels fournisseurs sont approuvés pour livrer l'article.

Structures article

Nomenclature (tibom1110m000)

Pour la planification de la fabrication, Planification d'entreprise et Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure utilisent la structure de l'article et la gamme pour ces articles. La structure article, aussi appelée nomenclature (BOM), décrit les relations entre les articles dans un environnement de fabrication. Les articles reliés entre eux ont une relation parent-enfant :



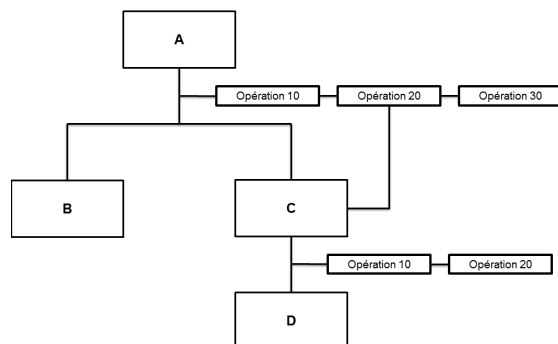
Chaque relation parent-enfant a des caractéristiques spécifiques qui sont définies sur la ligne de nomenclature, comme le pourcentage de rebut, la quantité de rebut et la quantité nette.

Planification d'entreprise utilise la nomenclature à diverses fins :

- Explosion de matières pour la planification d'ordre.
- Production d'une nomenclature pour les articles personnalisés (article personnalisé dérivé d'un article standard) (Commande à faire (MTO)).
- La nomenclature est la base pour la conception d'une liste des matières critiques (BCM). Planification d'entreprise utilise la BCM pour l'explosion des matières pour le plan directeur et pour les contrôles DAV à travers la totalité de l'horizon de planification.

Article - Gammes (tirou1101m000)

Un article peut avoir une gamme et une gamme peut avoir une ou plusieurs opérations de gamme. Chaque opération décrit une étape de traitement dans un centre de charge spécifique.



L'opération définit les temps de traitement et d'attente, et des choses telles que le rebut et le rendement. Planification d'entreprise utilise la gamme pour effectuer les actions suivantes :

- Générer les opérations des ordres de fabrication planifiés. Toutes les opérations prises ensemble déterminent la date planifiée de début et de fin de l'ordre.
- Générer la gamme de projet.
- Comme base pour la liste des matières critiques (BCC). La BCC est utilisée pour le plan directeur et les contrôles de ressources CTP. BCC aussi utilisée pour le contrôle CTP dans l'horizon planification d'ordre.

Dans l'exemple ci-dessus, l'article A a une gamme avec 3 opérations.

L'opération 10 est la première opération et l'opération 30 est la dernière.

L'article C a deux opérations.

Remarque

Les matières sont toujours planifiées au début de la gamme, excepté quand, sur une ligne de la nomenclature, il est défini qu'une matière devrait être disponible lors d'une opération de gamme (comme C) qui est liée à l'opération 20.

Ce lien est défini sur le champ **Opération** de la ligne de nomenclature.

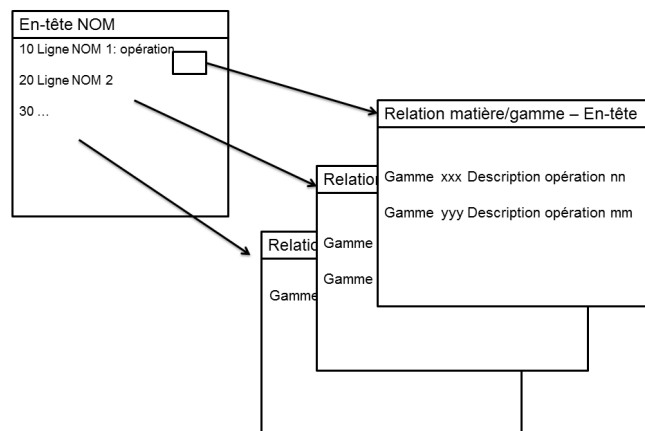
Quand le champ **Opération** est vide, la matière est planifiée au début de la gamme qui est au début de l'opération 10.

Ligne nomenclature - Relations matière-gamme (tibom0140m000)

La relation gamme-matière est une extension du concept opération-sur-ligne-BOM. Le lien entre la matière et l'opération est dépendante de la sélection de la gamme (dépendante de la quantité).

La capture d'écran ci-dessous montre la relation gamme-matière pour une ligne -BOM. L'en-tête définit l'article et la position de la ligne de nomenclature dans la nomenclature. Chaque ligne (rapport) définit une relation de cet article ligne-BOM (composant) à une opération pour chaque gamme spécifique.

Avec cette relation, vous pouvez lier les lignes de nomenclature à une opération d'une gamme spécifiée.



Exemple

Avec cette relation, vous pouvez dire : cette ligne de nomenclature est requise au début de l'opération 20 quand un ordre est planifié avec gamme 001 et au début de l'opération 40 quand l'ordre est planifié via gamme 002.

Ce concept est pris en charge par Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure, mais pas par Planification d'entreprise. Donc la fonctionnalité ne marche pas pour les commandes planifiées. La fonctionnalité est disponible seulement pour les ordres de fabrication saisis manuellement.

Dans ces cas-là, cela génèrera pas de problèmes :

- Les relations gamme-matière ne sont pas définies.
- Les relations gamme-matière sont définies mais une opération est spécifiée sur la ligne de nomenclature, qui signifie que la relation gamme-matière est annulée.
- Les relations gamme-matière sont définies mais vous acceptez que vos matières arrivent plus tôt que nécessaire. Les matières n'arriveront jamais en retard, elles peuvent seulement arriver trop tôt.

Planification des stocks dans Planification d'entreprise

Planification d'entreprise offre des fonctions de planification des stocks. Vous pouvez faire appel à ces fonctions pour déterminer les niveaux des stocks échéancés cibles pour le processus de planification dans Planification d'entreprise.

Sans plan directeur article

Si un article ne comporte pas de plan directeur article, vous pouvez procéder à la planification des stocks au moyen du stock de sécurité défini dans la session Article - Commande (tcibd2100m000). Dans cette

même session, vous pouvez indiquer un code Saisonnalité pour le stock de sécurité, afin de prendre en compte les variations saisonnières. Durant une simulation d'ordre pour un article ne comportant pas de plan directeur, le stock de sécurité et le code Saisonnalité déterminent le niveau de stock cible employé par le moteur de planification.

Avec plan directeur article

Si vous gérez un plan directeur article pour un article, ce plan directeur inclut un plan de stock. Durant une simulation de plan directeur ou d'ordre pour un article comportant un plan directeur, LN utilise le plan de stock en tant que niveau de stock cible.

Remarque

Le plan de stock établit le niveau de stock voulu à la fin de chaque période.

Vous pouvez indiquer manuellement les valeurs de plan de stock relatives à chaque période. Vous pouvez cependant employer la session Génération du plan de la demande et de stock (cpdsp1210m000) pour générer automatiquement un plan de stock.

Stock géré par le fournisseur

Dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI), où un fournisseur planifie l'approvisionnement pour le client, vous pouvez utiliser les conditions pour définir les niveaux de stock minimum et maximum qui doivent être préservés au niveau du magasin du client.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Pour utiliser le stock minimum et le stock maximum* (p. 331).

Remarque

Vous ne pouvez pas mettre un plan directeur article à jour pour un article planifié par le fournisseur.

Configuration de la prévision fournisseur

Planification de l'approvisionnement par le fournisseur

Cette rubrique inclut une vue générale de la manière dont LN prend en charge les situations où le fournisseur procède à la planification de l'approvisionnement pour un client.

Une société peut externaliser la planification de l'approvisionnement pour certains articles achetés. Dans ce cas, la société n'envoie pas au fournisseur d'ordres de livraison de quantités spécifiques à des dates et heures spécifiques. Au lieu de cela, la planification de l'approvisionnement est déléguée au fournisseur qui décide du moment où il livre telle ou telle quantité. Le client et le fournisseur définissent des conditions qui spécifient tous les paramètres de planification pertinents. Ces conditions sont liées à un contrat de vente ou un contrat d'achat en vigueur.

Stock géré par le fournisseur

La planification de l'approvisionnement par le fournisseur est un aspect du stock géré par le fournisseur (VMI). Pour contrôler le stock, le fournisseur sélectionne le magasin du site du client comme magasin dans son système LN.

L'approvisionnement par le fournisseur peut être appliqué dans le cadre de trois scénarios, comme indiqué dans le tableau suivant :

Scénario	Propriétaire des marchandises fournies au niveau du site du client	Responsable de la gestion du magasin au niveau du site du client	Responsable de la planification de l'approvisionnement
----------	--	--	--

VMI complet	Fournisseur	Fournisseur	Fournisseur
Planification par le fournisseur	Client	Client	Fournisseur
Gestion du magasin par le client	Fournisseur	Client	Fournisseur

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Stock géré par le fournisseur.

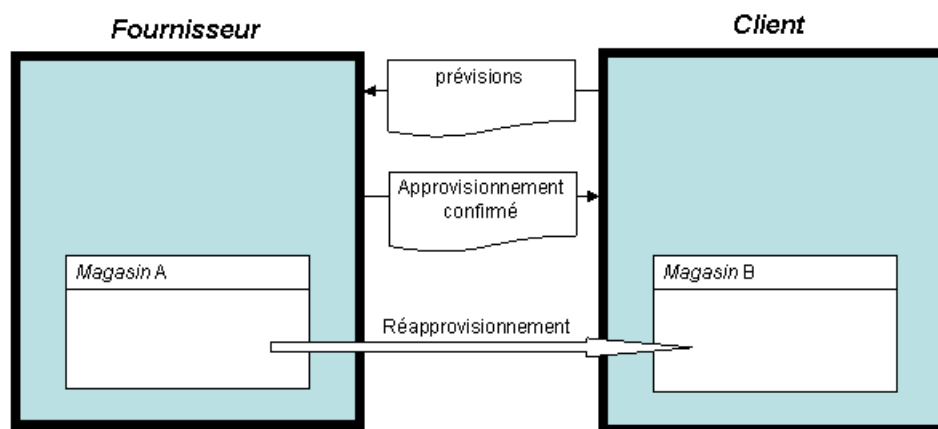
Planification selon commandes et VMI

La principale différence entre la planification selon commandes classique et la planification de l'approvisionnement par le fournisseur est la suivante :

- **Planification selon commandes classique**
En règle générale, lors de la planification selon commandes classique, Planification d'entreprise génère des commandes fournisseurs planifiées pour les articles qui doivent être livrés par un fournisseur.
- **Planification de l'approvisionnement par le fournisseur**
Si le fournisseur d'un article est un fournisseur VMI valable, Planification d'entreprise ne génère pas de commandes fournisseur pour cet article. Planification d'entreprise peut générer à la place une prévision envoyée au fournisseur. Le fournisseur procède à la planification de l'approvisionnement en fonction de la prévision ou des niveaux de stock réels chez le client. Le réapprovisionnement est généralement effectué par le biais de transferts entre magasins.

Présentation

Le diagramme suivant représente le flux d'informations générales et le flux de marchandises lorsque le fournisseur prend la planification en charge.



Prévision

Le client envoie généralement au fournisseur une prévision de la demande pour un article. Le fournisseur peut utiliser cette prévision dans le cadre du processus de planification selon commandes.

Si le client n'envoie pas de prévision pour un article, le fournisseur peut baser la planification de l'approvisionnement sur les niveaux de stock réels.

Le client agrège la prévision aux périodes de prévision. La prévision peut ainsi être définie de manière hebdomadaire.

Planification d'entreprise peut générer la prévision, mais le client peut la modifier manuellement avant de l'envoyer au fournisseur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Prévision (VMI)* (p. 306).

Approvisionnement confirmé

Selon la configuration, le fournisseur envoie au client un message d'approvisionnement confirmé.

Planification d'entreprise peut générer l'approvisionnement confirmé, mais le fournisseur peut utiliser d'autres méthodes pour déterminer cet approvisionnement. Si Planification d'entreprise génère l'approvisionnement confirmé, le fournisseur peut modifier manuellement celui-ci avant de l'envoyer au client.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Approvisionnement confirmé (VMI)* (p. 293).

Révisions

Chaque prévision envoyée par le client au fournisseur dispose d'un numéro de révision.

L'approvisionnement confirmé correspondant est identifié par le même numéro de révision.

Vous pouvez stocker des révisions passées afin de vous y reporter ultérieurement. Vous pouvez définir le nombre de révisions conservées par LN dans la session Paramètres de planification (cprpd0100m000). Vous pouvez par exemple configurer LN de manière à ce qu'il stocke les dix dernières révisions.

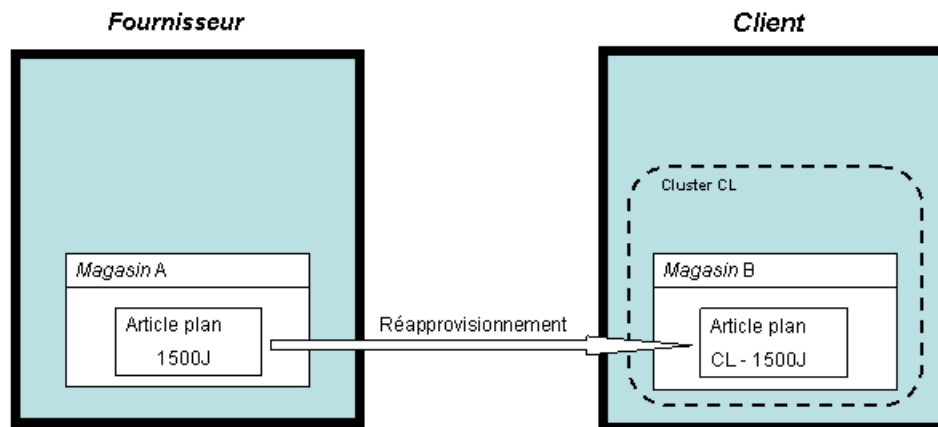
Restrictions

La prévision et l'approvisionnement confirmé n'incluent pas de numéros d'évolution. Si un article est configuré pour l'approvisionnement avec rang d'application, il ne peut être livré par un fournisseur VMI.

Pour les articles planifiés VMI, il n'existe pas de plan directeur article disponible.

Exemple

Le diagramme suivant indique comment la situation est représentée dans le système du fournisseur.



Dans cet exemple, le fournisseur définit les entités suivantes :

- cluster de planification CL, qui représente le site du client.
- Magasin A, ce magasin est situé sur le site du fournisseur.
- Magasin B, magasin externe relié au cluster de planification CL.
- Article 1500J, article fabriqué par le fournisseur et vendu au client.
- Article plan 1500J, avec le magasin A comme magasin par défaut. Remarque : le segment de cluster de planification du code Article est vide ou ne correspond pas au CL.
- Article plan CL - 1500J, avec le magasin B comme magasin par défaut. Remarque : le segment de cluster de planification de planification du code Article est CL.

Dans cet exemple, le client envoie régulièrement des prévisions au fournisseur. En fonction de ces prévisions, le fournisseur génère des ordres de distribution planifiés pour livrer l'article plan CL - 1500J au magasin B (chez le client) et des ordres de fabrication planifiés pour 1500J et ses composants.

Les ordres planifiés pour l'article plan CL - 1500J peuvent être convertis en approvisionnement confirmé. L'approvisionnement confirmé est la quantité que le fournisseur s'engage à livrer. Le fournisseur peut éventuellement modifier l'approvisionnement confirmé avant d'envoyer les données relatives à l'approvisionnement confirmé au client.

Pour terminer, le fournisseur planifie de nouveau l'approvisionnement en fonction de l'approvisionnement confirmé envoyé au client. L'approvisionnement confirmé pouvant différer de la prévision reçue, cette planification crée des ordres planifiés qui peuvent être différents des ordres planifiés basés sur la prévision.

Procédures

Reportez-vous aux rubriques suivantes pour obtenir des instructions concernant la configuration du système, la planification et le réapprovisionnement.

- **Côté du fournisseur**
 - *Planification de l'approvisionnement pour votre client - Configuration (p. 296)*
 - *Planification de l'approvisionnement pour votre client - Procédure (p. 299)*
 - *Approvisionnement planification par supplier envoi de la prévision (p. 292)*
- **Côté du client**
 - *Planification de l'approvisionnement par votre fournisseur - Configuration (p. 302)*
 - *Planification de l'approvisionnement par le fournisseur, l'envoi de la prévision (p. 305)*

Sélection du tiers VMI

Cette rubrique décrit comment LN sélectionne un fournisseur dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI).

Certaines restrictions à l'utilisation de la fonctionnalité VMI sont également décrites.

Seul un fournisseur VMI peut procéder à la planification d'un article. Toutefois, vous pouvez changer de fournisseur VMI. LN recherche des fournisseurs avec des conditions en vigueur entre la date du jour (maintenant) et la date de fin du scénario.

En matière de sélection des fournisseurs VMI, les règles suivantes s'appliquent :

- Si LN trouve plusieurs fournisseurs VMI valables, LN classe les fournisseurs en fonction des dates d'entrée en vigueur et des dates d'expiration de leurs conditions.
- Si la durée de validité d'un fournisseur VMI englobe entièrement la durée de validité d'un autre fournisseur VMI, cet autre fournisseur VMI n'est pas pris en compte.
- Dès qu'un fournisseur valable peut être utilisé, LN le sélectionne en tant que fournisseur VMI.
- Si,    une date spécifique, aucun fournisseur ne peut être utilisé en tant que fournisseur VMI, il n'est pas possible de sélectionner d'autres fournisseurs VMI pour des dates ultérieures. Par exemple, il n'est pas possible qu'un fournisseur procède à la planification en mars, que vous utilisiez des méthodes de planification normales en avril et que le fournisseur procède de nouveau à la planification en mai. Si vous tentez de procéder ainsi, Planification d'entreprise génère un signal et traite la deuxième période (mai dans l'exemple) en utilisant la méthode d'approvisionnement classique.

Cependant, sur la période totale entre la date actuelle et la date de fin du scénario, vous pouvez utiliser la planification classique pour la première partie de la période. Un fournisseur VMI peut ensuite procéder à la planification de l'approvisionnement pendant une durée spécifique. Vous pouvez utiliser de nouveau la planification classique pour la dernière partie de la période.

Sourcing multiple

Le sourcing multiple est autorisé dans la mesure où seul un fournisseur est sélectionné en tant que fournisseur VMI.

Si vous utilisez le sourcing multiple, la procédure de planification des ordres génère des besoins et les distribue au niveau des sources disponibles de la manière habituelle. La demande réservée au fournisseur VMI entraîne une prévision envoyée au fournisseur VMI. L'autre demande résulte en des commandes fournisseur planifiées ou des ordres de distribution planifiés.

Vous pouvez affecter des priorités aux différents fournisseurs, mais le fournisseur VMI a toujours une priorité 0 (priorité la plus élevée).

Procédez comme suit pour afficher tous les fournisseurs classiques et fournisseurs VMI actifs pour un article plan :

1. Lancer la session Articles - Planification (cprpd1100m000).
2. Sélectionnez l'article plan.
3. Cliquez sur le menu Vues, Références, Actions > **Structure du produit > Fournisseurs actifs par article plan**.

Détermination de la relation VMI

Cette rubrique décrit comment LN détermine la valeur du champ **Relation VMI** dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000).

Remarque

La **Relation VMI** est en affichage seul, vous ne pouvez pas ajuster manuellement les valeurs.

Chaque fois que vous exécutez planification selon les ordres, LN réévalue le champ **Relation VMI**. LN prend en compte la période entière comprise entre la date actuelle et l'horizon de planification.

Si des conditions applicables sont localisées au cours de cette période, le champ **Relation VMI** est réglé sur **Créer prévision fournisseur** ou **Recevoir prévision client**, même si les conditions en question ne sont pas applicables à la date actuelle.

De cette manière, LN veille à ce que planification selon les ordres (VMI) exécute la fonctionnalité stock géré par le fournisseur (VMI) si nécessaire et rend disponible les sessions et les fonctionnalités VMI.

Procédure globale

- La case **Plan directeur** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) pour l'article n'est pas cochée.
- Planification des ordres vérifie si **Recevoir prévision client** est configuré, si ce n'est pas le cas, Planification des ordres vérifie si **Créer prévision fournisseur** est configuré.
- Si aucun ne s'applique, LN définit le champ **Relation VMI** à **Sans objet**.

Vérification de l'établissement d'un contrat d'achat VMI

Pour déterminer si la relation VMI est réglée à **Créer prévision fournisseur**, LN effectue les actions suivantes :

1. LN recherche des fournisseurs (tiers vendeurs) avec des conditions en vigueur entre la date courante (maintenant) et l'horizon de planification.
LN récupère également le magasin par défaut de l'article.
Ces conditions doivent être valables pour l'association de l'article, des tiers vendeurs et du magasin.
Les conditions définies pour un groupe d'articles, tel qu'un groupe d'articles ou un type de produit, sont valables pour tous les articles du groupe d'articles. De même, une condition qui ne spécifie pas de magasin est correcte pour tous les articles.
Des conditions sans contrat de vente actif ne sont pas des conditions valables.
2. LN trouve les lignes de conditions en vigueur entre la date courante et l'horizon de planification, en fonction des attributs de recherche des conditions.
3. A partir de l'enregistrement applicable dans la session Conditions de planification (tctrm1135m000), LN extrait les valeurs de la case **Planif. appro. par fournisseur**.
4. Si la case **Responsable planif. appro.** est cochée, LN configure le champ **Relation VMI** sur **Créer prévision fournisseur**.

Vérification de l'établissement d'un contrat de vente VMI

Pour déterminer si la relation VMI est réglée à **Recevoir prévision client**, LN effectue les actions suivantes :

1. LN extrait le cluster de planification de l'article plan, en se basant sur le premier segment du code de l'article plan, et vérifie si ce cluster de planification a un tiers acheteur.
Un tiers acheteur de cluster de planification est défini dans le champ **Tiers acheteur** dans la session Clusters de planification (tcecm1135m000), éventuellement vous pouvez également définir un tiers destinataire de cluster de planification.
2. LN recherche des conditions valides pour la combinaison de l'article, tiers acheteur, et, le cas échéant, tiers destinataire.
Les conditions définies pour un groupe d'articles, tel qu'un groupe d'articles ou un type de produit, sont valables pour tous les articles du groupe d'articles.
Des conditions sans contrat de vente actif ne sont pas des conditions valables.
3. LN trouve les lignes de conditions en vigueur entre la date courante et l'horizon de planification, en fonction des attributs de recherche des conditions.
4. A partir de l'enregistrement applicable dans la session Conditions de planification (tctrm1135m000), LN extrait la valeur de la case **Responsable planif. appro.**.
5. Si la case **Planif. appro. par fournisseur** est cochée, LN configure le champ **Relation VMI** à **Recevoir prévision client**.

Approvisionnement planification par supplier envoi de la prévision

Le client est concerné par les procédures suivantes :

- Procédure 1 : envoi de la prévision
- Procédure 2 : réception de l'approvisionnement confirmé

Le fournisseur procède à la planification lorsque vous envoyez la prévision et avant que vous receviez l'approvisionnement confirmé. Pour obtenir la description des actions effectuées par le fournisseur, voir la section *Planification de l'approvisionnement pour votre client - Procédure* (p. 299).

Pour revoir les précédentes révisions de la prévision et de l'approvisionnement confirmé correspondant, utilisez la session Prévision par révision au fournisseur (cpvmi0503m100).

Pour une vue générale du plan lors de toutes les étapes de la procédure, utilisez la session Plan d'utilisation article fournisseur (cpvmi0530m000).

Cette procédure n'est applicable que si votre fournisseur envoie des messages d'approvisionnement confirmés. C'est le cas si la case **Utilisation appro. confirmée** est cochée dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), dans les conditions applicables.

Si le fournisseur n'envoie pas de messages de confirmation d'approvisionnement, la prévision envoyée s'affiche en tant qu'approvisionnement attendu dans le plan d'utilisation des articles de l'ordre.

Etape 1: Prévision par révision au fournisseur (cpvmi0503m100)

Lorsque vous recevez un message d'approvisionnement confirmé, vous pouvez utiliser la session Prévision par révision au fournisseur (cpvmi0503m100) pour contrôler cette révision de l'approvisionnement confirmé.

Pour saisir l'approvisionnement confirmé reçu par fax ou courrier, utilisez la session Appro. confirmé du fournisseur (cpvmi0105m000). L'approvisionnement confirmé parvient cependant généralement automatiquement à LN par messagerie électronique.

Pour afficher une vue générale de toutes les révisions stockées, utilisez la session Révisions de prévision au fournisseur (cpvmi0503m000).

Etape 2: Acceptation d'appro. confirmé du fournisseur (cpvmi0205m000)

Le processus de planification ne prend en compte la révision de l'approvisionnement confirmé qu'une fois la révision acceptée.

Vous pouvez accepter l'approvisionnement confirmé de l'une des manières suivantes :

- Pour accepter automatiquement tous les approvisionnements confirmés reçus sans les vérifier, dans la session Paramètres de planification (cprpd0100m000), cochez la case **Acceptation automatique d'approvisionnement confirmé**.
- Pour accepter l'approvisionnement confirmé d'une gamme d'articles, utilisez la session Acceptation d'appro. confirmé du fournisseur (cpvmi0205m000). Sélectionnez les vérifications que la session doit appliquer avant d'accepter l'approvisionnement confirmé.

- Pour accepter l'approvisionnement confirmé d'un article spécifique, lancez la session Prévision par révision au fournisseur (cpvmi0503m100) et cliquez sur **Acceptation de l'appro. confirmé**. Si une date de réception planifiée est antérieure à la date du jour ou si les dates de livraison ne correspondent pas à la grille convenue, LN vous demande si vous acceptez les écarts.

Etape 3: Plan d'utilisation article fournisseur (cpvmi0530m000)

Pour afficher le résultat de la planification effectuée par le fournisseur, utilisez la session Plan d'utilisation article fournisseur (cpvmi0530m000).

Le Plan d'utilisation article fournisseur est semblable au Plan d'utilisation des articles de l'ordre, avec les différences suivantes :

- Le plan d'utilisation article fournisseur ne montre que l'offre et la demande pour un fournisseur VMI.
- Vous pouvez choisir ce que le plan d'utilisation article fournisseur affiche en tant que demande :
 - la prévision calculée,
 - la prévision envoyée,
 - la prévision réelle et planifiée (identique au plan d'utilisation des articles de l'ordre).
- La prévision confirmée et la prévision non confirmée sont affichées dans des colonnes supplémentaires.

Pour vérifier les données historiques

Pour afficher une vue générale de toutes les révisions de prévision et d'approvisionnement confirmé stockées, utilisez la session Révisions de prévision au fournisseur (cpvmi0503m000) et double-cliquez sur une révision pour afficher les détails.

Approvisionnement confirmé (VMI)

Le fournisseur VMI peut envoyer des messages d'approvisionnement confirmé au client.

L'approvisionnement confirmé est la quantité de l'article pour laquelle le fournisseur a confirmé la livraison au client à la date de livraison planifiée. L'approvisionnement confirmé peut présenter une quantité inférieure à celle demandée par le client.

Utilisation des données d'approvisionnement confirmé

LN utilise les données d'approvisionnement confirmé de deux manières :

- Si la case **Confirmer l'approvisionnement** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000) est cochée, vous communiquez l'approvisionnement confirmé au client.
- Si le champ **Planification selon** est réglé sur **Approvisionnement confirmé**, LN utilise l'approvisionnement confirmé pour générer des ordres planifiés pour l'approvisionnement du client.

Cycle de vie des données d'approvisionnement confirmé

Le cycle de vie de l'approvisionnement confirmé se compose des étapes suivantes :

1. Le fournisseur génère les ordres d'approvisionnement planifiés pour un article en fonction de la prévision reçue.
2. Le fournisseur VMI transforme les ordres d'approvisionnement planifiés et les ordres d'approvisionnement réels en approvisionnement confirmé.
3. Le fournisseur peut également ajuster l'approvisionnement confirmé si, par exemple, une capacité de production limitée ou une pénurie de composants rend l'exécution de tous les ordres planifiés impossible.
Le fournisseur peut également saisir l'approvisionnement confirmé manuellement.
4. Le fournisseur approuve l'approvisionnement confirmé et l'envoie au client.

L'approvisionnement confirmé peut également être utilisé de la manière suivante :

1. Le fournisseur reçoit la prévision du client.
2. Le fournisseur saisit manuellement l'approvisionnement confirmé.
3. Le fournisseur approuve l'approvisionnement confirmé et l'envoie au client.

Lorsque l'approvisionnement confirmé est signalé comme étant approuvé, vous ne pouvez pas le modifier pour ce numéro de révision. Vous pouvez annuler l'approbation tant que l'approvisionnement confirmé n'est pas envoyé au client.

La procédure est contrôlée en détail par les conditions définies par le fournisseur et le client. Pour plus d'informations, voir la section Vue générale des conditions.

Période d'agrégation

Les dates de l'approvisionnement sont indépendantes des périodes de prévision.

Les dates de l'approvisionnement peuvent être basées sur les dates et heures de livraison définies dans les conditions. Vous pouvez spécifier ces dates et heures dans le champ **Dates/heures de livraison** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000).

Confirmer horizon d'approvisionnement

Le fournisseur doit envoyer les informations d'approvisionnement confirmé correspondant au nombre de jours indiqués dans le champ **Confirmer horizon d'approvisionnement** dans la session Conditions de planification (tctrm1135m000).

Actions du client

Le client peut afficher l'approvisionnement confirmé dans le plan d'utilisation article fournisseur. Ces données peuvent également être utilisées pour calculer la quantité disponible à la vente et pour procéder aux contrôles CTP de composants.

Type d'approvisionnement confirmé

Cette rubrique contient les informations suivantes :

- Comment le type d'approvisionnement confirmé d'un enregistrement d'approvisionnement confirmé doit-il être interprété ?
- Comment le type d'approvisionnement confirmé est-il déterminé par LN?

Si vous êtes le fournisseur dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI), LN peut utiliser l'approvisionnement confirmé pour planifier l'approvisionnement d'un client.

Vous pouvez afficher et modifier le type d'enregistrement d'approvisionnement confirmé dans le champ **Type d'approvisionnement confirmé** de la session Approvisionnement confirmé au client (cpvmi0108m000).

Valeurs autorisées

Le type d'enregistrement d'approvisionnement confirmé détermine le mode de traitement de l'approvisionnement confirmé :

- **Stock**
L'approvisionnement de type **Stock** est déjà présent chez le client. Il n'est donc pas nécessaire de générer d'ordres de distribution planifiés pour livrer l'approvisionnement.
- **Immédiat**
L'approvisionnement de type **Immédiat** permet de rétablir le niveau de stock conformément au niveau de stock minimum convenu.
Les ordres de distribution planifiés résultant de cet approvisionnement confirmé peuvent être immédiatement transférés au niveau d'exécution.
- **A lancer**
Si des ordres de distribution planifiés sont basés sur un approvisionnement confirmé du type **A lancer**, le champ **Lancement de l'ordre** est réglé sur **A lancer** pour ces ordres. Ces ordres planifiés peuvent être immédiatement transférés au niveau d'exécution.
- **Planifié**
Si des ordres de distribution planifiés sont basés sur un approvisionnement confirmé du type **Planifié**, le champ **Lancement de l'ordre** est réglé sur **A ne pas lancer** pour ces ordres. Ces ordres planifiés ne peuvent pas être transférés au niveau d'exécution avant que le champ **Lancement de l'ordre** soit réglé sur **A lancer** lors d'une planification ultérieure ou manuellement.
- **Lancé**
Si un enregistrement d'approvisionnement confirmé est du type **Lancé**, l'approvisionnement confirmé est déjà couvert par un ordre. Cet ordre correspond à une réception programmée pour le magasin du client.

Remarque

Si vous transférez un ordre de distribution planifié vers le niveau d'exécution, l'ordre planifié est converti en ordre magasin avec une transaction de stock de type Transfert. En théorie, un ordre de distribution

planifié peut également être transféré vers une commande client. Cela n'est cependant pas utile dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI).

Mode de détermination du type d'approvisionnement confirmé

Le type d'approvisionnement confirmé dépend du champ **Réapprovisionnement selon** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000) et du champ **Lancement de l'ordre** de la session Ordres planifiés (cprp1100m000).

Côté du fournisseur

Planification de l'approvisionnement pour votre client - Configuration

Cette rubrique indique comment configurer le système pour procéder à la planification de l'approvisionnement pour votre client dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI).

Pour procéder à la planification de l'approvisionnement pour un client, vous devez configurer les données suivantes :

Etape 1: Composants logiciel implémentés

Dans la session de détail Composants logiciel implémentés (tccom0500m000), réglez les champs suivants :

- **Conditions**
Sous **Modules**, cochez la case **Conditions**.
- **Propriété externe**
Sous **Concepts (logistique)**, cochez la case **Propriété externe**.
- **VMI (côté fournisseur)**
Sous **Concepts (logistique)**, cochez la case **VMI (côté fournisseur)**. La côté fournisseur de la fonctionnalité stock géré par le fournisseur (VMI) sera ainsi rendu disponible.

Etape 2: Cluster de Planification

Dans la session Clusters de planification (tcemm1135m000), définissez un cluster représentant le site de votre client.

Réglez les champs suivants sur les valeurs adaptées :

- **Externe**
Pour associer ce cluster à un tiers acheteur, cochez la case **Externe**.
- **Tiers acheteur**
Saisissez le client pour lequel vous procédez à la planification de l'approvisionnement dans le champ **Tiers acheteur**.

- **Tiers destinataire**

Si vous livrez des marchandises sur plusieurs sites d'un même client, indiquez le tiers destinataire qui représente le site client sur lequel les articles doivent être livrés.

Etape 3: Magasin

Dans la session Magasins (whwmd2500m000), définissez le magasin au niveau du site du client.

Réglez les champs suivants sur les valeurs adaptées :

- **Inclusion dans Planification d'entreprise**

Sous **Général**, cochez la case **Inclusion dans Planification d'entreprise**, pour que le processus de planification prenne en compte le stock de ce magasin.

- **Site externe**

Sous **Relations** > **Site**, dans le champ **Site externe**, sélectionnez **Oui**.

- **Cluster de planification**

Sous **Relations** > **Site**, dans le champ **Cluster de planification**, saisissez le cluster défini lors de l'étape précédente.

Remarque : Si vous gérez les opérations d'entrée et de sortie dans ce magasin, vous devez également cocher la case **Gestion des stocks**.

Etape 4: Conditions (planification)

Dans la session Conditions (tctrm1100m000), définissez des conditions du type **Vente**. Pour plus d'instructions, reportez-vous à Configuration de conditions.

Pour définir des paramètres de planification dans le groupe de conditions disponible, dans la session Niveau de recherche des conditions (tctrm1610m000), cochez la case **Planification**.

Une fois une ligne de conditions de base configurée, lancez la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), cliquez sur l'onglet **Planification** et saisissez un enregistrement. Réglez les champs sur les valeurs adaptées

- **Responsable planif. appro.**

Pour indiquer que vous procédez à la planification de l'approvisionnement pour le client, cochez la case **Responsable planif. appro.**

- **Prévision**

Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Prévision**, reportez-vous à la section *Prévision (VMI)* (p. 306).

- **Niveaux de stock**

Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Niveaux de stock**, reportez-vous à la section *Pour utiliser le stock minimum et le stock maximum* (p. 331).

- **Prévision confirmée**

Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Prévision confirmée**, reportez-vous aux sections *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308) et *Comment configurer la prévision confirmée (côté fournisseur)* (p. 313).

- **Approvisionnement confirmé**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Approvisionnement confirmé**, reportez-vous à la section *Approvisionnement confirmé (VMI)* (p. 293).
- **Planification**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Planification**, reportez-vous aux sections *Méthodes de réapprovisionnement (VMI)* (p. 324) et *Méthodes de planification (VMI)* (p. 319).

Etape 5: Conditions (Commande)

Dans la session Conditions (tctrm1100m000), sélectionnez les conditions définies lors de l'étape précédente.

Pour rendre disponibles les paramètres associés à l'ordre dans le groupe de conditions, dans la session Niveau de recherche des conditions (tctrm1610m000), cochez la case **Ordre**.

Lancez la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), cliquez sur l'onglet **Commande** et saisissez un enregistrement. Attribuez aux champs les valeurs adaptées.

La valeur du champ **Type de transfert** détermine si LN utilisera les transferts magasins ou les transferts des ventes pour livrer les articles à l'entrepôt du client. En règle générale, les transferts magasins sont la solution la plus simple, mais les transferts des ventes offrent des fonctionnalités supplémentaires.

Si le champ **Règlement fournisseur** contient la valeur **Paiement à partir des réceptions**, le champ **Type de transfert** ne peut pas être défini sur **Transfert magasin**.

Etape 6: Contrat de vente

Dans la session Contrats de vente (tdsls3500m000), définissez un contrat de vente entre vous et le client.

Réglez les champs suivants sur les valeurs adaptées :

- **Code Conditions**
Saisissez les conditions définies lors de l'étape précédente dans le champ **Code Conditions**.

Etape 7: Paramètres EP

Dans la session de détail Paramètres de planification (cprpd0100m000), réglez les champs suivants :

- **Nombre de révisions**
Pour définir le nombre de révisions de la prévision et de l'approvisionnement confirmé stockées par LN, utilisez le champ **Nombre de révisions**.
- **Acceptation automatique de prévision**
Utilisez la case **Acceptation automatique de prévision** pour indiquer si vous acceptez tous les messages de prévision sans les vérifier.

Etape 8: Articles plan

Dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000), définissez un article plan qui représente, au niveau du site du client, le stock de l'article livré au client. Dans le segment de cluster de l'article plan, saisissez le cluster de planification défini à l'étape 2.

Réglez les champs suivants sur les valeurs adaptées :

- **Source d'approv.**
Pour assurer l'approvisionnement de l'article via des ordres de distribution planifiés, réglez le champ **Source d'approv.** sur **Distribution**.
Pour assurer l'approvisionnement de l'article via une livraison directe de vos fournisseurs à votre client, réglez le champ **Source d'approv.** sur **Source article**.
- **Mag. cmde**
Saisissez le magasin défini à l'étape 3 dans le champ **Mag. cmde**.
- **Relation VMI**
Si vous exécutez le processus de planification, LN règle automatiquement le champ **Relation VMI** sur **Créer prévision fournisseur**.

Pour développer du stock au niveau de votre site, sélectionnez un article plan disposant d'un cluster de planification associé au site à partir duquel vous livrez l'article.

Etape 9: Relations d'approvisionnement

Dans la session Relations d'approvisionnement (cprpd7130m000), définissez la relation d'approvisionnement de votre site au site de votre client.

Remarque : Si vous utilisez la livraison directe ou le réapprovisionnement manuel, aucune relation d'approvisionnement n'est requise.

Pour plus d'informations concernant l'utilisation d'ordres de distribution multisociété dans le cadre de l'approvisionnement de votre client, reportez-vous à la section Transfert d'ordres de distribution multisociété.

Etape 10: Configuration de LN pour la publication BOD

Si vous utilisez les documents d'objets de gestion (BOD) pour échanger des données entre clients et fournisseurs, vous devez configurer ces BOD. Pour plus d'informations, voir Configuration LN pour publication BOD.

Planification de l'approvisionnement pour votre client - Procédure

Cette rubrique décrit la procédure de planification d'un article pour un client, côté fournisseur, de la réception d'une prévision au réapprovisionnement du stock au niveau du site du client.

Pour une vue générale du plan lors de toutes les étapes de la procédure, utilisez la session Plan d'utilisation article client - Recherche (cpvmi0520m000).

Il s'agit de la description de la variante la plus complète de la procédure. Selon le paramétrage, vous pouvez ignorer certaines étapes.

Etape 1: Prévision par révision du client (cpvmi0506m100)

Si, dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), dans l'onglet **Planification**, la case **Prévision reçue du client** est cochée pour les conditions pertinentes, le client vous envoie des messages incluant la prévision en utilisant le programme de planification BOD.

Si le client vous envoie une révision de la prévision, vous pouvez inspecter cette révision à l'aide de la session Prévision par révision du client (cpvmi0506m100).

Pour saisir les données relatives à la prévision reçues par fax ou courrier, utilisez la session Prévision du client (cpvmi0107m000). La prévision parvient cependant généralement automatiquement à LN par messagerie électronique.

Etape 2: Acceptation de la prévision du client (cpvmi0206m000)

Le processus de planification ne prend en compte la révision de la prévision qu'une fois la révision acceptée.

Vous pouvez accepter les prévisions de l'une des manières suivantes :

- Pour accepter automatiquement toutes les prévisions reçues sans les vérifier, dans la session Paramètres de planification (cprpd0100m000), cochez la case **Acceptation automatique de prévision**.
- Pour accepter la prévision d'une gamme d'articles, utilisez la session Acceptation de la prévision du client (cpvmi0206m000). Pour exclure les révisions non conformes à la zone- gelée or zone+ gelée convenue, décochez la case **Acceptation des changements de prévision dans la période gelée**.
- Pour accepter la prévision pour un article spécifique, lancez la session Prévision par révision du client (cpvmi0506m100), localisez l'article et la révision et cliquez sur **Acceptation de la prévision**. Si la révision n'est pas conforme à la zone- gelée ou zone+ gelée convenue, LN vous demande si vous acceptez les différences.

Si, dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), au niveau de l'onglet **Planification**, la case **Confirmer l'approvisionnement** est décochée pour les conditions pertinentes, ignorez les étapes suivantes et passez à l'étape 7, Génération de la planification des ordres (cprpd1210m000).

Etape 3: Gén. d'appro. planifié basé sur prévisions (cpvmi1211m000)

Si, dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), la case **Confirmer l'approvisionnement** est cochée, générez des ordres planifiés pour les articles plan du client, à l'aide de la session Gén. d'appro. planifié basé sur prévisions (cpvmi1211m000).

Remarque : Le segment de cluster de planification du code Article doit être le cluster de planification associé au magasin situé au niveau du site de votre client. Le champ **Relation VMI** de la session Articles - Planification (cprpd1100m000) doit être réglé sur **Créer prévision fournisseur**.

Etape 4: Génération de l'appro. confirmé (cpvmi1210m000)

Si, dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), au niveau de l'onglet **Planification**, la case **Confirmer l'approvisionnement** est cochée pour les conditions pertinentes, vous devez envoyer au client des messages incluant l'approvisionnement confirmé.

Pour générer l'approvisionnement confirmé, utilisez la session Génération de l'appro. confirmé (cpvmi1210m000). LN base l'approvisionnement confirmé sur les ordres planifiés générés lors de l'étape précédente.

Etape 5: Approvisionnement confirmé au client (cpvmi0108m000)

Pour vérifier et ajuster manuellement l'approvisionnement confirmé, utilisez la session Approvisionnement confirmé au client (cpvmi0108m000).

Le champ **Confirmer horizon d'approvisionnement** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000) détermine le nombre de jours pendant lequel vous devez garantir les livraisons indiquées dans le message d'approvisionnement confirmé.

Etape 6: Approbation de l'appro. confirmé au client (cpvmi0208m000)

Vous devez approuver le message d'approvisionnement confirmé avant l'envoi de celui-ci par LN.

Vous pouvez approuver l'approvisionnement confirmé de l'une des manières suivantes :

- Pour approuver l'approvisionnement confirmé d'une gamme d'articles, utilisez la session Approbation de l'appro. confirmé au client (cpvmi0208m000). Sélectionnez les vérifications que la session doit appliquer avant d'approuver l'approvisionnement confirmé.
- Pour approuver l'approvisionnement confirmé d'un article spécifique, lancez la session Approvisionnement confirmé au client (cpvmi0108m000), localisez l'article et la révision et cliquez sur **Approbation**.

Etape 7: Envoi approvisionnement confirmé au client (cpvmi0208m100)

Pour envoyer l'approvisionnement confirmé, utilisez la session Envoi approvisionnement confirmé au client (cpvmi0208m100).

Pour envoyer l'approvisionnement confirmé au client, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- **Utilisation de documents d'objets de gestion (BOD)**
Sous **Mode d'envoi**, sélectionnez **Publication** ou **Impression et publication**.
- **Pas de contrôle par LN**
Sous **Mode d'envoi**, sélectionnez **Impression**. LN n'envoie pas les informations. Vous devez vous en charger par d'autres moyens (télécopie, par exemple).

Etape 8: Génération de la planification des ordres (cprp1210m000)

Après avoir généré et approuvé l'approvisionnement confirmé, vous devez planifier l'approvisionnement de l'article. Pour planifier l'approvisionnement de l'article, utilisez la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000). Le processus de planification prend les conditions pertinentes en compte.

Le champ **Planification selon** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000) détermine la méthode de planification de l'article.

Etape 9: Plan d'utilisation article client (cpvmi0520m000)

Utilisez la session Plan d'utilisation article client - Recherche (cpvmi0520m000) pour consulter les résultats de la planification. Le plan d'utilisation article client affiche l'offre et la demande pour un client *donné*, alors que le plan d'utilisation des articles de l'ordre affiche l'offre et la demande de *tous* les clients et fournisseurs.

Etape 10: Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000)

Pour convertir les ordres planifiés en ordres de fabrication, commandes fournisseurs et transferts entre magasins réels, utilisez la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000). Selon la valeur du champ **Réapprovisionnement selon** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000), certains ordres planifiés sont repérés comme **A ne pas lancer** et ne peuvent être transférés vers le niveau d'exécution.

LN convertit les ordres de distribution planifiés des expéditions vers le magasin du client en transferts magasins ou en transferts de ventes. Le champ **Type de transfert** de la session Conditions de commande (tctrm1130m000) (dans les conditions) détermine le type de transfert utilisé.

Vérification des données historiques

Pour afficher une vue générale de toutes les révisions de prévision et d'approvisionnement confirmé stockées, utilisez la session Révisions de prévision du client (cpvmi0506m000) et double-cliquez sur une révision pour afficher les détails.

Côté du client

Planification de l'approvisionnement par votre fournisseur - Configuration

Cette rubrique indique comment configurer le système pour permettre au fournisseur de procéder à la planification de l'approvisionnement pour vous dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI).

Vous devez configurer les données suivantes si votre fournisseur procède à la planification de l'approvisionnement :

Etape 1: Composants logiciel implémentés

Dans la session de détail Composants logiciel implémentés (tccom0500m000), réglez le champ suivant :

- **VMI (côté client)**
Pour activer la fonctionnalité stock géré par le fournisseur (VMI) côté client, cochez la case **VMI (côté client)**.

Etape 2: Magasin

Dans la session Magasins (whwmd2500m000), sélectionnez le magasin dans lequel vous recevez l'article.

Réglez le champ suivant sur la valeur adaptée :

- **Inclusion dans Planification d'entreprise**
Cochez la case **Inclusion dans Planification d'entreprise** pour que le processus de planification prenne en compte le stock de ce magasin.

Remarque : Si votre fournisseur gère également les opérations d'entrée et de sortie dans ce magasin, vous devez décocher la case **Gestion des stocks**.

Etape 3: Tiers

Sélectionnez le fournisseur dans la session Tiers (tccom4500m000).

Si vous souhaitez définir des données pertinentes pour les tiers vendeurs, cliquez sur **Tiers vendeur** pour lancer la session Tiers vendeur (tccom4120s000).

Etape 4: Conditions

Dans la session Conditions (tctrm1100m000), définissez des conditions du type **Achat**. Pour plus d'instructions, reportez-vous à Configuration de conditions.

Pour définir des paramètres de planification dans le groupe de conditions disponible, dans la session Niveau de recherche des conditions (tctrm1610m000), cochez la case **Planification**.

Une fois une ligne de conditions de base configurée, lancez la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), cliquez sur l'onglet **Planification** et saisissez un enregistrement. Réglez les champs sur les valeurs adaptées

- **Prévision**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Prévision**, reportez-vous à la section *Prévision (VMI)* (p. 306).
- **Niveaux de stock**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Niveaux de stock**, reportez-vous à la section *Pour utiliser le stock minimum et le stock maximum* (p. 331).

- **Prévision confirmée**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Prévision confirmée**, reportez-vous aux sections *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308) et *Comment configurer la prévision confirmée (côté client)* (p. 311).
- **Approvisionnement confirmé**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Approvisionnement confirmé**, reportez-vous à la section *Approvisionnement confirmé (VMI)* (p. 293).
- **Planification**
Pour obtenir des instructions concernant les champs sous **Planification**, reportez-vous aux sections *Méthodes de réapprovisionnement (VMI)* (p. 324) et *Méthodes de planification (VMI)* (p. 319).

Etape 5: Contrat d'achat

Dans la session Contrats d'achat (tdpur3100m000), définissez un contrat d'achat entre vous et le fournisseur.

Réglez les champs suivants sur les valeurs adaptées :

- **Code Conditions**
Saisissez les conditions définies lors de l'étape précédente dans le champ **Code Conditions**.

Etape 6: Paramètres EP

Dans la session de détail Paramètres de planification (cprpd0100m000), réglez les champs suivants :

- **Nombre de révisions**
Pour définir le nombre de révisions de la prévision et de l'approvisionnement confirmé stockées par LN, utilisez le champ **Nombre de révisions**.
- **Acceptation automatique d'approvisionnement confirmé**
Utilisez la case **Acceptation automatique d'approvisionnement confirmé** pour indiquer si vous acceptez tous les messages d'approvisionnement confirmé sans les vérifier.

Etape 7: Articles plan

Dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000), définissez l'article plan.

Réglez les champs suivants sur les valeurs adaptées :

- **Mag. cmde**
Saisissez le magasin défini à l'étape 2 dans le champ **Mag. cmde**.
- **Relation VMI**
Si vous exécutez le processus de planification, LN règle automatiquement le champ **Relation VMI** sur **Recevoir prévision client**.

Planification de l'approvisionnement par le fournisseur, l'envoi de la prévision

Le client est concerné par les procédures suivantes :

- Procédure 1 : envoi de la prévision
- Procédure 2 : réception de l'approvisionnement confirmé

Le fournisseur procède à la planification lorsque vous envoyez la prévision et avant que vous receviez l'approvisionnement confirmé. Pour obtenir la description des actions effectuées par le fournisseur, voir la section *Planification de l'approvisionnement pour votre client - Procédure (p. 299)*.

Pour revoir les précédentes révisions de la prévision et de l'approvisionnement confirmé correspondant, utilisez la session Prévision par révision au fournisseur (cpvmi0503m100).

Pour une vue générale du plan lors de toutes les étapes de la procédure, utilisez la session Plan d'utilisation article fournisseur (cpvmi0530m000).

Etape 1: Génération de la planification des ordres (cprp1210m000)

Exécutez la session Génération de la planification des ordres (cprp1210m000). Le processus de planification détermine la valeur du champ **Relation VMI** dans la session Articles - Planification (cprpd1100m000), en fonction des fournisseurs VMI disponibles, des contrats d'achat valables et des conditions. Si le rôle VMI d'un article plan est **Recevoir prévision client**, le processus de planification ne génère pas d'ordres planifiés pour cet article : le fournisseur prend en effet en charge la planification de l'approvisionnement.

Si, dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), au niveau de l'onglet **Planification**, la case **Envoi prév. au fournisseur** est cochée pour les conditions pertinentes, le processus de planification génère une prévision pour l'article.

Etape 2: Prévision au fournisseur (cpvmi0102m000)

Pour vérifier et ajuster manuellement la prévision, utilisez la session Prévision au fournisseur (cpvmi0102m000).

Vérifiez que la prévision est conforme aux zone- gelée et zone+ gelée définies dans les conditions pertinentes.

Etape 3: Approbation de la prévision au fournisseur (cpvmi0202m000)

Vous devez approuver la prévision avant d'envoyer le message de celle-ci au fournisseur.

Vous pouvez approuver la prévision de l'une des manières suivantes :

- Pour approuver la prévision d'une gamme d'articles, utilisez la session Approbation de la prévision au fournisseur (cpvmi0202m000). Sélectionnez les vérifications que la session doit appliquer avant d'approuver la prévision.
- Pour approuver la prévision d'un article spécifique, lancez la session Prévision au fournisseur (cpvmi0102m000) et cliquez sur **Définir Approuvé pour envoi**.

  tape 4: Envoi prévision au fournisseur (cpvmi0202m100)

Pour envoyer la prévision, utilisez la session Envoi prévision au fournisseur (cpvmi0202m100).

Vous pouvez approuver la prévision en appliquant l'une des méthodes suivantes :

- **Utilisation de documents d'objets de gestion (BOD)**
Sous **Mode d'envoi**, sélectionnez **Publication** ou **Impression et publication**.
- **Pas de contrôle par LN**
Sous **Mode d'envoi**, sélectionnez **Impression**. LN n'envoie pas les informations. Vous devez vous en charger par d'autres moyens (télécopie, par exemple).

Vous pouvez envoyer la prévision d'un article unique en utilisant la commande **Envoi** dans la session Prévision au fournisseur (cpvmi0102m000).

Vérification des données historiques

Pour afficher une vue générale de toutes les révisions de prévision et d'approvisionnement confirmé stockées, utilisez la session Révisions de prévision au fournisseur (cpvmi0503m000) et double-cliquez sur une révision pour afficher les détails.

Prévision

Prévision (VMI)

Dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI), la prévision correspond à la demande de pièces, calculée par le client qui achète l'article et agrégée aux périodes de prévision en fonction des conditions convenues. Le client envoie la prévision au fournisseur qui planifie l'approvisionnement de l'article.

Remarque

Pour plus d'informations sur le processus de prévision de la demande utilisé pour estimer les demandes futures en fonction des données de vente historiques, voir la section *Prévision de la demande dans Planification d'entreprise* (p. 234). Ces deux sujets ne sont pas liés.

Cycle de vie des données de prévision

Lors d'une planification selon l'ordre, Planification d'entreprise génère des ordres de fabrication planifiés, des commandes fournisseurs planifiées et des ordres de distribution planifiés pour répondre à la demande. Toutefois, si un article plan est acheté chez un fournisseur VMI, Planification d'entreprise ne génère pas d' ordres planifiés pour cet article.    la place, Planification d'entreprise génère une prévision.

Le client envoie la prévision au fournisseur.

Le fournisseur utilise la prévision pour planifier l'approvisionnement et éventuellement calculer l'approvisionnement confirmé.

Conditions

Pour utiliser le stock géré par le fournisseur (VMI), le fournisseur et le client doivent définir des conditions, stockées dans le module Conditions de l'application Données communes. Les conditions sont liées à un contrat. Le fournisseur stocke ce contrat en tant que contrat de vente et le client stocke ce contrat en tant que contrat d'achat.

Pour plus d'informations, voir la section Vue générale des conditions.

Période d'agrégation

Le client agrège généralement la prévision en fonction de périodes de prévision (un jour, une semaine ou cinq semaines, par exemple). Les conditions définissent la longueur des périodes de prévision. Le client peut également envoyer des données de demande détaillées sans agréger les périodes.

Exemple

Si la période de prévision est d'une semaine, le message de prévision pour l'article X peut spécifier les données suivantes :

Période	Prévision
Semaine 20	350 pièces
Semaine 21	410 pièces
Semaine 22	360 pièces

Approbation

Une fois la prévision calculée par LN, le client peut modifier la prévision manuellement. Le client doit approuver les données avant que LN envoie la prévision au fournisseur.

Si une révision de prévision a été approuvée, vous ne pouvez pas la modifier à moins de l'annuler. Après avoir envoyé une révision de prévision au fournisseur, vous ne pouvez plus annuler cette prévision.

Révisions

Le client peut envoyer autant de messages de prévision qu'il le souhaite. Chaque message de révision révisé reçoit un numéro de révision, incrémenté de un. Vous pouvez indiquer si et combien de révisions précédentes doivent être stockées pour future référence.

Si le fournisseur envoie un message d' approvisionnement confirmé au client, le lien avec la révision de prévision sur se basait laquelle l'approvisionnement confirmé est conservé.

Zone gelée de la prévision

Le fournisseur et le client peuvent s'entendre sur le fait que la prévision à court terme ne peut augmenter ou baisser. Cette limitation permet de garantir au fournisseur suffisamment de temps pour adapter le plan d'approvisionnement si nécessaire.

Pour plus d'informations, voir *Zones gelées de la prévision* (p. 315).

Prévision totale et partie confirmée de la prévision

Vous pouvez éventuellement séparer la prévision en deux parties : prévision confirmée et prévision non confirmée. Le fournisseur peut utiliser ces informations de différentes manières. Le fournisseur peut ainsi baser ses plans de fabrication internes sur la prévision totale et réapprovisionner le client en fonction de la prévision confirmée.

Lorsque des informations de vente supplémentaires sont disponibles et que le client envoie de nouvelles révisions de prévision, la prévision non confirmée peut être progressivement remplacée par la prévision confirmée.

Pour plus d'informations, voir *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308).

Actions du fournisseur

Le fournisseur doit accepter la prévision reçue avant de l'utiliser dans le processus de planification. Vous pouvez également configurer le système de manière à ce qu'il accepte automatiquement toutes les prévisions.

Le fournisseur utilise la prévision :

- Pour calculer l'approvisionnement confirmé, ensuite envoyé au client.
- Pour générer des ordres de distribution planifiés de manière à réapprovisionner le magasin du client.

Pour plus d'informations, voir *Méthodes de planification (VMI)* (p. 319).

Prévision confirmée et prévision non confirmée

Cette rubrique traite du concept de prévision confirmée et de prévision non confirmée et présente une vue générale de la fonctionnalité.

Pour plus d'instructions en ce qui concerne la configuration des différentes options, reportez-vous aux rubriques suivantes :

- *Comment configurer la prévision confirmée (côté client)* (p. 311)
- *Comment configurer la prévision confirmée (côté fournisseur)* (p. 313)

Pour obtenir la description de l'algorithme permettant d'identifier la partie confirmée de la prévision totale, reportez-vous à la section *Détermination de la prévision confirmée* (p. 310).

Fiabilité de la prévision destinée au fournisseur

Si vous utilisez le stock géré par le fournisseur (VMI) et que le fournisseur planifie l'approvisionnement au nom du client, le fournisseur peut procéder à la planification en fonction de la prévision reçue du client.

Le client peut établir une différence entre la prévision confirmée et la prévision non confirmée :

- **prévision confirmée**
Part de la prévision totale dont le client confirme la consommation à venir.
La prévision confirmée est généralement obtenue à partir de données réelles : commandes clients, programmes de vente, etc.
- **prévision non confirmée**
Part de la prévision totale dont le client ne sait pas s'il en aura besoin.

La somme de la prévision confirmée et de la prévision non confirmée est appelée la *prévision totale*. Généralement, la prévision totale inclut la demande basée sur les commandes clients réelles de produits finis du client et la demande prévisionnelle basée sur les futures ventes estimées.

Pour utiliser la prévision non confirmée

Si vous établissez une différence entre la prévision confirmée et la prévision non confirmée, vous pouvez indiquer si la planification de l'approvisionnement est basée sur la prévision confirmée ou la prévision totale.

Avec approvisionnement confirmé

Si le fournisseur VMI envoie des messages indiquant l'approvisionnement confirmé que le client peut attendre, le fournisseur peut calculer l'approvisionnement confirmé en fonction du champ **Total prévision** ou **Prévision confirmée**.

Dans les deux cas, le fournisseur base la planification de l'approvisionnement sur l'approvisionnement confirmé.

Sans approvisionnement confirmé

Si le fournisseur n'envoie pas de messages indiquant l'approvisionnement confirmé que le client peut attendre, le fournisseur peut baser la planification de l'approvisionnement sur le champ **Total prévision** ou **Prévision confirmée**.

Si la planification utilise le champ **Total prévision**, le fournisseur peut baser le réapprovisionnement sur les champs **Total prévision** et **Prévision confirmée**. Si la planification utilise le champ **Prévision confirmée**, le réapprovisionnement peut être basé sur le champ **Prévision confirmée**. Dans les deux cas, vous pouvez également gérer le réapprovisionnement de manière entièrement manuelle.

Plan d'utilisation article fournisseur et plan d'utilisation article client

Dans le plan d'utilisation article fournisseur et le plan d'utilisation article client, LN affiche le champ **Demande totale** et le champ **Demande confirmée** dans des colonnes voisines. LN affiche également

les champs **Planifié dispo.(total)** et **Planifié disponible(confirmé)**, qui déterminent si le fournisseur peut empêcher les ruptures de stock. Une quantité disponible planifiée négative indique une rupture de stock prévue.

Si le fournisseur VMI ne peut répondre à la prévision totale, les plans d'utilisation article indiquent si le fournisseur peut au moins couvrir la prévision confirmée.

Détermination de la prévision confirmée

Cette rubrique décrit comment configurer l'algorithme permettant d'identifier la partie de la prévision totale qui appartient à la prévision confirmée et celle qui appartient à la prévision non confirmée.

Le concept général est expliqué dans la rubrique *Prévision confirmée et prévision non confirmée (p. 308)*.

Deux méthodes disponibles

Si vous êtes le client qui envoie des prévisions à un fournisseur VMI, vous avez le choix entre deux approches pour distinguer la prévision confirmée de la prévision non confirmée :

- **En fonction du Type d'ordre**
Vous pouvez définir un ensemble de sources de demande, telles que **Commande client**, **Ordre de maintenance externe**, etc. qui selon vous constituent la *demande confirmée*. Toutes les autres sources de demande sont automatiquement considérées comme relevant de la *demande non confirmée*. La partie de la prévision de composants rattachée de manière ferme à la demande de produits finis confirmée est la prévision confirmée.
- **En fonction des Premières périodes**
Vous pouvez sélectionner les premières périodes de prévision en tant que prévision confirmée. Par exemple, vous pouvez indiquer que toutes les prévisions de demande des quatre premières semaines sont considérées comme des prévisions confirmées et que toutes les prévisions de demande à plus long terme sont considérées comme des prévisions non confirmées.

Ces approches sont expliquées plus en détail dans les sections suivantes.

Prévision confirmée en fonction du type d'ordre

Si la distinction entre la prévision confirmée et la prévision non confirmée est basée sur le type d'ordre, le client doit identifier la partie de la prévision considérée comme la prévision confirmée. Le client peut définir les types d'ordres qui constituent la prévision confirmée dans la session Propager comme demande confirmée (cpvmi0101m000). La demande indépendante et la demande dépendante qui résultent de ces types d'ordres sont considérées comme constituant la prévision confirmée. Pour consulter un exemple de calcul, reportez-vous à l'aide du champ **Prévision de base confirmée le**.

Le client peut ensuite transmettre ces informations au fournisseur en tant qu'informations complémentaires dans les messages indiquant la prévision du client au fournisseur.

Remarque

- Le client peut ignorer les types d'ordres et procéder comme si *l'ensemble* de la prévision est confirmée ou si *aucune partie* de la prévision n'est confirmée.

- Le client peut modifier manuellement les valeurs de la prévision confirmée et de la prévision non confirmée avant que le client envoie la prévision au fournisseur.

Prévision confirmée basée sur les premières périodes

Si vous basez la définition de la prévision confirmée sur la distinction entre la demande à court terme et la demande à long terme, utilisez une des méthodes suivantes :

- Dans le message de prévision que le client envoie au fournisseur, le client identifie la prévision confirmée et la prévision non confirmée.
- Le nombre de périodes au cours desquelles les quantités de la prévision sont considérées comme constituant la prévision confirmée est défini dans les conditions. Le client n'envoie aucune information supplémentaire au fournisseur.

Remarque

Les conditions peuvent également indiquer que *toute* la prévision est considérée comme confirmée.

Comment configurer la prévision confirmée (côté client)

Cette rubrique contient des instructions permettant de configurer la fonctionnalité pour la prévision confirmée et la prévision non confirmée pour un client dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI).

Pour une vue générale des différentes options, reportez-vous à la section *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308).

Configuration de base

Pour activer l'utilisation de la prévision confirmée et de la prévision non confirmée, commencez par configurer les conditions pertinentes. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section Configuration de conditions.

Sauf mention contraire, l'ensemble des champs et des cases mentionnés dans cette rubrique se trouve dans la session Conditions de planification (tctrm1135m000).

Cochez la case **Planif. appro. par fournisseur** pour indiquer que la planification de l'approvisionnement est assurée par votre fournisseur.

Cochez la case **Utilisation prév. confirmée** pour établir une distinction entre la prévision confirmée et la prévision non confirmée.

Vous pouvez configurer la prévision confirmée de deux manières :

- En fonction du **Type d'ordre**
- En fonction du **Premières périodes**

Pour configurer la prévision confirmée en fonction du type d'ordre

Utilisez les paramètres suivants pour configurer la prévision confirmée en fonction du type d'ordre :

Champ	Valeur
Utilisation prév. confirmée	Oui (case cochée)
Spécif. prév. confirmée par	Message
Prévision de base confirmée le	Demande de produit fini confirmée

Dans la session Propager comme demande confirmée (cpvmi0101m000), définissez les types d'ordres qui sont considérés comme donnant lieu à des prévisions confirmées.

Remarque

Pour ignorer les types d'ordres et agir comme si *toutes* les prévisions étaient des prévisions confirmées, réglez le champ **Prévision de base confirmée le** sur **Toutes les prévisions**. Pour agir comme si *aucune* des prévisions n'était une prévision confirmée, réglez le champ **Prévision de base confirmée le** sur **Aucun**.

Pour configurer la prévision confirmée en fonction des premières périodes

Pour chaque période, vous pouvez indiquer dans le message si la prévision est une prévision confirmée. Dans cette situation, le fournisseur n'a pas besoin de connaître les conditions. Pour ce faire, utilisez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Utilisation prév. confirmée	Oui (case cochée)
Spécif. prév. confirmée par	Message
Prévision de base confirmée le	Premières périodes
Nombre de périodes	Nombre de périodes d'un message de demande qui doivent être signalées comme appartenant à la prévision confirmée.

Pour définir le nombre de périodes au cours desquelles les quantités prévues sont considérées comme confirmées dans les conditions négociées avec le fournisseur, utilisez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Utilisation prév. confirmée	Oui (case cochée)
Spécif. prév. confirmée par	Conditions
Interprétation prév. confirmée	Premières périodes
Nombre de périodes	Nombre de périodes d'un message de demande qui sont interprétées comme appartenant à la prévision confirmée.

Remarque

Réglez le champ **Interprétation prév. confirmée** sur **Toutes les prévisions** pour indiquer que toutes les prévisions sont considérées comme des prévisions confirmées.

Comment configurer la prévision confirmée (côté fournisseur)

Cette rubrique contient des instructions permettant de configurer la fonctionnalité pour la prévision confirmée et la prévision non confirmée pour un fournisseur dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI).

Pour une vue générale des différentes options, reportez-vous à la section *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308).

Configuration de base

Pour activer l'utilisation de la prévision confirmée et de la prévision non confirmée, commencez par configurer les conditions pertinentes. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section Configuration de conditions.

Sauf mention contraire, l'ensemble des champs et des cases mentionnés dans cette rubrique se trouve dans la session Conditions de planification (tctrm1135m000).

Pour indiquer que vous procédez à la planification de l'approvisionnement pour le client, cochez la case **Responsable planif. appro.**

Cochez la case **Utilisation prév. confirmée** si le client établit une distinction entre la prévision confirmée et la prévision non confirmée.

Votre client peut communiquer la prévision confirmée à l'aide de deux méthodes :

- Dans les messages de prévision, en utilisant un indicateur pour la prévision confirmée ou en définissant la quantité de la prévision confirmée.

- Dans les conditions, en indiquant un nombre fixe de périodes dans lesquelles la prévision est considérée comme confirmée.

Prévision confirmée envoyée dans le message de prévision

Utilisez les paramètres suivants si le client envoie la prévision confirmée dans le message de prévision :

Champ	Valeur
Utilisation prév. confirmée	Oui (case cochée)
Spécif. prév. confirmée par	Message

Prévision confirmée basée sur les conditions

Utilisez les paramètres suivants pour définir le nombre de périodes au cours desquelles les quantités prévues sont considérées comme confirmées dans les conditions:

Champ	Valeur
Utilisation prév. confirmée	Oui (case cochée)
Spécif. prév. confirmée par	Conditions
Interprétation prév. confirmée	Premières périodes
Nombre de périodes	Nombre de périodes d'un message de demande qui sont interprétées comme appartenant à la prévision confirmée.

Remarque

Réglez le champ **Interprétation prév. confirmée** sur **Toutes les prévisions** pour indiquer que toutes les prévisions sont considérées comme des prévisions confirmées.

Utilisation de la prévision confirmée

Les messages de prévision confirmée remplissent deux objectifs :

- Informer
- Servir de base à la planification effectuée par le fournisseur.

Vous pouvez utiliser la prévision confirmée pour calculer l'approvisionnement confirmé que vous communiquez à votre client. Si vous ne calculez pas l'approvisionnement confirmé, vous pouvez utiliser la prévision confirmée pour planifier l'approvisionnement et éventuellement déterminer le plan de réapprovisionnement.

Pour baser l'approvisionnement confirmé sur la prévision confirmée

Utilisez les paramètres suivants pour baser l'approvisionnement confirmé sur la prévision confirmée :

- Cochez la case **Confirmer l'approvisionnement**.
- Réglez le champ **Confirmation appro. selon** sur **Prévision confirmée**.

Pour procéder à la planification ou au réapprovisionnement en fonction de la prévision confirmée

Les champs suivants déterminent les modes de planification et de réapprovisionnement :

- Le champ **Planification selon**.
- Le champ **Réapprovisionnement selon**.

Les valeurs autorisées pour ces champs varient en fonction des paramètres de beaucoup d'autres champs. Pour plus d'informations au sujet de ces champs, reportez-vous à l'aide des champs **Planification selon** et **Réapprovisionnement selon**.

Pour planifier l'approvisionnement en fonction de la prévision confirmée, réglez le champ **Planification selon** sur **Prévision confirmée**.

Pour réapprovisionner l'article en fonction de la prévision confirmée, réglez le champ **Planification selon** et le champ **Réapprovisionnement selon** sur **Prévision confirmée**.

Zones gelées de la prévision

Cette rubrique indique comment éviter les modifications indésirables au niveau de la prévision à court terme.

Prévention des modifications à court terme de la prévision

Dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI), si un fournisseur planifie l'approvisionnement pour le client, le fournisseur s'appuie sur la prévision reçue du client. Si le client change la prévision pour l'avenir proche, il est possible que le fournisseur ne soit pas en mesure d'ajuster le plan à temps.

Les types de problèmes suivants peuvent survenir :

- Si le client envoie une révision de la prévision, dans laquelle la prévision connaît une hausse soudaine, il est possible que le fournisseur ne soit pas en mesure d'adapter le niveau de production à temps, ses délais de production étant trop longs.
- Si le client diminue soudainement la prévision, il est possible que le fournisseur se retrouve avec un stock important de composants et sous-ensembles non utilisés.

Pour éviter ces problèmes, le client et le fournisseur peuvent s'accorder sur une période de temps au cours de laquelle le client ne peut augmenter ou réduire la prévision. Cette période de temps est définie dans les conditions.

Remarque

LN n'applique pas ces limitations de manière stricte. Vous pouvez désactiver manuellement les restrictions.

Pour configurer des zones gelées

La zone gelée est définie dans les champs **Période gelée -** et **Période gelée +** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000). Le fournisseur et le client doivent tous les deux définir ces champs.

Le champ **Période gelée -** ne permet pas au client de réduire la prévision.

Le champ **Période gelée +** ne permet pas au client d'augmenter la prévision.

Les deux paramètres sont définis en tant que nombre de jours calendaires à partir de la date du jour.

Exemple

Le fournisseur souhaite être informé d'une baisse de demande au moins 14 jours à l'avance. Le fournisseur souhaite être informé d'une augmentation de demande au moins 21 jours calendaires à l'avance.

Pour appliquer cette restriction, le fournisseur et le client doivent régler le champ **Période gelée -** sur 14 et le champ **Période gelée +** sur 21.

Pour des exemples de calcul détaillés, voir la section *Calcul de la zone gelée de la prévision* (p. 317).

Pour utiliser les restrictions des zones gelées

Côté client

Lorsque vous approuvez la prévision LN vérifie la zone gelée en comparant la prévision à la dernière révision envoyée. Si la prévision a été revue à la hausse dans la zone gelée+ ou bien à la baisse dans la zone gelée-, le système vous demande si vous souhaitez approuver la révision.

Pour déterminer ce que LN doit faire en cas de modification d'une prévision dans la zone gelée, utilisez la case **Approbation des changements de prévision dans la période gelée** de la session Approbation de la prévision au fournisseur (cpvmi0202m000).

Si vous approuvez une prévision qui ne respecte pas les restrictions de la zone gelée, il est possible que le fournisseur refuse la prévision.

Côté fournisseur

Lorsque vous acceptez la prévision reçue de votre client, LN vérifie la zone gelée en comparant cette prévision à la révision précédemment reçue. Si la prévision a été augmentée dans la zone+ gelée ou réduite dans la zone- gelée, le système vous demande si vous souhaitez approuver la révision.

Remarque

Pour définir le dernier jour de la zone gelée, LN utilise la date comme référence à laquelle vous avez reçu la prévision.

Pour déterminer ce que LN doit faire en cas de modification d'une prévision dans la zone gelée, utilisez la case **Acceptation des changements de prévision dans la période gelée** de la session Acceptation de la prévision du client (cpvmi0206m000).

Calcul de la zone gelée de la prévision

Cette rubrique décrit comment LN détermine si des modifications de la prévision ont été apportées dans la zone- gelée ou la zone+ gelée depuis la dernière révision envoyée.

Pour une vue générale de la fonctionnalité des zones gelées, reportez-vous à la section *Zones gelées de la prévision* (p. 315).

Détails du calcul

Les détails du calcul des zones gelées sont les suivants :

- LN extrait les zones gelées des champs **Période gelée -** et **Période gelée +** de la session Conditions de planification (tctrm1135m000).
Pour sélectionner la version pertinente des conditions, LN prend la date de début de la première période qui suit la date du jour comme date d'application.
- Du côté du client, pour obtenir la fin de la zone gelée *plus*, LN ajoute le nombre de jours du champ **Période gelée +** à la date du jour. De la même manière, LN calcule la zone gelée *moins* en utilisant la valeur du champ **Période gelée -**. Du côté du fournisseur, LN procède à un calcul similaire. LN utilise cependant la date de réception de la prévision à la place de la date du jour.
LN ne calcule pas cette date en fonction d'un calendrier spécifique. Tous les jours calendaires sont comptabilisés.
- LN vérifie la prévision en fonction de la prévision de la dernière révision envoyée. S'il n'y a aucune révision antérieure, LN part du principe que la prévision précédente est équivalente à zéro (0).
- LN ajoute la prévision avant la date du jour à la première période après la date du jour.
De même, pour la révision précédemment envoyée, LN ajoute la prévision avant la date à laquelle la révision a été envoyée à la première période après la date d'envoi.
- Si la prévision actuelle et la révision précédente de la prévision disposent du même nombre de périodes et que les dates de début de ces périodes sont identiques, LN vérifie les zones gelées de chaque période séparément. Sinon, LN utilise la somme des prévisions de toutes les périodes de l'horizon et vérifie uniquement les totaux.
- Si la prévision a augmenté dans la zone+ gelée ou diminué dans la zone- gelée (par rapport à la révision précédente), le système en conclut que les restrictions des zones gelées n'ont pas été respectées.

Ces vérifications sont toujours lancées à partir des sessions utilisées pour approuver ou accepter une prévision. LN peut réagir de différentes manières en cas d'échec de la vérification des zones gelées. Pour plus d'informations, voir Pour utiliser les restrictions des zones gelées.

Exemple

Dans l'exemple suivant, la zone+ gelée et la zone- gelée sont de 20 jours.

Période	Date de début de période	Révision de Prévision la prévision actuelle 1	
1	2 avril	15	15
2	9 avril	20	20
3	16 avril	20	25
4	23 avril	20	15
5	30 avril	20	20
6	7 mai	25	25
7	14 mai	25	50
8	21 mai	25	20
Révision de la prévision 1 envoyée	10 avril	Période 2	
Date courante	13 avril	Période 2	
Horizon	3 mai	Période 5	
Dates caractéristiques			

La date du jour tombe dans la période 2 et l'horizon dans la période 5. En conséquence, LN vérifie les périodes 3, 4 et 5.

LN ajoute la prévision des périodes 1 et 2 à la période 3 parce que la date d'envoi de la révision 1 et la date actuelle sont incluses dans la période 2.

Pour la révision de la prévision 1, la prévision de la période 3 devient 55 (15+20+20). Pour l'actuelle prévision, la prévision de la période 3 devient 60. Cette augmentation n'est pas autorisée dans la zone gelée plus.

Supposons que le client change la prévision actuelle de la période 3 de 60    55 et essaie de nouveau. La période 3 passe désormais le test. La période 4 présente cependant une baisse de 20    15. Par conséquent, la vérification de la zone gelée moins échoue.

La période 5 est acceptée.

La période 6 n'est pas vérifiée parce qu'elle se trouve au-delà de l'horizon des zones gelées.

Exemple

Dans l'exemple suivant, la zone+ gelée et la zone- gelée sont de 20 jours.

Période	Date de début de période	Révision de Prévision la prévision actuelle 1	

La date du jour tombe dans la période 3. En conséquence, LN vérifie les périodes 4, 5 et 6.

Pour la révision de la prévision 1, LN ajoute la prévision des périodes 1 et 2 à la période 3 parce que

1	2 avril	15		la date d'envoi de la révision 1 est incluse dans la période 2. Il n'est cependant pas nécessaire de vérifier la période 3.
2	9 avril	20		
3	16 avril	20	5	Pour l'actuelle prévision, LN ajoute la prévision de la période 3 à la période 4 parce que la date du jour est incluse dans la période 3.
4	23 avril	20	15	
5	30 avril	20	20	Pour l'actuelle prévision, la prévision de la période 4 devient 20 (5+15). Cette valeur est égale à la prévision de la période 4 dans la révision de la prévision 1. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de vérifier la période 3.
6	7 mai	25	25	
7	14 mai	25	60	
8	21 mai	25	30	Les périodes 5 et 6 sont également acceptées.
Révision de la prévision 1 envoyée	10 avril		Période 2	
Date courante	19 avril		Période 3	
Horizon	9 mai		Période 6	
Dates caractéristiques				

Méthodes de planification

Méthodes de planification (VMI)

Cette rubrique décrit les options dont dispose un fournisseur VMI pour planifier l'approvisionnement d'un client.

Cette rubrique est particulièrement utile pour les fournisseurs se trouvant dans une situation de stock géré par le fournisseur (VMI). Certaines des informations s'appliquent également au client.

Méthodes disponibles

Pour définir la méthode de planification, utilisez le champ **Planification selon** de l'onglet **Planification** de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000).

Le tableau suivant décrit les paramètres disponibles.

Planification selon	Description.	Autres informations
Total prévision	Le module Planification des ordres planifie l'approvisionnement en fonction de la <u>prévision totale</u> , reçue dans des messages du client.	<i>Planification VMI basée sur les prévisions (p. 322)</i>
Prévision confirmée	Semblable à Total prévision , à la différence que le module Planification des ordres prend uniquement en compte la <u>partie confirmée de la prévision</u>	<i>Planification VMI basée sur les prévisions (p. 322)</i>
Approvisionnement confirmé	Vous déterminez un <u>approvisionnement confirmé</u> que vous communiquez au client. Vous pouvez baser l'approvisionnement confirmé sur la prévision totale ou la prévision confirmée et éventuellement ajuster l'approvisionnement confirmé manuellement. LN planifie l'approvisionnement en fonction des données d'approvisionnement confirmé.	<i>Planification VMI basée sur un approvisionnement confirmé (p. 321)</i>
Niveau de stock	LN planifie l'approvisionnement en fonction des <u>niveaux de stock minimum</u> convenus.	<i>Planification VMI basée sur les niveaux de stock (p. 323)</i>
Manuel	Aucune planification n'a lieu.	

Remarque

La valeur du champ **Réapprovisionnement selon** détermine la disponibilité des valeurs pour le champ **Planification selon**. Pour plus de détails au sujet des associations possibles pour les champs **Planification selon** et **Réapprovisionnement selon**, voir la section *Méthodes de réapprovisionnement (VMI)* (p. 324).

Planification VMI basée sur un approvisionnement confirmé

Cette rubrique décrit comment un fournisseur VMI peut planifier l'approvisionnement pour un client en fonction de l'approvisionnement confirmé.

Pour la présentation des différentes méthodes de planification, voir *Méthodes de planification (VMI)* (p. 319).

Procédure de planification générale

Si la planification VMI est basée sur l'approvisionnement confirmé, la procédure de planification générale est la suivante :

1. Le client envoie au fournisseur une prévision pour les articles pour lesquels il gère la planification de l'approvisionnement.
2. En s'appuyant sur la prévision, le fournisseur génère l'approvisionnement planifié pour ces articles sous la forme d'ordres planifiés.
Ces ordres planifiés sont basés sur la prévision totale ou sur la partie confirmée de la prévision.
3. Si nécessaire, le fournisseur peut déplacer ou ajuster les ordres planifiés de manière à créer un plan réaliste.
4. Le fournisseur transforme cet approvisionnement planifié et tous les ordres d'approvisionnement existants en approvisionnement confirmé.
5. Une fois les modifications éventuellement effectuées, le fournisseur communique l'approvisionnement confirmé au client.
6. Le fournisseur utilise les valeurs de l'approvisionnement confirmé pour générer des ordres planifiés.

Remarque

Vous pouvez ignorer les étapes 1 à 4 et définir manuellement l'approvisionnement confirmé.

Lors des étapes 3 et 5, le planificateur peut ajuster l'approvisionnement planifié.

Paramétrage

Pour sélectionner cette méthode de planification, définissez des conditions adaptées au niveau de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), onglet **Planification**.

Utilisez les paramètres suivants :

Responsable planif. appro.	=	Oui
Prévision reçue du client	=	Oui
Confirmer l'approvisionnement	=	Oui
Confirmation appro. selon	=	Total prévision ou Prévision confirmée
Réapprovisionnement selon	=	Approvisionnement confirmé, Niveau de stock ou Manuel
Planification selon	=	Approvisionnement confirmé

Remarque

Si vous cochez la case **Confirmer l'approvisionnement**, le champ **Planification selon** est réglé sur **Approvisionnement confirmé** et ne peut être modifié.

Planification VMI basée sur les prévisions

Cette rubrique décrit comment un fournisseur VMI peut planifier l'approvisionnement pour un client en fonction de la prévision reçue du client.

Pour la présentation des différentes méthodes de planification, voir *Méthodes de planification (VMI)* (p. 319).

Procédure de planification générale

Si la planification VMI est basée sur la prévision, la procédure de planification générale est la suivante :

- Le client vous envoie une prévision.
- LN utilise les valeurs de la prévision pour générer des ordres planifiés de manière à remplir le magasin du client. La plupart de ces ordres planifiés sont des ordres de distribution planifiés. En cas de livraison directe, LN génère des commandes fournisseur planifiées. Les ordres planifiés sont basés sur la prévision totale ou sur la partie confirmée de la prévision.

Remarque

Dans le cadre de cette procédure, aucun approvisionnement confirmé n'est déterminé.

Pour plus d'informations, voir *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308).

Paramétrage

Pour sélectionner cette méthode de planification, définissez des conditions adaptées au niveau de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), onglet **Planification**.

Utilisez les paramètres suivants :

Prévision reçue du client	=	Oui
Confirmer l'approvisionnement	=	Non
Réapprovisionnement selon	=	Total prévision, Prévision confirmée, Niveau de stock ou Manuel
Planification selon	=	Total prévision ou Prévision confirmée

Remarque

La quantité de réapprovisionnement ne peut jamais dépasser la quantité planifiée. Par conséquent, si le champ **Réapprovisionnement selon** est réglé sur **Total prévision**, vous ne pouvez pas régler le champ **Planification selon** sur **Prévision confirmée**.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Méthodes de réapprovisionnement (VMI)* (p. 324).

Planification VMI basée sur les niveaux de stock

Cette rubrique décrit comment un fournisseur VMI peut planifier l'approvisionnement pour un client en fonction du niveau de stock minimum convenu.

Pour la présentation des différentes méthodes de planification, voir *Méthodes de planification (VMI)* (p. 319).

Procédure de planification générale

Si la planification VMI est basée sur le niveau de stock minimum convenu, vous n'envoyez pas de messages d'approvisionnement confirmé au client. La planification et le processus de réapprovisionnement sont entièrement basés sur les niveaux de stock du magasin du client. Si le niveau de stock est inférieur au niveau de stock minimum en vigueur, le fournisseur approvisionne le client. Vous pouvez également prendre un niveau de stock maximum en compte.

Spécification du niveau de stock

Vous pouvez déterminer le niveau de stock en utilisant :

- Un niveau fixe défini dans les données de l'article.
- Un niveau fixe convenu entre le fournisseur et le client.
- Un niveau échéancé convenu entre le fournisseur et le client.
- Un niveau échéancé, basé sur une prévision envoyée par le client au fournisseur.

Pour plus de détails, voir la section *Spécification du stock minimum et maximum* (p. 335).

Paramétrage

Pour sélectionner cette méthode de planification, définissez des conditions adaptées au niveau de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), onglet **Planification**.

Utilisez les paramètres suivants :

Responsable planif. appro.	=	Oui
Prévision reçue du client	=	Oui ou Non
Utilisation niveaux min./max.	=	Niveaux minimums, Niveaux maximums ou Niveaux minimums et maximums
Confirmer l'approvisionnement	=	Non
Réapprovisionnement selon	=	Niveau de stock
Planification selon	=	Niveau de stock

Remarque

Si vous réglez le champ **Réapprovisionnement selon** sur **Niveau de stock**, LN règle également le champ **Planification selon** sur la valeur fixe du champ **Niveau de stock**.

Méthodes de réapprovisionnement

Méthodes de réapprovisionnement (VMI)

Cette rubrique décrit comment un fournisseur VMI peut réapprovisionner le stock d'un client. Le plan de réapprovisionnement fait l'objet d'un accord entre le fournisseur et le client.

Méthodes de planification et méthodes de réapprovisionnement

Dans le cadre de cette description, les termes planification et réapprovisionnement sont définis de la manière suivante :

- **Planification**

La planification consiste à générer des ordres planifiés basés sur les besoins du client, dans le but de réapprovisionner le magasin du client. Ce processus est à l'origine de la création des ordres de fabrication planifiés, des commandes fournisseur planifiées et des ordres de distribution planifiés, qui permettent de constituer le stock dans le magasin d'approvisionnement à partir duquel le fournisseur approvisionne le client.

- **Réapprovisionnement**

Le réapprovisionnement consiste à transférer des ordres de distribution planifiés vers le niveau d'exécution de manière à lancer la livraison des articles au magasin du site du client. En cas de livraison directe, vous n'utilisez pas un ordre de distribution planifié mais une commande fournisseur planifiée.

Si vous sélectionnez la même méthode pour la planification et le réapprovisionnement, le réapprovisionnement suit de près la planification, tous les ordres planifiés sont transférés vers le niveau d'exécution et exécutés sans retard.

Important

Si vous utilisez des méthodes différentes pour la planification et le réapprovisionnement, certains ordres planifiés ne sont pas immédiatement transférés et exécutés. Vous pouvez utiliser ce paramètre pour accumuler des stocks au niveau de votre site, comme indiqué par la méthode d'approvisionnement, et expédier les articles ultérieurement, comme indiqué par la méthode de réapprovisionnement.

Méthodes disponibles

Pour définir la méthode de réapprovisionnement, utilisez le champ **Réapprovisionnement selon** de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), onglet **Planification**.

Le tableau suivant décrit les paramètres disponibles.

Réapprovisionnement selon	Description	Autres informations
Total prévision	LN base le réapprovisionnement sur la <u>prévision</u> totale, reçue dans des messages du client.	
Prévision confirmée	Similaire à Total prévision , LN prend cependant uniquement la <u>partie confirmée de la prévision</u> en compte.	

Approvisionnement confirmé	Vous déterminez un <u>approvisionnement confirmé</u> que vous communiquez au client. Vous pouvez baser l'approvisionnement confirmé sur la prévision totale ou la prévision confirmée et éventuellement ajuster l'approvisionnement confirmé manuellement. LN base le réapprovisionnement sur les données d'approvisionnement confirmé.	<i>Planification VMI basée sur un approvisionnement confirmé (p. 321)</i>
Niveau de stock	LN base le réapprovisionnement sur les <u>niveaux de stock minimum</u> convenus.	<i>Réapprovisionnement basé sur le stock minimum (p. 329)</i>
Manuel	LN ne transfère aucun ordre planifié. Vous procédez aux livraisons manuellement, indépendamment des ordres planifiés. Lorsqu'une planification ultérieure prend en compte les livraisons effectuées, les ordres planifiés existants ne sont pas générés de nouveau.	<i>Spécification du stock minimum et maximum (p. 335)</i>

Associations possibles des méthodes de planification et de réapprovisionnement

Pour sélectionner cette méthode de planification, définissez des conditions adaptées au niveau de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), l'onglet **Planification**.

Remarque

Vous devez renseigner le champ **Réapprovisionnement selon** avant de renseigner le champ **Planification selon**.

Le tableau suivant répertorie toutes les associations autorisées pour les méthodes de planification et de réapprovisionnement :

Réapprovisionnement selon

Total prévision	Prévision confirmée	Approvisionnement confirmé	Niveau de stock	Manuel
-----------------	---------------------	----------------------------	-----------------	--------

Planification selon	Total prévision	A	B	-	D	E
	Prévision confirmée	-	A	-	D	E
	Approvisionnement confirmé	-	-	A/C	D	E
	Niveau de stock	-	-	-	A/D	-
	Manuel	-	-	-	-	F

Légende :

A	=	Les champs Planification selon et Réapprovisionnement selon ont la même valeur. Le réapprovisionnement suit de près la planification. Tous les ordres planifiés sont transférés vers le <u>niveau d'exécution</u> et exécutés sans retard.
B	=	<i>Planification basée sur la prévision totale, réapprovisionnement basée sur la prévision confirmée (p. 328)</i>
C	=	Planification et réapprovisionnement VMI basés sur l'approvisionnement confirmé Pour plus d'informations, voir <i>Planification VMI basée sur un approvisionnement confirmé</i> (p. 321).
D	=	L'exécution des ordres planifiés est repoussée jusqu'au dernier moment. Pour plus d'informations, voir <i>Réapprovisionnement basée sur le stock minimum</i> (p. 329).

E	=	Réapprovisionnement manuel (p. 330)
F	=	Aucune planification
-	=	Association non autorisée

Méthode de réapprovisionnement différente de la méthode de planification

Si vous utilisez des méthodes différentes pour la planification et le réapprovisionnement, les ordres planifiés sont divisés en deux groupes :

- **Lancement de l'ordre = A lancer**
LN vous autorise à transférer immédiatement ces ordres planifiés vers le niveau d'exécution.
- **Lancement de l'ordre = A ne pas lancer**
Ordres planifiés non immédiatement requis pour le réapprovisionnement. LN vous empêche de transférer ces ordres planifiés vers le niveau d'exécution. Si la situation change, une planification ultérieure peut remplacer ces ordres planifiés par des ordres planifiés réglés sur **A lancer**.

En cas d'urgence, vous pouvez basculer manuellement le champ **Lancement de l'ordre** de **A ne pas lancer** vers **A lancer**.

Pour afficher la valeur du champ **Lancement de l'ordre** pour un article planifié, utilisez la session Ordres planifiés (cprp1100m000).

Planification basée sur la prévision totale, réapprovisionnement basé sur la prévision confirmée

Cette rubrique décrit comment un fournisseur VMI peut planifier l'approvisionnement pour un client en fonction de la prévision reçue du client et réapprovisionner le client en fonction de la prévision confirmée.

Pour accumuler suffisamment de stock pour un service sans interruption et pour procéder à un approvisionnement dans la mesure requise, le fournisseur peut baser son processus de planification sur la prévision totale et baser le réapprovisionnement sur la prévision confirmée.

Si le fournisseur utilise cette stratégie, les ordres planifiés qui répondent à la demande de la partie non confirmée de la prévision ne sont pas immédiatement transférés et exécutés.

Pour obtenir une description détaillée de la différence entre la prévision totale et la prévision confirmée, voir la section *Prévision confirmée et prévision non confirmée* (p. 308).

Paramétrage

Pour sélectionner cette méthode de planification, définissez des conditions adaptées au niveau de l'onglet **Planification** de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000).

Utilisez les paramètres suivants :

Responsable planif. appro.	=	Oui
Prévision reçue du client	=	Oui
Confirmer l'approvisionnement	=	Non
Réapprovisionnement selon	=	Prévision confirmée
Planification selon	=	Total prévision

Les ordres planifiés qui répondent à la demande de la partie non confirmée de la prévision ne sont pas immédiatement transférés et exécutés. Pour plus d'informations, voir Méthode de réapprovisionnement différente de la méthode de planification.

Réapprovisionnement basé sur le stock minimum

Pour garantir un niveau de stock toujours suffisant chez le client, le fournisseur VMI peut réapprovisionner le client en fonction du niveau de stock minimum du site du client. Vous pouvez utiliser cette méthode de réapprovisionnement en association avec différentes méthodes de planification.

Paramétrage

Pour sélectionner cette méthode de réapprovisionnement, définissez des conditions adaptées au niveau de l'onglet Ligne de conditions (tctrm1620m000) de la session **Planification**.

Utilisez les paramètres suivants :

Responsable planif. appro.	=	Oui
Prévision reçue du client	=	Oui ou Non
Utilisation niveaux min./max.	=	Niveaux minimums ou Niveaux minimums et maximums
Réapprovisionnement selon	=	Niveau de stock
Planification selon	=	Total prévision, Prévision confirmée, Approvisionnement confirmé ou Niveau de stock

Pour plus de détails, voir la section *Spécification du stock minimum et maximum* (p. 335).

Si les champs **Planification selon** et **Réapprovisionnement selon** disposent tous les deux de la valeur **Niveau de stock**, le réapprovisionnement suit de près la planification. Tous les ordres planifiés sont transférés vers le niveau d'exécution et exécutés sans retard. Pour plus d'informations, voir *Planification VMI basée sur les niveaux de stock* (p. 323).

Si le champ **Planification selon** et le champ **Réapprovisionnement selon** disposent de valeurs différentes, certains des ordres planifiés ne sont pas transférés vers le niveau d'exécution. Pour plus d'informations, voir Méthode de réapprovisionnement différente de la méthode de planification.

Réapprovisionnement manuel

Si vous gérez le réapprovisionnement manuellement, vous saisissez les ordres d'approvisionnement lorsque le stock du site du client est physiquement réapprovisionné. LN n'a pas besoin de générer ces ordres. Cette rubrique décrit comment configurer LN pour cette situation.

Si le représentant du fournisseur identifie les articles réapprovisionnés, à quel moment et en quelle quantité, vous devez sélectionner la méthode de réapprovisionnement manuel.

Paramétrage

Pour sélectionner cette méthode de réapprovisionnement, définissez des conditions adaptées au niveau de l'onglet Ligne de conditions (tctrm1620m000) de la session **Planification**.

Utilisez les paramètres suivants :

Responsable planif. appro. =	Oui
Réapprovisionnement selon =	Manuel
Planification selon =	(toutes les valeurs sont autorisées)

Si le champ **Réapprovisionnement selon** est réglé sur **Manuel**, LN peut toujours générer des ordres planifiés. Ces ordres planifiés ne sont cependant pas transférés vers le niveau d'exécution. Ces ordres planifiés sont uniquement utilisés pour générer la demande dépendante et créer le stock de l'article au niveau du site du fournisseur. Pour plus d'informations, voir Méthode de réapprovisionnement différente de la méthode de planification.

Pour désactiver les fonctionnalités de planification pour un article lors de la période d'application d'une ligne de conditions, réglez les champs **Planification selon** et **Réapprovisionnement selon** sur **Manuel**.

Stock minimum et maximum

Pour utiliser le stock minimum et le stock maximum

Cette rubrique décrit comment un fournisseur dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI) peut procéder à une planification de l'approvisionnement et à un réapprovisionnement basés sur les niveaux minimum et maximum dont le client doit disposer en stock.

Paramètres pertinents

Les champs suivants de l'onglet **Planification** de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000) déterminent le mode d'application de cette méthode.

- **Utilisation niveaux min./max.**
- **Spécification min./max.**
- **Niveaux de stock échéancés**
- **Unité de stock**
- **Niveau de stock minimum**
- **Niveau de stock maximum**

Niveaux minimum, niveaux maximum ou les deux

Pour utiliser cette méthode en vue de planifier l'approvisionnement au client, attribuez au champ **Utilisation niveaux min./max.** les valeurs **Niveaux minimums**, **Niveaux maximums** ou **Niveaux minimums et maximums**.

Si vous réglez le champ **Utilisation niveaux min./max.** sur **Niveaux maximums**, vous devez planifier l'approvisionnement à l'aide d'une autre méthode.

Si les conditions définissent un niveau maximum, le client limite la prévision de chaque période de prévision en fonction de ce niveau maximum. Si le stock du client dépasse le niveau de stock maximum, LN génère un signal pour le client et le fournisseur VMI.

Méthodes de spécification des niveaux de stock

Vous pouvez définir les niveaux de stock requis des manières suivantes :

- Niveaux de stock fixes
- Niveaux de stock échéancés
- Niveaux de stock basés sur le nombre de jours d'approvisionnement

Pour plus d'informations, voir *Spécification du stock minimum et maximum* (p. 335).

Planification basée sur le nombre de jours d'approvisionnement

Cette rubrique décrit comment un fournisseur dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI) peut procéder à une planification de l'approvisionnement basée sur le nombre de jours d'approvisionnement dont le client doit disposer en stock.

Objectif de la méthode de planification

Cette méthode de planification est une variante de la méthode de planification *Pour utiliser le stock minimum et le stock maximum* (p. 331).

L'objectif de cette méthode de planification est de maintenir le stock du client à un niveau suffisant pour préserver la continuité des opérations du client en cas de problèmes d'approvisionnement passagers. Le niveau du stock doit être tel que, si l'approvisionnement devait cesser soudainement, le client disposerait de suffisamment de stock pour continuer ses opérations pendant un nombre de jours spécifique avant d'être en rupture.

Dans l'intervalle, cette méthode réduit le risque d'obsolescence du stock puisque la quantité livrée ne sera pas supérieure aux besoins.

Paramètres pertinents

Les champs suivants de l'onglet **Planification** de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000) déterminent le mode d'application de cette méthode.

- **Utilisation niveaux min./max.**
- **Spécification min./max.**
- **Nombre de jours min./max.**
- **Facteur minimum**
- **Facteur maximum**

Pour utiliser la méthode de planification décrite dans cette rubrique, réglez le champ **Spécification min./max.** sur **Nombre de jours**.

Remarque

Si vous réglez le champ **Spécification min./max.** sur **Nombre de jours**, vous ne pouvez plus cocher la case **Confirmer l'approvisionnement** ou **Utilisation appro. confirmée** et le champ **Réapprovisionnement selon** est automatiquement réglé sur **Niveau de stock**.

Niveaux minimum, niveaux maximum ou les deux

Pour utiliser cette méthode en vue de planifier l'approvisionnement au client, attribuez au champ **Utilisation niveaux min./max.** les valeurs **Niveaux minimums**, **Niveaux maximums** ou **Niveaux minimums et maximums**.

Facteur minimum et facteur maximum

Dans le cadre de cette méthode de planification, vous pouvez déterminer la limite inférieure et la limite supérieure entre lesquelles le stock peut varier.

Exemple

Supposons que vous avez défini les paramètres suivants :

- **Nombre de jours min./max.** = 10 jours
- **Utilisation niveaux min./max.** = **Niveaux minimums et maximums**
- **Facteur minimum** = 0,9
- **Facteur maximum** = 1,5

Cette méthode de planification permet alors de conserver un stock client suffisant pendant au moins 9 jours ($0,9 \times 10$) et au plus 15 jours ($1,5 \times 10$).

Calcul

Lorsque le client accepte une révision de la prévision, les niveaux maximum et minimum sont gelés pour la révision en question.

Pour chaque période de prévision, LN procède comme suit :

1. LN ajoute la valeur du champ **Nombre de jours min./max.** au début de la période de prévision concernée. Cet ajout permet de connaître la date d'horizon.
2. LN calcule la somme de la prévision pour chaque période de prévision entre le début de la période de prévision indiquée et la date d'horizon.
Si la date d'horizon tombe au milieu d'une période de prévision, LN utilise une proportion de la prévision de la période de prévision concernée.
Seules les dates de début des périodes de prévision sont enregistrées. La date de fin des périodes de prévision est déduite de la date de début de la période de prévision suivante. La

longueur de la dernière période de prévision n'est donc pas définie. Dans le cadre de ce calcul, LN part du principe que la longueur de la dernière période de prévision est égale à celle de la période de prévision précédente.

3. Le stock *minimum* réel pour la période de prévision concernée est la somme des valeurs de prévision multipliée par la valeur du champ **Facteur minimum**.
4. Le stock *maximum* réel pour la période de prévision concernée est la somme des valeurs de prévision multipliée par la valeur du champ **Facteur maximum**.

Remarque

Le nombre de jours est exprimé en jours calendaires, non en jours ouvrables. Le calcul n'utilise pas de calendrier des jours ouvrables. La procédure calcule donc également les niveaux de stock minimum et maximum pour les jours non ouvrables.

Exemple

Dans cet exemple, les valeurs suivantes s'appliquent.

Paramètre	Valeur
Nombre de jours min./max.	10 jours
Utilisation niveaux min./max.	Niveaux minimums et maximums
Facteur minimum	0.9
Facteur maximum	1.5

Le tableau suivant présente la prévision pour chaque période de prévision.

Période de prévision	Date de début de période	Prévision de la demande
22	2 avril	150
23	9 avril	49
24	16 avril	84
25	23 avril	35

Le tableau suivant présente le mode de calcul des stock minimum et maximum.

Période	Période de 10 jours		Somme de la prévision	Niveaux de stock	
	Premier jour	Dernier jour		Stock minimum	Stock maximum
22	2 avril	11 avril	$150 + (3/7) * 49 = 171$	153.9 (=171 * 0.9)	256.5 (=171 * 1.5)
23	9 avril	18 avril	$49 + (3/7) * 84 = 85$	76.5	127.5
24	16 avril	25 avril	$84 + (3/7) * 35 = 99$	89.1	148.5

Spécification du stock minimum et maximum

Cette rubrique décrit comment un fournisseur dans une configuration stock géré par le fournisseur (VMI) peut procéder à une planification de l'approvisionnement basée sur les niveaux minimum et maximum dont le client doit disposer en stock.

Stock de sécurité et niveau de stock maximum d'un article

Si les conditions en vigueur prescrivent un stock *minimum*, LN ignore le stock de sécurité de l'article configuré pour le magasin du client.

Si les conditions en vigueur prescrivent un stock *maximum*, LN ignore le niveau de stock maximum de l'article configuré pour le magasin du client.

Si les conditions ne prescrivent *pas* un stock minimum à une date spécifique, LN applique le stock de sécurité de l'article. De même, si les conditions ne prescrivent pas un stock *maximum*    une date spécifique, LN applique le niveau de stock maximum de l'article.

Vous pouvez définir le stock de sécurité et le niveau de stock maximum d'un article dans la session the Article - Commande (tcibd2100m000) ou la session Données Article par magasin (whwmd2510m000).

Méthodes de spécification des niveaux de stock

Vous pouvez définir les niveaux de stock requis des man  res suivantes :

- Niveaux de stock fixes
- Niveaux de stock   ch  anc  s
- Niveaux de stock basés sur le nombre de jours d'approvisionnement

Les champs sont mentionnés dans les sections suivantes de la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), au niveau de l'onglet **Planification**.

Pour définir des niveaux de stock fixes

Procédez comme suit pour définir des niveaux fixes pour le stock minimum ou le stock maximum :

1. Réglez le champ **Spécification min./max.** sur **Par quantité**.
2. Saisissez les niveaux de stock requis dans le champ **Niveau de stock minimum** et dans le champ **Niveau de stock maximum**.

Pour définir des niveaux de stock échéancés

Procédez comme suit pour définir des niveaux échéancés pour le stock minimum ou le stock maximum :

1. Réglez le champ **Spécification min./max.** sur **Par quantité**.
2. Saisissez les niveaux de stock requis dans la session Planification des niveaux de stock (tctrm1136m000).

Pour lancer la session Planification des niveaux de stock (tctrm1136m000), dans la session Ligne de conditions (tctrm1620m000), ouvrez l'onglet **Planification**, puis, dans le menu Vues, Références, Actions, cliquez sur **Niveaux de stock**.

Pour définir le nombre de jours d'approvisionnement

Pour obtenir des instructions concernant la procédure de spécification des niveaux de stock minimum et maximum en définissant le nombre de jours d'approvisionnement, voir la section *Planification basée sur le nombre de jours d'approvisionnement* (p. 332).

Remarque

Lorsque le client accepte une révision de la prévision, les niveaux maximum et minimum sont gelés pour la révision en question.

accord sur les conditions

Accord conclu entre des tiers sur la vente, l'achat ou le transfert de marchandises, dans lequel vous pouvez établir des conditions détaillées régissant les commandes, les programmes, la planification, la logistique, la facturation et le rattachement de demandes, ainsi que définir le mécanisme de recherche permettant d'extraire les conditions appropriées.

L'accord comprend les informations suivantes :

- un en-tête indiquant le type d'accord et le(s) tiers ;
- des niveaux de recherche comprenant une priorité et une sélection d'attributs de recherche (champs), ainsi que des groupes de conditions liés ;
- une ou plusieurs lignes indiquant les valeurs des attributs de recherche des différents niveaux ;
- des groupes de conditions comportant des conditions détaillées sur les commandes, les programmes, la planification, la logistique, la facturation et la réservation ou le rattachement de demandes pour les lignes.

acheteur

Employé de votre société qui sert de contact avec le tiers vendeur concerné. On parle également d'agent acheteur.

agréger

Totaliser des chiffres ou des montants ; fusionner des articles à un niveau supérieur de la planification. Antonymes : décomposer, désagréger.

approvisionnement confirmé

Quantité de l'article pour laquelle le fournisseur a confirmé la livraison au client à la date de livraison planifiée.

Remarque

L'approvisionnement confirmé peut présenter une quantité inférieure à celle demandée par le client.

article

Les matières premières, les sous-assemblages, les produits finis et les outils qui peuvent être achetés, stockés, fabriqués et vendus.

Un article peut aussi représenter un ensemble d'articles géré en tant que kit unique ou exister sous la forme de diverses variantes de produit.

Vous pouvez également définir des articles non physiques qui ne sont pas gérés en stock mais qui peuvent être employés pour imputer des coûts ou facturer des services aux clients. Exemples d'articles non physiques :

- articles de coûts (par exemple, l'électricité) ;
- articles de service.
- Services de sous-traitance
- articles composés (menus/options).

article de projet

Article fabriqué ou acheté pour une commande client donnée. Le projet de l'article fournit un lien à la commande client.

Un article de projet peut être identifié par son code. Si un code est présent dans le segment de projet, il s'agit d'un article de projet.

Un article de projet peut être personnalisé en fonction des spécifications du client, mais il peut s'agir également d'un article standard à la commande.

article fabriqué

Article pouvant être un produit final et un élément fabriqué. Un article fabriqué est généralement associé à une nomenclature répertoriant les éléments entrant dans sa composition et à une gamme décrivant les différentes opérations à effectuer. Les articles fabriqués sont également appelés articles de production et peuvent être achetés.

article générique

Article existant dans un grand nombre de variantes de produits. Avant d'engager toute activité de fabrication sur un article générique, il est nécessaire de configurer cet article afin de déterminer la variante de produit voulue.

Exemple

Article générique : perceuse électrique

Options :

- 3 sources d'alimentation (piles, 12 V ou 220 V),
- 2 couleurs (bleu, gris).

Il est possible de fabriquer jusqu'à six variantes de produits à partir de ces options.

article JAT

Voir : *article juste à temps* (p. 339)

article juste à temps

Un article dont l'approvisionnement est contrôlé par des programmes d'achat et non à l'aide de commandes fournisseurs ordinaires. Le programme d'achat correspond à une série régulière de livraisons couvrant une certaine période.

Acronyme : article JAT

article plan

Article dont le système de commande est **Planifié**.

La fabrication, la distribution ou l'achat de ces articles est planifié dans Planification d'entreprise sur la base d'une prévision ou de la demande réelle.

Vous pouvez planifier ces articles à l'aide des méthodes suivantes :

- planification selon le plan directeur (similaire aux techniques du programme directeur de production),
- planification selon l'ordre (similaire aux techniques de planification des besoins en matières),
- combinaison de la planification selon le plan directeur et selon l'ordre.

Un article plan peut être :

- un article fabriqué ou acheté,
- une famille de produits,
- un modèle de base, c'est à dire une variante de produit définie à partir d'un article générique.

Un groupe d'articles plan (ou familles) similaires est appelé famille de produits. Les articles sont regroupés pour fournir un plan plus général qu'un plan conçu pour des articles individuels. Un code affiché par le segment de cluster du code Article indique que l'article plan est un article clustérisé utilisé dans la planification de la distribution.

article principal

Résultat final d'un ordre de fabrication.

Un article principal peut être converti en produit fini (pour livraison à un magasin) ou livré directement en vrac au client.

article spécifique

Article fabriqué selon les spécifications du client pour un projet donné. Un article spécifique peut être associé à une nomenclature et/ou à une opération spécifiques et n'est généralement pas disponible en tant qu'article standard. Il peut néanmoins être dérivé d'un article standard ou générique.

article standard

Article acheté, matière, sous-ensemble ou produit fini qui est normalement disponible.

Tous les articles non fabriqués en fonction des spécifications du client pour un projet spécifique sont considérés comme des articles standard. Antonyme : article spécifique.

assistant

Forme particulière d'aide utilisateur qui automatise une tâche en définissant les paramètres d'un modèle et permet à l'application de répondre aux besoins spécifiques d'une entreprise.

attribut de recherche de conditions

Élément (champ) sélectionné au niveau de la recherche de conditions et indiqué et recherché sur la ligne de conditions.

aucun plan directeur

Un plan logistique spécifique à un article contenant les objectifs de ventes et contraintes propres à une combinaison canal de distribution/article plan.

Un canal de distribution est un regroupement de clients et d'articles.

Le plan directeur canaux de distribution prend en charge les fonctions de ventes telles que la prévision de la demande, les propositions de date d'exigibilité et l'agrégation.

BCM (Bill of Critical Materials)

Voir : *liste des matières critiques* (p. 358)

besoins en capacité critique

Capacité de production d'une ressource, requise par un article plan pour l'exécution de son plan de production.

Les besoins en capacité critiques sont basés sur la liste des capacités critiques d'un article plan.

Ils sont définis par période.

besoins en matières critiques

Quantité d'un article plan requise afin de servir de composants critiques pour la fabrication d'un autre article plan.

Les besoins en matières critiques sont basés sur le plan de production d'un article (produit fini) et sur sa liste des matières critiques.

Les besoins en matières critiques sont définis par période. Dans le plan directeur article, les besoins en matières critiques sont enregistrés en tant que demande de matières dépendante.

budget

Plan incluant les quantités et/ou montants budgétés par période pour les tris sélectionnés ; chiffres de ventes ou d'achats budgétés ou prévus.

calendrier

Ensemble de définitions utilisé pour créer une liste d'heures ouvrables de calendrier. Un calendrier est identifié par une combinaison de code Calendrier et de type de disponibilité.

canal

Canaux de distribution employés pour affecter des marchandises à des groupes de clients.

Vous pouvez lier des canaux de distribution à des tiers et à des articles. Ces canaux peuvent être employés conjointement avec le DAV (disponible à la vente).

Vous pouvez affecter un certain volume de DAV à un canal de distribution. Ce volume est la limite maximale du DAV pour ce canal.

capacité CTP

Capacité d'une ressource disponible au cours d'une période pour la production supplémentaire d'un article plan suite à une commande client.

La capacité CTP est utilisée dans le calcul du CTP (engagement sur livraison).

centre de charge

Zone de production incluant une ou plusieurs personnes et/ou machines aux caractéristiques identiques, qui peut être considérée comme une entité à des fins de planification des besoins en capacité et de programmation détaillée.

charge

Quantité de travail programmée pour une ressource.

Le terme Charge s'utilise dans les contextes suivants :

- Dans le module Contrôle des charges, la charge est définie en tant que capacité totale utilisée dans une période donnée. Exemple : 50 heures de fabrication au cours de la semaine 23.
- Dans la session Transfert des ordres planifiés (cppat1210m000), la charge correspond à la capacité requise pour les ordres de fabrication qui doivent être exécutés. Exemple : la ressource R a une charge totale de 300 heures d'ordres de fabrication qui doivent encore être exécutés.

client destinataire

Voir : *tiers destinataire* (p. 386)

cluster

Groupe d'entités qui ne sont pas nécessairement associées à une société financière ou logistique.

Dans Planification d'entreprise, les clusters de planification représentent des groupes de magasins liés par des relations d'approvisionnement. Voir: [cluster de planification](#)

cluster de planification

Objet permettant de regrouper les [magasins](#) pour lesquels le flux d'entrée et de sortie de stock des marchandises et des matières est programmé collectivement. A cette fin, la demande et l'approvisionnement des magasins du cluster de planification sont agrégés. Dans un cluster de planification, une seule source d'approvisionnement est utilisée, telle que la production, l'achat ou la distribution.

Si la fonctionnalité [multisite](#) est implémentée, un cluster de planification doit inclure un ou plusieurs [sites](#). Le ou les sites incluent les magasins pour lesquels les processus de planification sont exécutés.

code Saisonnalité

Les codes Saisonnalité définissent la fluctuation de certaines valeurs telles que l'utilisation ou la demande prévue d'un article au cours d'une année. Ces valeurs sont des paramètres pris en compte pour les prévisions et les recommandations.

COLT (délai d'approvisionnement et de fabrication) non critique

Voir : *délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique (p. 347)*

commande client

Accord utilisé pour vendre des articles ou des services à un tiers selon les termes et conditions définis. Une commande client est constituée d'un en-tête et d'une ou de plusieurs lignes de commande.

Les données générales de la commande, telles que les données du tiers, les conditions de règlement et de livraison, sont enregistrées dans l'en-tête. Les données relatives aux articles à fournir, telles que les accords de prix et les dates de livraison, sont saisies dans les lignes de commande.

commande fournisseur

Commandes indiquant quels sont les articles fournis par un tiers vendeur, sous certaines conditions.

Une commande fournisseur contient :

- un en-tête avec les données générales sur la commande et sur le tiers vendeur, ainsi que les conditions de règlement et de livraison ;
- une ou plusieurs lignes de commande comportant des informations détaillées sur les articles à livrer.

commande fournisseur planifiée

Ordre planifié dans Planification d'entreprise pour l'achat d'une quantité donnée d'un article à un fournisseur (tiers vendeur).

commandes clients

Commandes client qui n'ont pas encore été livrées.

Les commandes clients font partie de la demande réelle et sont utilisées pour consommer la prévision de la demande.

Configurateur CPQ

Application intégrée à LN pour configurer un article. L'intégration ne peut être employée que dans le cadre de l'interface utilisateur Web.

Voir : Configurer un devis

contrat de vente

Les contrats de vente sont utilisés pour enregistrer des accords sur la livraison de marchandises avec un tiers acheteur.

Un contrat est constitué des éléments suivants :

- un en-tête de contrat de vente contenant des données générales sur le tiers et, éventuellement, un accord sur les conditions associé ;
- une ou plusieurs lignes de contrat de vente avec les accords de prix/remises concernant un groupe d'articles ou de prix, ainsi que des informations sur la quantité.

contrat d'achat

Contrat servant à enregistrer des accords spécifiques avec un tiers vendeur concernant la livraison de marchandises données.

Un contrat est constitué des éléments suivants :

- un en-tête de contrat d'achat contenant des données générales sur le tiers et, éventuellement, un accord sur les conditions associé ;
- Une ou plusieurs lignes de contrat d'achat avec des accords de prix (centraux), des accords logistiques et des informations sur la quantité s'appliquant à un groupe d'articles ou de prix.
- Les détails d'une ligne de contrat d'achat avec des accords logistiques et des informations de quantité qui s'appliquent à un article ou un groupe de prix pour un emplacement spécifique (magasin) d'une corporation multisociété. Les détails de la ligne de contrat peuvent exister uniquement pour des contrats d'achat société.

contrôle CTP/famille de produits

Contrôle CTP effectué à un niveau supérieur de la famille de produits et non pas au niveau de l'article lui-même.

Comme le contrôle CTP standard d'un article, le contrôle CTP/famille de produits peut mettre en œuvre plusieurs types de contrôles DAV et CTP.

Dans ce cas, vous pouvez configurer LN de telle sorte que, lorsque vient le moment de contrôler le CTP du VTT, LN effectue en fait ce contrôle sur la famille de bicyclettes.

Exemple

L'article VTT fait partie de la famille Bicyclette.

contrôle CTP capacité

Contrôle de la disponibilité des composants nécessaire pour produire une quantité supplémentaire d'un article afin de livrer une commande client dans les délais.

Le contrôle CTP capacité s'applique aux ressources de la liste des capacités critiques de l'article ou aux centres de charge liés à la gamme de ce même article, selon l'horizon d'ordre. Seules les ressources définies en tant que CTP critique sont contrôlées.

contrôle des charges

Méthode de planification d'approvisionnement à base de contraintes qui vise à créer une solution de planification réalisable en nivelant la charge au niveau d'une ressource.

Le contrôle des charges est basé sur l'idée que les niveaux de charge et les délais de fabrication sont liés.

Cette méthode permet de contrôler à la fois la charge par ressource et les délais par article.

Abréviation : WLC

contrôle du CTP/composant

Contrôle de la disponibilité des composants nécessaires pour produire une quantité supplémentaire d'un article afin de livrer une commande client dans les délais.

Le type de contrôle effectué sur le composant dépend des paramètres CTP du composant en question.

Le contrôle du CTP composant s'applique aux composants de la liste des matières critiques ou à ceux de la nomenclature, selon l'horizon d'ordre. Seuls les composants définis en tant que CTP critique sont contrôlés.

CTP

Voir : *engagement sur livraison* (p. 351)

date d'application

Premier jour de validité d'un enregistrement ou d'un paramètre. La date d'application inclut souvent l'heure d'application.

date d'expiration

Date à partir de laquelle un enregistrement ou un paramètre n'est plus valide. La date d'expiration inclut souvent l'heure d'expiration.

date de changement net

Date à laquelle un élément, qui influe sur le plan directeur ou les ordres planifiés courants, vient à changer. Par exemple, une demande plus importante ou une modification dans une nomenclature.

Lors d'une simulation de changement net, les articles sont sélectionnés en fonction de l'indicateur et la date de changement net. Par exemple, si l'indicateur est défini et que la date se situe en dehors de l'horizon, l'article n'est pas pris en compte.

date de réception planifiée

Date à laquelle il est prévu que les marchandises arrivent au magasin de destination.

date de référence

Date à laquelle un scénario glissant sera reporté.

Exemple

Date de référence	5 janvier
-------------------	-----------

Fréquence de glissement : 14 jours

Le 19 janvier ou après cette date, le scénario est déplacé de 14 jours. La nouvelle date de référence devient le 19 janvier.

DAV

Voir : *disponible à la vente* (p. 350)

DAV

Voir : *disponible à la vente* (p. 350)

DAV/canaux de distribution

Quantité de l'article pouvant encore faire l'objet d'un engagement auprès des clients dans un canal de distribution donné.

Le DAV/canaux de distribution dépend de la demande autorisée pour un canal de distribution. La demande totale autorisée pour une période de DAV/canaux de distribution constitue la valeur initiale du DAV/canaux de distribution dans cette période. Chaque fois qu'une demande est enregistrée dans ce canal de distribution (et pendant cette période de DAV/canaux de distribution), cette demande est soustraite du DAV/canaux de distribution.

Le DAV/canaux de distribution permet de limiter l'approvisionnement qui alimente des canaux de distribution spécifiques et de s'assurer que la quantité restante est suffisante pour satisfaire d'autres commandes de clients importants.

DAV cumulé

Quantité totale d'un article que vous pouvez vous engager à livrer dans une période donnée.

Vous pouvez utiliser le DAV cumulé pour contrôler la disponibilité d'un article lorsque vous recevez une commande client ou un appel d'offre.

Remarque

Si l'ATP cumulé d'un article n'est pas suffisant, un contrôle CTP de capacité et/ou de composant peut être effectué par LN pour voir si la demande peut être satisfaite en augmentant la fabrication de l'article.

décalage

Délai cumulé du processus de fabrication calculé à partir de la phase de production exigeant la capacité ou les matières critiques adéquates, jusqu'à la phase finale du processus de fabrication. Le décalage est un facteur pris en compte dans la détermination de la date de début des besoins en capacité ou en matières critiques.

Il peut être exprimé en jours ou en heures.

délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé

Valeur totale du délai d'achat de l'article et du délai de fabrication cumulé de tous les composants.

Planification d'entreprise utilise le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé pour déterminer la valeur minimum de l'horizon de planification.

Acronyme : Délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé

Délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé

Voir : *délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé* (p. 346)

délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique

Valeur totale du délai d'achat de l'article et du délai de fabrication cumulé de tous les composants non critiques.

Planification d'entreprise utilise le délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique pour déterminer la valeur minimum de l'horizon d'ordre.

Acronyme : COLT (délai d'approvisionnement et de fabrication) non critique

délai d'entrée en stock

Intervalle de temps entre l'arrivée d'articles et leur stockage réel en magasin.

délai de fabrication

Temps de fabrication d'un article exprimé en heures ou en jours, à partir des éléments de délai définis dans les opérations de gamme.

délai de sécurité

Délai qui vient s'ajouter au délai normal afin de respecter la date de livraison des marchandises et faire face aux imprévus. Il est ainsi possible de terminer une commande avant la date réelle du besoin.

délai de sortie de stock

Intervalle de temps entre la sortie des articles du magasin et le départ du transporteur auquel ces articles sont confiés.

délai d'approvisionnement

Délai total nécessaire pour obtenir un article inclus dans les prévisions. Délai entrant dans le calcul du délai de fabrication d'un article, en fonction duquel une société prend ses décisions d'engagement, planifie sa capacité et gère ses commandes.

Exemple

Pour l'article A, le fournisseur a transmis un *délai d'approvisionnement* de 50 jours. Il s'agit en fait d'un délai réduit, uniquement possible parce que des prévisions de trois ans ont été adressées au fournisseur pour cet article. Si des quantités supplémentaires n'entrant pas dans ces prévisions s'avèrent nécessaires, le fournisseur a besoin du *délai d'approvisionnement total*, qui est de 300 jours.

délai supplémentaire

Temps réservé aux activités supplémentaires nécessaires pour terminer un ordre planifié.

Planification d'entreprise traite le délai supplémentaire de la même façon que le délai de sécurité : la commande doit être livrée plus tôt, en fonction du délai supplémentaire ;

le délai supplémentaire est exprimé en jours ou en heures.

demande autorisée

Volume maximum que vous souhaitez vendre aux clients dans un canal de distribution spécifique. Lorsque ce maximum est atteint dans une période DAV/canaux de distribution donnée, vous n'acceptez plus de commandes clients pour le canal de distribution concerné.

demande de matières dépendante

Demande d'article résultant de l'éclatement des besoins d'un plan de production ou d'un ordre de fabrication concernant un autre article.

En d'autres termes, lorsque les besoins du plan de production ou des ordres de fabrication planifiés d'un article sont éclatés, cela aboutit à une demande de matières dépendante pour les articles figurant dans la nomenclature (critique) de l'article précédent.

demande dépendante

Demande liée à une demande qui concerne un autre article.

Il existe deux principaux types de demande dépendante :

- demande de composants utilisés dans la fabrication d'un article,
- Demande provenant d'un autre magasin ou d'une société associée.

Avec le plan directeur, la demande dépendante est égale à la somme des champs suivants :

- demande de matières dépendante
- demande dépendante prévue
- demande de distribution dépendante

LN décompose le DAV et la demande dépendante d'un article principal, afin de planifier les articles possédant le même cluster de planification que le magasin indiqué sur la liste de matières critiques de cet article.

demande indépendante

Demande sans rapport avec les demandes relatives à d'autres articles.

Exemples de demandes indépendantes :

- demande de produits finis,
- demande de composants requis pour les tests destructifs,
- besoins de pièces pour la maintenance.

demande spéciale

Quantité supplémentaire d'articles qu'il est prévu de vendre pendant une période, s'ajoutant aux prévisions de demande, pour un motif spécifique. Par exemple, une action de vente particulière.

Vous pouvez afficher et gérer la demande spéciale dans la session Demande spéciale par article (cpdsp2100m000). Vous pouvez également enregistrer un motif pour chaque instance de demande spéciale.

La section Montage de la prévision de la demande du Configurateur est également stockée comme une demande spéciale.

La demande spéciale fait partie du plan de la demande pour un article plan ou un canal de distribution.

demande supplémentaire

Quantité supplémentaire d'articles qu'il est prévu de vendre pendant une période donnée, en plus des prévisions de demande normales.

La demande supplémentaire fait partie du plan de la demande pour un article plan ou un canal de distribution.

Exemple

Vous pouvez définir une demande supplémentaire pour un client particulièrement important ou pour répondre à un accroissement de la demande sur le marché faisant suite à une promotion.

désagréger

Subdiviser une famille de produits en familles plus petites ou en articles.

La désagrégation est utilisée dans les procédures de planification pour fractionner, par exemple, le plan de la demande ou le plan de production.

La répartition est basée sur une règle de désagrégation, par exemple l'une des suivantes :

- Pourcentages de planification (définis dans les nomenclatures de planification)
- Stock
- Volume d'engagement sur livraison

Vous pouvez également désagréger des articles qui ne font pas partie d'une famille.

devis

Indication du prix, des conditions de vente et description des marchandises ou services proposés par un fournisseur à un acheteur potentiel, appelée aussi offre. Les informations sur le client ainsi que les conditions de règlement et de livraison sont placés dans l'en-tête. Les données relatives aux articles sont saisies dans les lignes du devis. Lorsqu'un devis est envoyé en réponse à un appel d'offres, il est généralement considéré comme une offre de vente.

disponible à la vente

Quantité de l'article qui peut encore être promise à un client.

Dans LN, la quantité disponible à la vente (DAV) fait partie d'une structure plus étendue de techniques d'engagements appelée Engagement sur livraison (CTP). L'engagement de livraison (CTP) dépasse la simple notion de DAV car il prend également en compte la possibilité de produire une quantité plus importante que celle prévue initialement au cas où la quantité disponible à la vente d'un article serait insuffisante.

Outre la fonctionnalité DAV standard, LN utilise également la fonction DAV/canaux de distribution. Ce terme fait référence à la disponibilité d'un article pour un canal de distribution donné et tient compte des limites de ce canal.

Pour tous les autres types de fonctionnalité d'engagement utilisés dans LN, le terme CTP est employé.

Acronyme : DAV

Abréviation : DAV

disponible à la vente

Calcul qui détermine le nombre de produits disponibles (à vendre ou à consommer dans un projet) à un certain moment dans le futur.

Document d'objet de gestion (BOD)

Message XML servant à échanger des données entre des entreprises ou des applications d'entreprise. Un BOD est constitué d'un substantif qui identifie le contenu du message et d'un verbe qui identifie l'action à effectuer avec le document. La combinaison unique du substantif et du verbe forme le nom du BOD. Par exemple, le substantif ReceiveDelivery associé au verbe Sync forment le BOD SyncReceiveDelivery.

durée de validité

Période comprise entre la date d'application et la date d'expiration au cours de laquelle un enregistrement est valable.

engagement sur livraison

Combinaison de techniques permettant de déterminer la quantité d'un article qui peut être promise à un client à une date donnée.

L'engagement sur livraison (CTP) correspond à une extension de la fonctionnalité standard Disponible à la vente (DAV). Le CTP dépasse la simple notion de DAV car il prend également en compte la possibilité de produire une quantité plus importante que celle prévue initialement au cas où la quantité disponible à la vente d'un article serait insuffisante.

Outre la fonctionnalité DAV standard, le CTP intègre les techniques suivantes :

- DAV/canaux de distribution : disponibilité restreinte d'un canal de distribution de ventes donné.
- CTP/famille de produits : engagement sur livraison en fonction de la disponibilité au niveau de la famille de produits plutôt qu'au niveau de l'article.
- CTP/composant : permet de contrôler si les composants disponibles sont en nombre suffisant pour produire une quantité supplémentaire d'un article donné.
- Capacité CTP : permet de contrôler si la capacité disponible est suffisante pour produire une quantité supplémentaire d'un article donné.

Abréviation : CTP

exception

Ecart d'un article par rapport à la configuration standard. Une exception indique, par exemple, si une ligne de nomenclature ou une opération de gamme donnée est employée pour tel ou tel numéro d'évolution. Les exceptions sont souvent créées à la suite d'une demande client ou dans le cadre d'une mise à niveau technologique.

famille de produits

Article qui représente un groupe d'articles plan (ou familles) similaires. Les articles sont regroupés pour fournir un plan plus général qu'un plan conçu pour des articles individuels.

Les nomenclatures de planification indiquent le pourcentage de chaque article plan dans la famille de produits.

Utilisez les familles de produits avec précaution. Une famille de produits ne dispose généralement pas de sa propre nomenclature ou gamme. Vous pouvez néanmoins créer des ordres de fabrication ou des commandes clients pour une famille de produits, bien que cela puisse générer des incohérences dans la planification.

fantôme

Un assemblage produit dans le cadre d'un article fabriqué et qui peut disposer de sa propre gamme.

Un fantôme n'est généralement pas conservé en stock, bien que certains articles fantômes puissent être stockés. Le système de planification ne crée pas de besoins en matières pour un fantôme, mais dirige les besoins de l'article fantôme directement vers les composants de celui-ci. Les fantômes sont principalement définis pour créer une structure de produit modulaire.

Exemple

La porte d'un réfrigérateur est définie en tant qu'article fantôme dans la nomenclature de cet appareil. Les composants de la porte sont répertoriés dans la liste des matières de l'ordre de fabrication du réfrigérateur.

flux de marchandises

Terme collectif désignant toutes les transactions qui ont un impact sur le stock d'articles, tels que les commandes client, les ordres de fabrication et les corrections de stock.

Les données des flux de marchandises sont généralement enregistrées au niveau de LN. Lorsque les données de flux de marchandises d'Planification d'entreprise sont mises à jour, elles sont chargées dans l'application Planification d'entreprise comme base de planification. Ces données comprennent les transactions de flux de marchandises historiques et planifiées, ainsi que les données de stock courantes.

Pour les familles de produits, LN génère les données de flux de marchandises par regroupement, au travers de nomenclatures de planification.

fournisseur

Voir : *tiers vendeur* (p. 386)

Fournisseur de services d'emballage (PSP)

Voir : *transporteur* (p. 387)

fournisseur expéditeur

Voir : *tiers expéditeur* (p. 386)

fournisseur VMI

Fournisseur (tiers vendeur) qui gère le stock et éventuellement la planification de l'approvisionnement d'un article spécifique pour un client. Ce terme est utilisé dans une configuration stock géré par le fournisseur.

Les conditions peuvent désigner un fournisseur spécifique en tant que fournisseur VMI pour un article.

fréquence de glissement

Nombre de jours au bout duquel un scénario glissant est reporté à une date ultérieure.

Le nombre de jours dont le plan est reporté correspond à la fréquence de glissement du scénario.

Notez que la fréquence de glissement est exprimée en jours calendaires.

Exemple

Si la fréquence de glissement est de sept jours, le scénario est reporté de sept jours tous les sept jours.

gamme

Séquence des opérations nécessaires à la fabrication d'un article.

Pour chaque opération, la tâche, la machine et le centre de charge sont précisés, de même que les informations relatives au temps de préparation et au temps de cycle.

grille

Système permettant de définir le jour de la semaine, du mois ou de l'année et l'heure de la journée auxquelles vous souhaitez qu'une activité, par exemple un lancement ou une livraison, soit exécutée.

groupe d'articles

Groupe d'articles ayant des caractéristiques similaires. Chaque article appartient à un groupe d'articles particulier. Le groupe d'articles est associé au type d'article pour définir les caractéristiques par défaut de l'article.

groupe d'ordres

Collection d'ordres de planification planifiés qui peuvent être employés comme critères de sélection pour le transfert de ces ordres de l'application Planification d'entreprise vers le module Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure de Fabrication.

JSC peut faire appel à cette même collection d'ordres de planification pour organiser les tâches de fabrication.

groupe d'ordres Planification d'entreprise

Groupe d'ordres de fabrication planifiés défini par l'utilisateur.

groupe de conditions

Regroupe les conditions détaillées relatives aux programmes, aux commandes, à la planification, à la logistique, à la facturation ou au rattachement de demandes pour la ligne de conditions.

groupe de gammes

Groupe d'articles ayant des attributs de gamme similaires, par exemple le même centre de charge, la même opération de gamme, la même nomenclature, etc. Un groupe de gammes est défini par l'utilisateur comme critère de sélection des ordres de fabrication.

groupe d'ordres avec mise à jour automatique

Groupe d'ordres planifiés dont les critères d'inclusion sont enregistrés.

Si vous exécutez les processus de planification des ordres avec la fonctionnalité de mise à jour automatique activée, LN met à jour ces groupes en fonction des critères de sélection enregistrés.

horizon CTP/famille de produits

Période pour laquelle LN effectue le contrôle CTP pour un article à un niveau supérieur de la famille de produits, et non au niveau de l'article lui-même.

La date de début de l'horizon CTP/famille de produits est définie dans les paramètres de l'article plan. La date de fin coïncide avec l'horizon CTP.

L'application d'un CTP/famille de produits dépend de la période dans laquelle se situe la date de livraison d'une commande client.

- Si cette période se situe avant l'horizon CTP/famille de produits, LN contrôle le CTP de l'article lui-même.
- Si cette période se situe dans l'horizon CTP/famille de produits, LN contrôle le CTP à un niveau supérieur de la famille de produits.

Horizon DAV/CTP

La date jusqu'à laquelle des contrôles DAV et CTP sont effectués par LN.

L'horizon DAV est exprimé en nombre de jours ouvrables durant lesquels LN peut effectuer des contrôles DAV et CTP. Au-delà de l'horizon DAV/CTP, LN n'effectue pas de contrôles DAV et CTP : toutes les commandes clients sont acceptées.

horizon de l'ordre

La période de temps pour laquelle Planification d'entreprise utilise la planification selon ordres pour planifier l'approvisionnement.

L'horizon d'ordre est exprimé en nombre de jours ouvrables depuis la date à laquelle vous effectuez la simulation.

Si la valeur d'horizon d'ordre est zéro, Planification d'entreprise n'utilise pas la planification selon les ordres pour l'article concerné.

Pour calculer l'horizon d'ordre, LN emploie le calendrier que vous avez indiqué pour l'unité d'entreprise du magasin par défaut auquel appartient l'article plan.

Si vous n'avez pas indiqué d'unité d'entreprise pour ce magasin Planification d'entreprise calcule par défaut l'horizon d'ordre au moyen du calendrier de la société.

Remarque

LN déplace l'horizon d'ordre vers la fin de la période du plan dans laquelle celui-ci se situe, car il convient d'indiquer à Planification d'entreprise si une période est comprise dans l'horizon d'ordre.

horizon de message d'exception

Nombre de jours pour lequel Planification d'entreprise génère des messages d'exception d'un certain type.

L'horizon de message d'exception est exprimé en nombre de jours ouvrables depuis la date à laquelle vous effectuez la simulation.

Au-delà de l'horizon du message d'exception, Planification d'entreprise ne génère aucun message d'exception du type concerné.

horizon de plan directeur

Partie de l'horizon de planification qui se situe en dehors de l'horizon d'ordre et pour lequel Planification d'entreprise fait appel à la planification selon plan directeur pour planifier l'approvisionnement.

L'horizon de plan directeur n'est pas défini en tant que tel ; il dépend de la définition de l'horizon d'ordre et de l'horizon de planification.

Si l'horizon d'ordre coïncide avec l'horizon de planification, il n'y a pas d'horizon de plan directeur. Dans ce cas, Planification d'entreprise planifie tout l'approvisionnement via la planification des ordres.

horizon de planification

Période de temps pour laquelle LN gère les données de planification d'un article.

L'horizon de planification est exprimé en nombre de jours ouvrables à partir de la date à laquelle vous effectuez la simulation.

Planification d'entreprise ne génère pas les plans d'approvisionnement ni les ordres planifiés au-delà de l'horizon de planification de l'article.

Pour calculer l'horizon de planification, Planification d'entreprise emploie le calendrier que vous avez indiqué pour l'unité d'entreprise du magasin par défaut auquel appartient l'article plan.

Remarque

Planification d'entreprise déplace l'horizon de planification vers la fin d'une période.

horizon de planification fixe

Période de temps pour laquelle l'application Planification d'entreprise utilise un délai fixe pour planifier les commandes.

La planification avec un délai fixe est plus rapide que la planification fondée sur des données de la gamme mais ses résultats sont moins précis.

La date de début de l'horizon de planification fixe est définie dans les paramètres de l'article plan. La date de fin coïncide avec la fin de l'horizon d'ordre.

A l'intérieur de l'horizon de délai fixe, Planification d'entreprise effectue la planification en fonction des données de la gamme. Dans l'horizon de planification fixe, Planification d'entreprise effectue la planification à l'aide d'un délai fixe.

horizon de prévision figé

Date jusqu'à laquelle Planification d'entreprise ignore la prévision de la demande lors de la génération de plans directeurs et d'ordres planifiés. Dans les quelques jours qui suivent la date actuelle, LN ne s'attend pas à recevoir de commandes client autres que celles que vous avez déjà reçues.

horizon des prévisions

Nombre de jours futurs pris en compte pour le calcul du plan de stock.

L'horizon de prévision est exprimé en nombre de jours calendaires.

Le calcul du plan de stock est basé sur le principe suivant : le plan de stock doit être égal à la demande attendue dans un horizon de prévision donné.

Exemple

Si l'horizon de prévision est de 10 jours, LN vise à maintenir, pour chaque période de plan, un niveau de stock suffisant pour couvrir la demande des 10 prochains jours.

horizon figé

Date jusqu'à laquelle le plan d'approvisionnement d'un article et les ordres planifiés sont gelés.

L'horizon figé est exprimé en nombre d'heures ou de jours ouvrables à partir de la date à laquelle vous effectuez la simulation.

En règle générale, Planification d'entreprise ne génère pas le plan d'approvisionnement ni les ordres planifiés dans l'horizon figé. Cependant, vous pouvez passer outre cette restriction lors de l'exécution d'une simulation de plan directeur ou d'ordre.

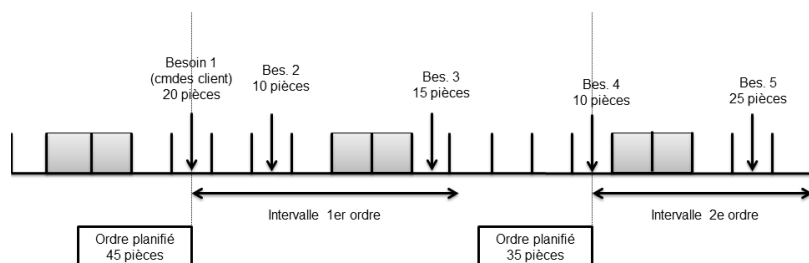
L'horizon figé vise à éviter :

- les problèmes concernant des ordres qui sont déjà lancés (au niveau de l'atelier),
- la génération d'ordres planifiés avec des dates de début déjà dépassées (ordres en retard).

Généralement, le délai du processus de production d'un article est une valeur raisonnable par rapport à l'horizon figé.

intervalle d'ordre

Nombre d'heures ou de jours ouvrés pour lesquels tous les besoins d'un article donné sont regroupés au sein du même ordre (planifié) durant le processus de planification d'un ordre. LN calcule l'intervalle d'ordre à partir du jour où le besoin s'est présenté pour la première fois. Les intervalles d'ordre évitent de planifier un trop grand nombre d'ordres sur une même période.



item code

Code d'identification d'un article (produit, composant ou pièce). Le code article peut être constitué de plusieurs champs ou segments.

Jour ouvrable

Jour pendant lequel du travail peut être effectué.

Dans Planification d'entreprise, les délais, horizons, et horizons figés (à l'exception de l'horizon des prévisions) sont exprimés en jours ouvrables.

Planification d'entreprise convertit les jours ouvrables en heures, minutes, et secondes de travail selon la capacité standard par jour.

ligne de conditions

Contient les valeurs des attributs de recherche d'un niveau de recherche de conditions. Par conséquent, elle indique les champs auxquels s'appliquent les conditions détaillées, enregistrées dans les groupes de conditions.

ligne de programme

Emplacement où sont regroupés tous les besoins spécifiques d'un article particulier livré par une combinaison du même tiers vendeur et du tiers destinataire, et commandés à partir d'un service des achats unique.

lissage exponentiel

Méthode de prévision de la demande qui tient compte des données récentes indépendamment des données passées.

liste des capacités critiques

Les listes de capacités critiques indiquent les centres de charge considérés comme critiques dans les processus du plan directeur. Les capacités critiques correspondent généralement aux goulets d'étranglement dans une gamme.

L'application Planification d'entreprise utilise la liste des capacités critiques pour générer les besoins en capacités critiques correspondants.

liste des fournisseurs approuvés

Liste des tiers vendeurs approuvés pour livrer un article spécifique.

liste des matières critiques

Les listes de matières critiques indiquent les composants qui sont considérés comme critiques au cours du processus de fabrication d'un article plan.

Une liste de matières critiques est une sorte de synthèse de nomenclature qui ne contient que les composants les plus importants.

Exemples types de matières critiques :

- composants aux délais longs ;
- sous-ensembles présentant une charge élevée pour le système de production interne ou externe.

La liste des matières critiques est utilisée dans l'application Planification d'entreprise afin de générer les besoins en composants critiques pour ces matières.

Synonyme : BCM (Bill of Critical Materials)

livraison directe

Processus selon lequel un vendeur commande des marchandises auprès d'un tiers vendeur, qui doit également livrer directement les marchandises au tiers acheteur. A l'aide d'une commande fournisseur liée à une commande client ou à un ordre de service, le tiers vendeur livre directement les marchandises au tiers acheteur. Les marchandises ne sont pas acheminées à partir de votre magasin. Magasin n'est donc pas concerné par ce processus.

Dans une configuration de stock géré par le fournisseur (VMI), une livraison directe est effectuée via la création d'une commande fournisseur pour le magasin du client.

Un vendeur peut choisir le système de livraison directe dans les cas suivants :

- une rupture de stock s'est produite,
- la quantité commandée ne peut pas être livrée à temps,
- la quantité commandée ne peut pas être transportée par votre société,
- à des fins d'économies et de gain de temps.

livraisons clients

Quantités de commande et quantités du programme de vente qui ont déjà été livrées aux clients.

Les livraisons clients font partie de la demande réelle. Elles sont utilisées pour consommer la prévision de la demande et pour générer une nouvelle prévision.

livraisons de distribution

Quantité livrée à d'autres sociétés pour satisfaire une demande de distribution dépendante.

livraisons internes

Quantité livrée en interne, c'est-à-dire, sur la même société, pour satisfaire une demande dépendante.

Logistique tiers (3PL)

Voir : *transporteur* (p. 387)

magasin

Lieu où sont stockées les marchandises. Pour chaque magasin vous pouvez saisir les données d'adresse correspondant à son type.

matière consommée

Matière qui a été remplacée par un autre article dans toutes les nomenclatures.

Une fois que la date du dernier ordre autorisé pour la matière consommée a été dépassée, le stock restant est consommé et la matière de remplacement est utilisée.

matière de remplacement

Matière de nomenclature de remplacement que le système peut sélectionner en cas d'épuisement du stock de la matière standard.

Une matière de remplacement est censée répondre aux mêmes spécifications, mais uniquement dans le contexte d'une nomenclature d'un article principal.

menu approprié

Les commandes sont réparties dans les menus **Vues**, **Références** et **Actions** ou affichées sous la forme de boutons. Dans les versions précédentes d'LN et Web UI, ces commandes sont accessibles depuis le menu *Spécifique*.

message d'exception

Court message standardisé que LN génère pour conseiller à l'utilisateur de changer ou de corriger un paramètre, une valeur ou une contrainte de planification afin d'éviter des résultats indésirables ou des conflit de dates.

message de reprogrammation

Signal d'ordre indiquant au planificateur si un ordre doit être accéléré (reprogrammé à une date antérieure), retardé (reprogrammé à une date postérieure) ou annulé.

méthode de commande

Paramètre qui permet de contrôler les quantités commandées de commandes clients et de commandes fournisseurs proposées.

Options :

- Lot pour lot
- Série économique
- Quantité de commande fixe
- Réapprovisionnement au stock maximum

modèle de fabrication

Une configuration prédéfinie qui indique la méthode de fabrication, la liste de matières, le temps et la capacité requis et la méthode de déclaration.

Un modèle de fabrication contient les éléments suivants :

- Processus de fabrication
- Temps et capacité requis
- Déclaration du processus de fabrication
- Processus d'approvisionnement en matières
- Méthode de contrôle d'article
- Outils nécessaires

Si la case **Fabrication multi-produit** d'un modèle de production pour une fabrication répétitive est cochée, une liste de produits est ajoutée au modèle de fabrication qui spécifie les articles produits.

Remarque

- Les modèles de fabrication sont contrôlés à l'aide d'une révision. Une nouvelle révision est générée pour chaque modification apportée à la configuration existante.
- Le système de commande doit être **Planifié**.
- Gestion des projets est désactivé.

modèle de fonction

Partie d'un modèle de fonction construit à partir d'une sélection de fonctions initialement créées dans le référentiel.

module

Unité de planification d'une pièce achetée, fabriquée ou spécifique pour laquelle la planification logistique est liée directement à la planification du réseau d'un projet. Un module peut être un assemblage plus ou moins complexe ou une pièce unique, par exemple un article exigeant un long délai de livraison.

moteurs de plan directeur

Algorithme de planification utilisé dans la planification selon plan directeur pour planifier l'approvisionnement.

Le moteur de planification selon plan directeur génère un plan d'approvisionnement pour chaque article concerné.

Les moteurs de plan directeur suivants sont disponibles :

- **Planification infinie**
- **Contrôle des charges**

Pour chaque unité de plan, vous pouvez choisir le moteur de planification approprié. Pour les articles qui n'ont pas été affectés à une unité de planification, la planification infinie est utilisée par défaut.

multisite

Fait référence à la gestion de plusieurs sites au sein d'une seule société (logistique).

Dans une structure multisociété, qui comprend plusieurs sociétés, le multisite s'applique à chacune des sociétés logistiques.

multisociété

D'un point de vue logistique, la fonctionnalité multisociété se rapporte au flux de marchandises ou d'informations entre différents sites qui sont implantés dans différentes sociétés logistiques. Généralement, ces sites se trouvent dans des régions ou pays différents.

Du point de vue financier, la multisociété se rapporte au flux financier entre les entités financières, représentées par les départements et magasins, qui sont implantées dans les différentes sociétés financières. Généralement, ces magasins et départements se situent dans différents pays ou appartiennent à différentes unités commerciales.

multisociétés

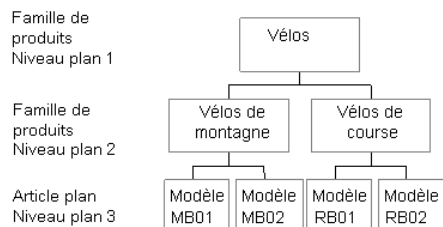
Structure de plusieurs sociétés physiques ou logiques qui échangent des écritures.

niveau de plan

Niveau dans une structure de planification hiérarchique.

La planification à un niveau supérieur engendre des plans généraux moins détaillés.

Exemple



Le niveau de plan 1 est le niveau le plus élevé ; plus le numéro est élevé, plus le niveau de plan est bas.

niveau de stock

Quantité de stock disponible dans un magasin. Dans les scénarios VMI ou de sous-traitance, l'approvisionnement magasin peut être basé sur les niveaux de stock fixés dans les contrats entre les fournisseurs et les clients.

niveau de stock maximum

Quantité de stock maximale qui peut être disponible dans un magasin.

niveau de stock minimum

Quantité de stock minimale qui doit être disponible dans un magasin.

niveau d'exécution

Dans Planification d'entreprise, désignation des applications LN qui contrôlent l'exécution des commandes et le flux réel des marchandises, telles que :

- Fabrication
- Gestion des ordres
- Magasin

Planification d'entreprise fait appel à des algorithmes de planification pour effectuer des simulations et des optimisations. Les autres applications contrôlent l'exécution des ordres et le flux des marchandises.

nomenclature

Listes des pièces, des matières brutes et des sous-ensembles entrant dans la composition d'un article fabriqué, dans laquelle est indiquée également la quantité de chaque composant nécessaire à la fabrication de l'article. Une nomenclature représente la structure mononiveau d'un article fabriqué.

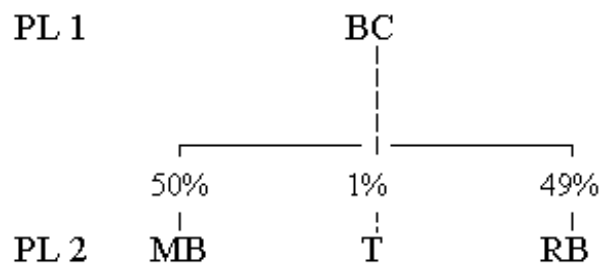
nomenclature de planification

Pourcentage indiquant la façon dont les articles sont agrégés ou désagrégés.

Agréger des articles consiste à les regrouper pour constituer des familles de produits à des fins de planification. Ce regroupement est appelé nomenclature de planification. Désagréger des articles consiste à subdiviser une famille de produits en familles plus petites ou en articles.

Les nomenclatures de planification peuvent avoir la même structure qu'une nomenclature mononiveau. Il est néanmoins possible de créer des structures multiniveau, à l'instar des nomenclatures de production.

Exemple



Légende

PL 1	Niveau de plan 1 (famille de produits)
PL 2	Niveau de plan 2 (articles)
BC	Bicyclettes
MB	VTT
T	Tandem
RB	Vélos de course

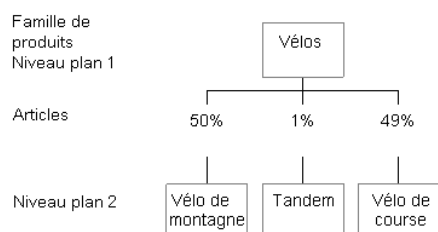
nomenclature de planification

Pourcentage indiquant la façon dont les articles sont agrégés ou désagrégés.

Agréger des articles consiste à les regrouper pour constituer des familles de produits à des fins de planification. Ce regroupement est appelé nomenclature de planification. Désagréger des articles consiste à subdiviser une famille de produits en familles plus petites ou en articles.

Les nomenclatures de planification peuvent avoir la même structure qu'une nomenclature mononiveau. Il est néanmoins possible de créer des structures multiniveau, à l'instar des nomenclatures de production.

Exemple



Nomenclature générique

Jeu de composants par article générique, à partir desquels des variantes de produits peuvent être composées. La nomenclature générique constitue la base de la nomenclature de variante qui émerge lors de la configuration/génération d'une variante de produit. Une règle de contrainte peut être appliquée à chaque ligne de nomenclature (composant).

norme de charge

La quantité de travail qui doit attendre l'exécution dans l'atelier de fabrication sur mesure pour une ressource.

Si la charge est nettement inférieure à la norme de charge, la ressource risque de devenir improductive. Si la charge est nettement supérieure, les délais de production peuvent devenir d'une longueur inacceptable.

Remarque

La norme de charge est exprimée en heures.

numéro d'évolution

Numéro de référence, par exemple une ligne de commande client ou une ligne de produits livrables du projet, qui est utilisé en vue de modéliser les écarts pour un article avec numéro d'évolution.

numéro d'évolution

Moyen de contrôler la validité des variations par numéro d'évolution.

La gestion par unité d'évolution permet de modéliser les changements pour les entités suivantes :

- Nomenclature d'étude
- Nomenclature de production
- Gamme
- Opérations de gamme
- Sélection des fournisseurs
- Stratégies de sourcing

numéro de phase

Numéro qui détermine l'ordre dans lequel les unités de planification et les articles plan sont planifiés.

En règle générale, les unités de planification et les articles plans sont planifiés dans l'ordre croissant de leur numéro de phase : D'abord le numéro de phase 0, puis le numéro de phase 1, et ainsi de suite.

Le numéro de phase d'un article est différent selon qu'il s'agit de la planification selon plan directeur ou de la planification des ordres. Dans le cas d'articles appartenant à une unité de planification, le numéro de phase est le même pour l'unité de planification et le plan directeur.

opération

Une des séries d'étapes d'une gamme, qui sont exécutées successivement pour fabriquer un article.

Les données suivantes sont collectées au cours d'une opération de gamme :

- Tâche. Exemple : sciage.
- Machine utilisée pour exécuter la tâche (facultatif). Exemple : scie.
- Lieu d'exécution de la tâche (centre de charge). Exemple : scierie.
- Nombre d'employés nécessaires à l'exécution de la tâche.

Ces données sont utilisées pour calculer les délais de fabrication des ordres, planifier les ordres de fabrication et calculer le coût standard.

opération

Etape d'une gamme principale. Basée sur une prestation de référence, une opération est identifiée par un numéro de séquence unique.

opération de gamme

Ligne de gamme qui indique le centre de charge, la durée et le temps de préparation d'une tâche
Fabrication

ordre de distribution multisociété

Ordre de distribution qui concerne deux sociétés logistiques distinctes.

Dans LN, l'utilisateur peut déterminer si la distribution multisociété planifiée peut être transférée soit vers une commande fournisseur, soit vers un transfert magasin. A cette fin, cet utilisateur doit définir le type d'ordre pour une relation intersociété spécifique.

ordre de distribution planifié

Dans Planification d'entreprise, ordre donné à un fournisseur interne ou à une société sœur de livrer une certaine quantité d'un article.

ordre de fabrication

Ordre destiné à fabriquer une quantité définie d'un article pour une date de livraison donnée.

ordre de fabrication planifié

Ordre planifié dans Planification d'entreprise pour la production d'une quantité donnée d'un article.

ordre magasin

Ordre de traitement de marchandises dans le magasin.

Un ordre magasin peut comporter différents types de transactions effectuées sur le stock :

- **Réception**
- **Sortie**
- **Transfert**
- **Transfert d'en-cours**

Chaque ordre possède une origine et contient toutes les informations nécessaires pour la gestion des ordres magasin. Des lots et/ou des emplacements peuvent être assignés en fonction de l'article (article géré par lot ou article géré par unité) et du magasin (avec ou sans emplacements). L'ordre suit une procédure magasin prédéfinie.

Remarque

Dans Fabrication, un ordre magasin est souvent appelé ordre magasin.

Synonyme : ordre magasin

ordre magasin

Voir : *ordre magasin* (p. 367)

ordre planifié

Dans Planification d'entreprise, ordre de réapprovisionnement créé pour les besoins de la planification, mais qui n'est pas encore un ordre réel.

Planification d'entreprise fonctionne avec les types d'ordres planifiés suivants :

- ordre de fabrication planifié
- commande fournisseur planifiée
- ordre de distribution planifié

Les ordres planifiés sont générés dans le contexte d'un scénario donné. Les ordres planifiés du scénario réel peuvent être transférés au niveau d'exécution, où ils deviennent des ordres de réapprovisionnement réels.

ordre planifié ferme

Un ordre planifié qui ne peut plus être modifié par l'application Planification d'entreprise durant l'exécution d'une planification d'ordres. Cependant, vous pouvez modifier manuellement les dates de début et de fin de l'ordre planifié ferme, ou bien la quantité de commande.

outil

Ressource réutilisable qui permet d'exécuter des tâches de fabrication et/ou de service. Une fois les tâches terminées, l'outil retourne au stock afin d'être réutilisé ultérieurement. Vous réduisez la durée de vie d'un outil chaque fois que vous utilisez celui-ci. Dans LN, un outil peut être identifié à l'aide d'une combinaison unique type d'outil et numéro de série d'outil.

Exemple

- **Outils manuels**
Scie ou perceuse.
- **Outillage**
Matrice, moule, gabarit ou outils de coupe.
- **Instruments**
Duromètre ou jauge.
- **Équipement**
Pelle.

période de prévision

Périodes au cours desquelles le client agrège la prévision occasionnée par plusieurs ordres.

Les périodes de prévision sont basées sur les conditions.

période du plan

L'une des périodes dans lesquelles sont cumulées toutes les données de planification d'un plan directeur.

Les périodes sont définies dans le contexte d'un scénario.

Les périodes sont identifiées par un numéro de période et exprimées en jours semaines ou mois.

période gelée

Période de chevauchement de la période gelée+ et de la période gelée-. Aucune modification de la ligne du programme d'achat n'est autorisée pendant cette période.

période gelée-

Nombre de jours à partir de la date actuelle au cours desquels vous n'êtes plus autorisé à réduire la quantité des articles requis.

période gelée+

Nombre de jours à partir de la date actuelle au cours desquels vous n'êtes plus autorisé à augmenter la quantité des articles requis.

plan d'achat

Quantité d'un article qui a été planifiée pour être livrée par des fournisseurs externes, indiquée par période.

Le plan d'achat appartient au plan d'approvisionnement pour un article plan.

Notez que le plan d'achat se distingue du plan de distribution. Le plan de distribution couvre le volume qui doit être livré par les fournisseurs internes ou les sociétés soeurs.

Remarque

LN utilise le plan d'achat pour créer des ordres planifiés et non pour acheter des quantités programmées.

plan d'approvisionnement

Approvisionnement total planifié selon le plan directeur.

Le plan d'approvisionnement d'un article est composé des éléments suivants :

- Plan de fabrication
- Plan d'achat
- plan de distribution (qui apparaît dans le plan directeur article sous la forme d'ordres de distribution planifiés).

Le plan directeur article prend également en compte l'approvisionnement planifié durant la planification des ordres (ordres planifiés). Cependant, ce type d'approvisionnement ne fait pas partie du plan d'approvisionnement de l'article. En d'autres termes, un plan d'approvisionnement n'existe généralement qu'en dehors de l'horizon d'ordre de l'article.

plan d'utilisation article client

Vue d'ensemble échancée de la demande et de l'approvisionnement pour un article lié à un client spécifique.

LN fournit des plans d'utilisation article client à utiliser avec le stock géré par le fournisseur. Le plan d'utilisation article client présente des données telles que la prévision que le client vous a envoyée et les informations relatives à l'approvisionnement confirmé que vous avez envoyées au client.

Le plan d'utilisation article client est comparable à un plan d'utilisation des articles de l'ordre. La différence réside dans le fait que le plan d'utilisation des articles de l'ordre affiche la demande et l'approvisionnement de *tous* les fournisseurs ou clients alors que le plan d'utilisation article client présente la demande et l'approvisionnement pour un client *spécifique*.

plan d'utilisation article fournisseur

Vue d'ensemble échancée de la demande et de l'approvisionnement pour un article lié à un fournisseur spécifique.

LN fournit des plans d'utilisation article fournisseur à utiliser avec le stock géré par le fournisseur. Le plan d'utilisation article fournisseur présente des données telles que la prévision que vous avez envoyée au fournisseur et les informations relatives à l'approvisionnement confirmé que le fournisseur vous renvoie.

Le plan d'utilisation article fournisseur est comparable à un plan d'utilisation des articles de l'ordre. La différence réside dans le fait que le plan d'utilisation des articles de l'ordre affiche la demande et l'approvisionnement de *tous* les fournisseurs et clients alors que le plan d'utilisation article fournisseur présente la demande et l'approvisionnement pour un fournisseur *spécifique*.

plan d'utilisation des articles de l'ordre

Vue échancée de la planification des ordres.

Le plan d'utilisation des articles de l'ordre contient d'une part des valeurs de vue générale concernant la demande et les prévisions et, d'autre part, des informations sur les réceptions programmées (ordres réels) et l'approvisionnement planifié (ordres planifiés).

plan de distribution

Quantité prévue de l'article qui doit être livrée par les fournisseurs internes ou les sociétés soeurs. Ces livraisons planifiées apparaissent dans le plan directeur article en tant qu'ordres de distribution planifiés (en dehors de l'horizon d'ordre).

Le plan de distribution appartient au plan d'approvisionnement pour un article plan.

plan de la demande

Demande attendue pour un article, spécifiée par période.

Le plan de la demande correspond à la somme des éléments suivants :

- prévision de la demande
- demande supplémentaire
- demande spéciale

Le plan de la demande appartient au plan directeur article ou au plan directeur canaux de distribution.

plan de production

Réceptions planifiées d'articles fabriqués, indiquées par période.

Ces réceptions correspondent à la quantité qui doit être fabriquée en interne.

Le plan de production n'inclut pas la quantité de l'article plan livrée par d'autres sociétés ou emplacements de magasin.

Le plan de fabrication fait partie du plan d'approvisionnement pour un article plan.

plan de réapprovisionnement

Programme de dates, heures et quantités pour la livraison des articles.

Le fournisseur crée le plan de réapprovisionnement et l'envoie au client.

plan de stock

Niveau de stock souhaité, spécifié par période.

Le plan de stock fait partie du plan directeur article.

Le plan de stock peut également correspondre à un niveau de stock constant.

plan directeur article

Plan logistique qui regroupe l'ensemble des informations relatives à l'article et qui contient les données de planification et les cibles logistiques des ventes, l'approvisionnement interne et externe, ainsi que le stock. Toutes les données de planification du plan directeur article ont indiquées par période. Planification d'entreprise emploie ces données pour effectuer des simulations de planification selon le plan directeur.

Dans le plan directeur article, vous pouvez distinguer les sous-plans suivants :

- plan de la demande
- plan d'approvisionnement
- plan de stock

Un plan directeur article contient en outre des informations sur la demande réelle, l'approvisionnement réel, l'approvisionnement planifié (sous forme d'ordres planifiés) et sur le stock prévu.

S'il existe un plan directeur pour un article et si des canaux de distribution ont été définis, chaque canal de distribution dispose de son propre plan directeur. Un plan directeur canaux de distribution contient uniquement les informations relatives aux canaux de distribution, c'est-à-dire celles concernant la demande et les restrictions de vente.

Les plans directeurs articles et les plans directeurs canaux de distribution sont définis dans le cadre d'un scénario. Ces scénarios permettent d'envisager différentes hypothèses. L'un des scénarios correspond au plan réel.

plan directeur des ressources

Vue générale échéancée de l'utilisation des capacités pour une ressource donnée.

Dans un plan directeur des ressources, les types d'utilisation des capacités sont enregistrés par période :

- les besoins en capacité critiques issus de la planification selon plan directeur,
- l'utilisation des capacités associée aux ordres planifiés,
- L'utilisation des capacités associée aux ordres (de fabrication) JSC et aux activités des services.
- l'utilisation des capacités associée aux activités (de projet) PCS.

De plus, le plan directeur des ressources contient des informations de capacité CTP.

plan d'utilisation des ressources de l'ordre

Vue générale par période de l'utilisation des capacités d'une ressource particulière et des ordres qui ont besoin de ces capacités.

Le plan d'utilisation des ressources de l'ordre peut contenir les entités/types d'ordres suivants :

- Besoins en capacité critiques issus de Planification d'entreprise
- Ordres de fabrication issus de Planification d'entreprise
- Ordres de fabrication provenant du module Pilotage de l'atelier de fabrication sur mesure de Fabrication
- Activités projet provenant du module Gestion des projets de Fabrication
- Activités des ordres de service du module Gestion des ordres de service ou du module Gestion des réparations de l'application Service.

planification de réseau

La planification de réseau comprend toutes les activités requises pour réaliser (planifier et contrôler) un projet. Les relations au sein du réseau indiquent les activités interdépendantes.

planification fixe

Délai estimé pour exécuter un ordre planifié.

Pour planifier le délai d'une commande, Planification d'entreprise peut utiliser un délai fixe ou des données de gamme plus détaillées. Un délai fixe donne des résultats moins précis, mais la phase de calcul est plus rapide.

planification infinie

Méthode de planification de l'approvisionnement qui ne tient aucun compte des contraintes de capacité ni des contraintes de matières.

La planification infinie est fondée sur l'hypothèse qu'il n'existe aucune contrainte critique. En d'autres termes, elle suppose qu'il est toujours possible de trouver ou d'organiser la capacité en ressources et les matières nécessaires à la fabrication d'un article.

La planification infinie est particulièrement adaptée aux situations dans lesquelles il est aisé d'ajouter des capacités en ressource en toute souplesse et de s'approvisionner en composants.

Planification par écart

Voir : *simulation de changement net* (p. 381)

planification selon ordres

Concept de planification selon lequel la plupart des données sont traitées sous la forme d'ordres.

Dans la planification selon les ordres, l'approvisionnement est planifié sous la forme d'ordres planifiés. LN prend en compte les dates de début et de fin des ordres planifiés individuels. Pour la planification de la production, cette méthode prend en compte tous les besoins en matières et en capacité, tels qu'ils sont enregistrés dans la nomenclature et la gamme de l'article.

Remarque

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez gérer un plan directeur pour un article, même si tout l'approvisionnement s'effectue via la planification des ordres.

planification selon plan directeur

Concept de planification selon lequel toutes les données de planification sont cumulées dans des périodes de temps de longueur prédéfinie.

Dans la planification selon plan directeur, approvisionnements, demandes, et données de stock sont traités en fonction de ces périodes de temps et stockés dans les plans directeurs.

Dans la planification selon plan directeur, l'approvisionnement est planifié sous la forme d'un plan d'approvisionnement. Ce plan d'approvisionnement est calculé en fonction des prévisions de la demande, des ordres réels et d'autres informations. Pour la planification de la production, cette méthode de planification ne prend en compte que les besoins critiques, tels qu'ils sont enregistrés dans une liste des matières critiques et une liste des capacités critiques de l'article.

Remarque

Dans Planification d'entreprise, vous pouvez gérer un plan directeur pour un article, même si tout l'approvisionnement s'effectue via la planification des ordres.

pourcentage de réussite

Indication de la probabilité qu'un devis soit accepté.

pourcentage de sourcing

Pourcentage utilisé pour calculer la manière dont les commandes sont divisées entre les fournisseurs.

Prestataire logistique (LSP)

Voir : *transporteur* (p. 387)

prévision

Demande pour un article, calculée par le client qui achète l'article et agrégée aux périodes de prévision en fonction des conditions convenues.

Le client envoie la prévision au fournisseur qui planifie l'approvisionnement de l'article.

prévision confirmée

Partie de la prévision totale pour laquelle le client s'attend à une consommation certaine.

Si le client envoie la prévision par période au fournisseur qui planifie l'approvisionnement, le client peut établir une distinction entre la prévision confirmée et la prévision non confirmée.

Généralement, la prévision confirmée d'un composant provient des commandes clients réelles et des programmes de vente du produit fini. L'utilisateur peut utiliser différentes méthodes pour identifier la partie de la prévision qui est confirmée.

Voir aussi la prévision non confirmée.

prévision de la demande

Quantité d'articles requis en prévision sur une période. Une prévision de demande peut être générée sur la base de variations saisonnières ou de données historiques.

La prévision de la demande fait partie du plan de la demande pour un article plan ou un canal de distribution.

prévision de la demande consommée

Partie du plan de la demande qui a été consommée par la demande réelle durant une période spécifique.

En règle générale, les champs de prévision de la demande, de demande supplémentaire et de demande spéciale sont progressivement renseignés au fil des commandes réelles. C'est ce qu'on appelle la consommation de la prévision de la demande par la demande réelle.

prévision de la demande non consommée

Partie de la demande prévue qui n'a pas encore été consommée par la demande réelle.

En règle générale, les champs de prévision de la demande, de demande supplémentaire et de demande spéciale sont progressivement renseignés au fil des commandes réelles. C'est ce qu'on appelle la consommation de la prévision de la demande par la demande réelle.

prévision non confirmée

Partie de la prévision totale pour laquelle le client souhaite un approvisionnement en parallèle de la prévision confirmée. Il est possible que le client ne connaisse pas avec certitude la quantité nécessaire.

La somme de la prévision confirmée et de la prévision non confirmée constitue la prévision totale.

Généralement, la prévision totale inclut la demande basée sur les commandes client réelles de produits finis du client mais également la demande prévisionnelle basée sur les futures ventes estimées de produits finis du client.

Voir aussi la prévision confirmée.

priorité

Option permettant d'ajouter une notation aux fournisseurs. Si la priorité est définie, les combinaisons article/fournisseur sont triées par ordre de priorité décroissante.

produit fini

Article prêt à être livré à un magasin. Un produit fini est fourni à l'issue d'une gamme d'opération secondaire (co-produits et sous-produits) ou principale.

programme d'achat

Calendrier de l'approvisionnement planifié des matières. Les programmes d'achat prennent en charge les activités d'achat à long terme impliquant de fréquentes livraisons et s'appuient généralement sur un contrat d'achat. Tous les besoins concernant le même article, tiers vendeur, tiers expéditeur, service des achats et magasin sont stockés dans un programme unique.

programme d'expédition séquencé

Programme d'expédition séquencé contenant des informations sur la production ou la livraison des articles faisant l'objet d'une demande. Ce programme peut comprendre la séquence de production ou de livraison, ainsi que l'ordre, le lieu et l'heure de déchargement après l'expédition.

programme de fabrication

Période durant laquelle un produit est fabriqué dans le module Fabrication répétitive pour une raison spécifique durant laquelle ce produit est rattaché à un document de coût. La durée de la période peut être définie par l'utilisateur.

programme de vente

Calendrier de l'approvisionnement planifié des matières. Les programmes de vente prennent en charge les ventes à long terme impliquant des livraisons fréquentes. Tous les besoins pour un même article, tiers acheteur, tiers destinataire et paramètre de livraison sont stockés dans le même programme de vente.

projet

Dessain visant un objectif spécifique qui doit être atteint dans les temps définis et en deçà du plafond de dépense prescrit. Un projet est affecté soit pour être défini, soit pour être exécuté.

projet

Ensemble d'actions de fabrication et d'achat exécutées pour une commande client particulière. Un projet est lancé pour planifier et coordonner la fabrication des articles à produire.

Pour une fabrication du type standard à la commande, un projet sert uniquement à lier l'article à la commande client. Un projet peut également inclure :

- des données Article spécifiques (nomenclatures et gammes),
- la planification du projet (activités).

quantité commandée

Quantité devant être livrée selon les termes de la ligne de commande. La quantité est exprimée dans l'unité d'achat ou de vente de l'article.

quantité d'ordre minimum

Quantité d'articles minimum à acheter ou à fabriquer. Une fois les ordres planifiés générés, la quantité d'articles à acheter ou à fabriquer n'est jamais inférieure à la quantité d'ordre minimum. Celle-ci évite d'acheter ou de fabriquer un article dans de trop petites quantités.

réceptions d'achats programmés,

Quantité en provenance des commandes fournisseurs et des programmes d'achat (réels) qu'il est prévu de recevoir.

réceptions de distribution programmées

Quantité en provenance des ordres créés qu'il est prévu de recevoir lorsque les ordres de distribution planifiés sont transférés au niveau d'exécution (c'est-à-dire, au niveau des ordres de transfert et/ou des commandes fournisseur).

réceptions de fabrication programmées

Quantité en provenance des ordres de fabrication (réels) qu'il est prévu de recevoir.

régénération

Voir : *simulation de changement net* (p. 381)

règle de priorité

Règle sur laquelle Planification d'entreprise fonde le choix des fournisseurs. Par exemple, les coûts, le délai d'approvisionnement ou le niveau de priorité du fournisseur.

règle de réservation

Règle qui définit comment l'application Planification d'entreprise détermine la quantité qui doit être fournie par un fournisseur ou un cluster de planification. Par exemple, le pourcentage de l'approvisionnement total ou la capacité d'approvisionnement du fournisseur.

Règle de réservation des sources

Règle définissant comment un volume requis est réparti entre les sources d'approvisionnement suivantes :

- **Fabrication sur mesure**
- **Achat**
- **Distribution**

La règle d'affectation des sources est soit Pourcentage, soit Priorité.

règle de sourcing

Système de planification contenant les règles de réservation de la demande en fonction d'une combinaison de priorité fournisseur et de réservation à des fournisseurs spécifiques sous forme de pourcentage.

relations d'approvisionnement

Lien de distribution entre un cluster de planification de magasin d'approvisionnement et un cluster de planification destinataire. Les clusters de planification concernés peuvent se trouver dans la même société ou dans des sociétés différentes.

Planification d'entreprise a recours à des relations d'approvisionnement pour la Planification de répartition : les relations d'approvisionnement représentent les chemins d'approvisionnement appropriés pour des articles ou groupes d'articles donnés. Vous pouvez définir des relations d'approvisionnement au niveau des articles individuels, mais également à des niveaux plus généraux.

Les relations d'approvisionnement permettent également de déterminer les coûts d'approvisionnement, les règles de taille de lot ainsi que d'autres paramètres.

réserve de capacité CTP

Capacité de ressources réservée à la fabrication (pas encore planifiée) d'articles pour lesquels la demande n'a pas pu être couverte par le DAV des articles eux-mêmes.

Cette réserve est effectuée dans la situation suivante :

- il existe une demande pour l'article A qui ne peut pas être couverte par le DAV de cet article,
- un contrôle de capacité CTP est effectué pour l'article A,
- la liste des capacités critiques de l'article A contient la ressource R,
- la ressource R est définie comme CTP critique,
- le DAV de l'article B est supérieur à zéro.

Si la demande portant sur l'article A est enregistrée en tant que commande client, une réserve de capacité CTP est enregistrée pour la ressource R et la capacité CTP de la ressource est réduite en conséquence.

réservations CTP/composant

Quantité d'un article réservée pour être utilisée comme composants critiques de la production (non encore planifiée) d'autres articles.

Cette réserve est effectuée lorsque les données DAV d'un plan directeur article sont mises à jour et les éléments suivants sont vrais :

- le DAV cumulé pour l'article plan A passe en dessous de zéro,
- les paramètres de l'article plan pour l'article A sont définis de façon à activer les contrôles de composants CTP,
- la liste des matières critiques de l'article A contient l'article B,
- l'article B est défini comme CTP critique dans les paramètres de l'article plan.

Dans ce cas, une réserve d'un composant CTP est enregistrée pour l'article B, et le DAV de l'article B est réduit en proportion. La quantité de l'article A qui sera produite avec la quantité réservée du composant est stockée en tant que réception de réserve CTP.

Remarque

Pour assurer un contrôle DAV correct par LN, vous devez renseigner le champ Magasin de la session Liste des matières critiques (cprpd3120m000). LN décompose le DAV d'un article principal, afin de planifier les articles possédant le même cluster de planification que le magasin indiqué sur la liste de matières critiques de cet article.

ressource

Dans Planification d'entreprise, groupe de machines ou d'employés correspondant à un centre de charge dans d'autres applications LN.

Chaque opération effectuée pour la fabrication d'un article requiert une certaine capacité de la part d'une ressource (par exemple, des heures de fabrication). La capacité de la ressource peut représenter une contrainte dans la planification.

La disponibilité d'une ressource peut être indiquée à l'aide du calendrier des ressources.

révision

Numéro de révision lié aux messages qui communiquent les données de demande et d'approvisionnement entre le client et le fournisseur.

Un tiers peut envoyer plusieurs versions révisées des messages incluant les données de demande et d'approvisionnement. Chaque version révisée reçoit un numéro de révision, incrémenté de un.

Le client génère les numéros de révision. Le fournisseur utilise la même révision pour indiquer un message correspondant au client.

scénario

Identification d'une solution de planification globale.

Chaque scénario représente une solution de planification globale et met en oeuvre des paramètres particuliers pour la planification des articles et des ressources. Vous pouvez vous servir de scénarios pour analyser et comparer différentes options de planification et pour repérer la meilleure solution de planification. Vous pouvez, par exemple, faire varier les prévisions de la demande ou les stratégies de sourcing.

L'un de ces scénarios est le scénario réel, qui correspond à la situation de planification réelle. Vous ne pouvez transférer que les ordres planifiés et les plans de production du scénario réel au niveau d'exécution de LN.

scénario glissant

Type particulier de scénario qui est reporté à une date ultérieure. Vous pouvez indiquer une fréquence de glissement pour déterminer le nombre de jours au bout duquel LN doit reporter le scénario.

Au fil du temps, la date courante finira par atteindre ou dépasser la date de référence augmentée de la fréquence de glissement. Les dates de début et de fin du scénario, la division des périodes, ainsi que la date de référence sont alors reportées.

Scénario réel

Scénario contenant le plan directeur opérationnel ou du plan d'ordres, par opposition aux scénarios utilisés uniquement pour la simulation (examen d'hypothèses).

Le scénario réel est le seul scénario à partir duquel vous pouvez transférer des ordres planifiés au niveau d'exécution.

segmentation

Subdivision du code Article en différentes parties logiques appelées segments.

Ces segments sont visibles dans les sessions sous la forme de champs distincts. Voici quelques exemples de segments :

- Segment de projet
- Segment de cluster
- Code Article

série économique

Quantité d'un article qui doit être achetée ou fabriquée à un moment donné. Ce montant est la quantité pour laquelle les coûts combinés d'acquisition et de gestion du stock sont les plus bas. Ce concept est aussi appelé lot économique.

service des achats

Département de votre organisation chargé de l'achat des matières et des services nécessaires à votre organisation. Vous affectez des groupes de séries au service des achats.

simulation de changement net

Nouveau calcul des ordres planifiés ou plan directeur qui démarre à la première modification des données de planification effectuée après la dernière simulation.

Exemple

Supposons que vous ayez effectué une planification régénératrice le 1er mai et qu'une nomenclature ait été modifiée pour l'article Y, modification effective le 1er juin. LN indique alors le 1er juin comme date de changement net. Dans cette situation, une simulation de calcul des besoins par écart ne replanifie l'article Y que pour la période qui commence le 1er juin.

Synonyme : Planification par écart

Antonyme : régénération

site

Implantation d'une entreprise qui gère ses propres données logistiques. Cela comprend un ensemble de magasins, départements et lignes d'assemblage au même endroit. Les sites sont employés pour modéliser la chaîne logistique d'un environnement multisite.

Ces restrictions s'appliquent aux sites :

- Un site ne peut s'étendre sur plusieurs pays. Les magasins et départements du site doivent se trouver dans le même pays que le site.
- Un site fait partie d'un cluster de planification. Par conséquent, tous les magasins et centres de charge d'un site doivent appartenir au même cluster de planification.
- Un site est rattaché à une société logistique.

Vous pouvez lier un site à une unité d'entreprise ou une unité d'entreprise à un site.

Si une unité d'entreprise est liée à un site, les entités du site appartiennent à l'unité d'entreprise. Inversement, si un site est lié à une unité d'entreprise, les entités de l'unité d'entreprise appartiennent au site.

Société

Environnement de travail dans lequel vous pouvez exécuter des transactions logistiques ou financières. Toutes les données de transactions sont stockées dans la base de données de la société.

Selon le type de données qu'elle contrôle la société est :

- une société logistique
- une société financière
- Une société logistique et financière.

Dans une structure multisociété, certaines tables de base de données peuvent être uniques pour la société et cette dernière peut partager les autres tables avec d'autres sociétés.

société d'approvisionnement

Société à partir de laquelle un article plan est livré par l'intermédiaire de la structure de distribution multisociété.

société liée

Société logistique distincte qui intervient en tant que tiers de votre propre société logistique. Vous devez définir les rôles de tiers acheteur et de tiers vendeur de chaque société liée.

Par exemple, une société liée peut représenter les sociétés liées et les sites de votre entreprise dans d'autres pays.

standard à la commande

Fabrication d'articles non spécifiques après réception d'une commande client.

statut de l'ordre

Statut attribué à un ordre planifié dans l'application Planification d'entreprise.

Le statut d'un ordre peut être :

- **Planifié**
- **Planifié ferme**
- **Confirmé**

stock de sécurité

Stock tampon nécessaire pour faire face aux fluctuations de la demande et des délais de livraison. Un stock de sécurité est généralement une quantité de stock planifiée pour rester en stock afin de vous protéger des fluctuations de la demande ou de l'offre. Dans le contexte du programme directeur de production, le stock de sécurité représente le stock et la capacité supplémentaires prévus pour vous prémunir contre les erreurs de prévision et les modifications à court terme dans les commandes en portefeuille.

stock géré par le fournisseur (VMI)

Avec la méthode du stock géré par le fournisseur, c'est généralement le fournisseur qui gère le stock de son client ou de son sous-traitant. Il arrive aussi que le fournisseur gère la planification de l'approvisionnement. Le client peut également gérer le stock, mais le fournisseur est responsable de la planification de l'approvisionnement. La gestion ou la planification des stocks peuvent aussi être sous-traitées à un prestataire de services logistiques (LSP).

Le fournisseur ou le client peuvent posséder le stock livré par le fournisseur. Il arrive souvent que la propriété du stock soit transférée du fournisseur au client lorsque ce dernier consomme le stock, mais d'autres cas de transfert de propriété sont fixés par contrat.

La méthode du stock géré par le fournisseur permet de réduire les coûts internes liés à la planification et à l'achat des matières, et permet au fournisseur de mieux gérer son stock grâce à une meilleure visibilité de la chaîne logistique.

stock physique

Quantité physique de marchandises existant dans un ou plusieurs magasins (y compris le stock bloqué).

Synonyme : stock physique

stock physique

Voir : *stock physique* (p. 383)

stock prévu

Niveau de stock prévu à la fin d'une période.

Notez que le stock prévu des périodes révolues est égal au stock physique.

stratégie d'approvisionnement

Méthodes selon lesquelles l'approvisionnement des articles plan est réparti entre plusieurs fournisseurs.

La stratégie d'approvisionnement définit les règles de priorité et de réservation qui dirigent les moteurs de planification dans le choix des fournisseurs. Il existe des stratégies d'approvisionnement différentes pour :

- les fournisseurs externes (commandes fournisseur planifiées),
- les fournisseurs internes (ordres de distribution planifiés).

Vous pouvez définir des stratégies d'approvisionnement pour les cluster de planification, les groupes d'articles et les articles plan.

Stratégie de sourcing

Répartition de l'approvisionnement planifié d'un article plan entre les sources suivantes :

- **Fabrication sur mesure**
- **Achat**
- **Distribution**

Les stratégies de sourcing sont définies dans le contexte d'un scénario.

Vous pouvez définir des stratégies de sourcing pour les cluster de planification, les groupes d'articles et les articles plan.

structure de projet

Indique les sous-projets qui appartiennent au projet principal. Les structures de projet sont particulièrement importantes dans le cadre d'une conception à la commande qui exige de nombreux projets.

Les structures de projet sont également importantes pour la planification de réseau, car les dates de début et de fin des sous-projets peuvent dépendre des dates de début et de fin calculées des activités du projet principal.

Les coûts des sous-projets sont agrégés au niveau du projet principal dans le calcul du projet.

Un structure de projet s'applique uniquement à un projet qui n'est pas du type **Budget**.

Vous ne pouvez pas supprimer une structure de projet si le statut du projet principal est **Ouvert** ou **Archivé**.

système de commande

Paramètre qui permet de contrôler la façon dont les commandes clients et les commandes fournisseurs proposées sont générées.

Options :

- **FLB** (programme d'assemblage final).
- **SIC** (gestion statistique des stocks).
- **Planifié** (planification basée sur le programme et la commande).
- **Manuel** (nouvelle commande manuelle).

tâche

Activité consistant à fabriquer ou à réparer un article. Exemple : sciage, perçage ou peinture.

Une tâche est exécutée dans un centre de charge et peut être liée à une machine.

temps de traitement interne

Délai requis entre l'identification des besoins et le lancement de la commande fournisseur. Les délais de traitement interne tiennent compte de la préparation des documents et de l'approvisionnement.

tiers

Personne avec qui vous effectuez des transactions commerciales, par exemple, un client ou un fournisseur. Vous pouvez aussi définir des départements de votre entreprise qui agiront en tant que tiers clients et tiers fournisseurs vis à vis de votre propre département.

La définition du tiers inclut :

- le nom et l'adresse principale de l'entreprise,
- la langue et la devise utilisées,
- les données de taxation et d'identification légales.

Vous vous adressez au tiers par l'intermédiaire du contact de l'entreprise concernée. Le statut du tiers détermine si vous pouvez ou non effectuer des transactions. Le type de transaction (commande client, paiement, expédition) est défini par le rôle du tiers.

tiers acheteur

Le tiers acheteur commande les marchandises ou les services de votre entreprise, est propriétaire des configurations que vous gérez ou bénéficie de vos services pour la réalisation d'un projet. Généralement le service des achats d'un client.

Le contrat avec le tiers acheteur peut comprendre :

- les accords de tarifs et de remises par défaut,
- les spécifications de commandes clients par défaut,
- les conditions de livraison,
- le tiers destinataire et le tiers facturé associés.

tiers destinataire

Tiers à qui vous expédiez les marchandises commandées. Il s'agit généralement du centre de distribution ou du magasin d'un client. La définition d'un tiers destinataire inclut le magasin par défaut où vous envoyez les marchandises, le transporteur en charge de leur acheminement et le tiers acheteur associé.

Synonyme : client destinataire

tiers expéditeur

Tiers qui expédie les marchandises commandées à destination de votre entreprise. Il s'agit généralement du centre de distribution ou du magasin d'un fournisseur. La définition du tiers expéditeur inclut les magasins par défaut où vous souhaitez recevoir les marchandises, le transporteur en charge de leur acheminement et le tiers vendeur associé ; elle précise en outre si vous voulez ou non que ces marchandises soient contrôlées.

Synonyme : fournisseur expéditeur

tiers vendeur

Tiers à qui vous commandez des marchandises ou des services ; il s'agit généralement du service des ventes d'un fournisseur. La définition du tiers vendeur inclut les accords de prix et de remise par défaut, les données de commande fournisseur par défaut, les conditions de livraison ainsi que les tiers expéditeur et facturants associés.

Synonyme : fournisseur

tolérance de charge

Pourcentage d'écart autorisé entre la charge d'une ressource et la norme de charge.

transaction de stock

Modification dans les enregistrements de stock.

transactions de stock planifiées

Modifications attendues des niveaux de stock en raison d'ordres planifiés portant sur des articles.

transfert magasin

Ordre magasin pour le déplacement d'un article entre magasins.

Un transfert magasin consiste en un ordre magasin avec pour type de transaction de stock **Transfert**.

transporteur

Organisation qui propose des services de transport. Vous pouvez lier un transporteur par défaut à des tiers expéditeurs et des tiers destinataires. Vous pouvez aussi imprimer des commandes clients et des commandes fournisseurs sur une liste de colisage, triées par transporteur.

Pour la commande et la facturation, vous devez définir un transporteur comme tiers.

Synonyme : transporteur, Prestataire logistique (LSP), Logistique tiers (3PL), Fournisseur de services d'emballage (PSP)

transporteur

Voir : *transporteur* (p. 387)

type d'article

Classification qui permet de déterminer si l'article est, par exemple, un article générique, un article de service ou un article d'équipement. Selon le type de l'article, certaines fonctions s'appliqueront ou ne s'appliqueront pas à lui.

type d'heures ouvrables

Type d'intervalle de temps tel que lundi matin, mercredi après-midi, ou week-end travaillé. Pour un type d'heures ouvrables donné, vous pouvez définir des heures de début et de fin par défaut.

type de disponibilité

Indication du type d'activité pour lequel une ressource est disponible. Les types de disponibilité permettent de définir plusieurs groupes d'heures ouvrables pour un seul calendrier.

Par exemple, si un centre de charge est disponible pour la production du lundi au vendredi et pour des activités de service le samedi, vous pouvez définir deux types de disponibilité, un pour la production et un pour les activités de service, puis associer ces types au calendrier de ce centre de charge.

type de produit

Donnée de regroupement des articles définie par l'utilisateur qui est employée comme critère de tri et de sélection. Le type de produit permet de classer les articles qui ont des caractéristiques semblables, à des fins de production.

type de transaction de stock

Classification utilisée pour indiquer le type de mouvement de stock.

Les différents types de transactions effectuées sur le stock sont les suivants :

- **Sortie**
D'un magasin vers une entité autre que magasin.
- **Réception**
D'une entité autre que magasin vers un magasin.
- **Transfert**
D'un magasin à un autre.
- **Transfert d'en-cours**
D'un centre de charge d'établissement des coûts de revient à un autre.

unité d'entreprise

Entité financièrement indépendante de votre entreprise qui consiste elle-même en des entités telles que les départements, les centres de charge, les magasins et les projets. Les entités d'une unité d'entreprise doivent tous appartenir à la même société logistique mais une société logistique peut contenir plusieurs unités d'entreprise. Une unité d'entreprise est liée à une seule société financière.

Lorsque vous effectuez des transactions logistiques entre des unités d'entreprise, les écritures financières qui en résultent sont enregistrées dans les sociétés financières auxquelles chaque unité d'entreprise est liée.

unité de planification

Groupe d'articles plan qui sont planifiés en tant qu'unités indépendantes.

Une unité de planification regroupe un ensemble d'articles plan qui partagent la capacité de production de certaines ressources.

Une unité de planification est planifiée via un moteur de planification spécifique. Vous pouvez spécifier une méthode et des paramètres de planification pour chaque unité de planification.

Une unité de planification correspond souvent à un département de production. En général, un système de production ne comporte pas plus de trois à cinq unités de planification.

version de matière

Programme pour lequel des informations prévisionnelles sont fournies en termes de temps d'expédition, de délais de livraison et de quantités.

En général, une version de matière peut être considérée comme un lancement de planification. Cependant, la version de matière peut également contenir la commande réelle.

WLC

Voir : *contrôle des charges* (p. 344)

Index

- accord sur les conditions**, 337
 - acheteur**, 337
 - Aff. plan directeur canaux de distrib.**
 - aucun plan directeur, 134
 - Affichage des données**
 - graph. planif. articles/canaux distrib., 265
 - Agrégation**
 - canaux de distribution, 168
 - définition, 175
 - multisociété, 169
 - Agrégation des données de planification**, 169
 - Agrégation multisociété**, 169
 - agréger**, 337
 - Algorithme de planification**
 - contrôle des charges, 181
 - Algorithme de prévision de la demande**, 255
 - Analyse des séries chronologiques**, 246
 - Approvisionnement**
 - approvisionnement, 221
 - approvisionnement confirmé**, 337
 - Approvisionnement confirmé**, 293
 - type d'approvisionnement confirmé, 295
 - article**, 338
 - Article d'achat**
 - caractéristiques par défaut, 277
 - création de données d'achat, 277
 - définition, 277
 - définition des données relatives au tiers, 278
 - article de projet**, 338
 - article fabriqué**, 338
 - article générique**, 338
 - article JAT**, 339
 - article juste à temps**, 339
 - article plan**, 339
 - article principal**, 339
 - Articles génériques**, 115
 - Articles JIT**, 80
 - article spécifique**, 339
 - Articles planifiés.**
 - clusters de planification, 276
 - articles plan**
 - Planification d'entreprise, 26
 - Articles plan**
 - planification d'entreprise, 26
 - Articles projet**
 - planification d'entreprise, 30
 - article standard**, 340
 - assistant**, 340
 - Atelier de fabrication sur mesure**
 - planification de la production, 79
 - attribut de recherche de conditions**, 340
 - aucun plan directeur**, 340
 - BCM (Bill of Critical Materials)**, 358
 - Besoins bruts en Matières**
 - besoins, 150
 - Besoins en capacité brute**, 149
 - besoins en capacité critique**, 340
 - Besoins en capacité critique**, 149
 - besoins en matières critiques**, 340
 - Besoins**
 - besoins bruts en matières, 150
 - matières critiques, 150
 - Bshell**
 - traitement parallèle, 78, 108
 - budget**, 341
 - Calcul des délais**, 65, 67, 67, 68
 - Calcul des délais d'approvisionnement**, 225
 - Calcul des niveaux de stock**, 267
 - calendrier**, 341
 - Calendriers dans LN**, 68
 - Calendriers**
 - Planification d'entreprise, 43
 - canal**, 341
 - Canaux de distribution**
 - agrégation, 168
 - Planification d'entreprise, 177
-

prévision de la demande, 179

canaux de distribution
planification d'entreprise, 177

capacité CTP, 341

centre de charge, 341

Chaîne d'approvisionnement
stratégies, 223

charge, 341

client destinataire, 386

cluster, 342

cluster de planification, 342

Clusters de Planification
articles planifiés., 276

clusters
Planification d'entreprise, 45

Clusters
planification d'entreprise, 45

code Saisonnalité, 342

COLT (délai d'approvisionnement et de fabrication) non critique, 347

commande client, 342

commande fournisseur, 342

commande fournisseur planifiée, 343

commandes clients, 343
ajout de devis, 262

Comment configurer la prévision confirmée et la prévision non confirmée
côté client, 311
côté fournisseur, 313

Composants de délai
définition, 71

Configurateur CPQ, 343

Configuration
Planification d'entreprise, 15

Confirmation des ordres planifiés, 60

consommation des prévisions
Sans plan directeur article, 113

Consommation des prévisions, 254
sans plan directeur article, 113

Contraintes
contrôle des charges, 200

contrat de vente, 343

contrat d'achat, 343

contrôle CTP/famille de produits, 344

contrôle CTP capacité, 344

contrôle des charges, 344

Contrôle des charges, 180, 200
calcul des priorités de planification, 186

exemple détaillé, 188

exemple graphique, 183

planification en amont et en aval, 199

volumes et valeurs de production, 200

contrôle du CTP/composant, 344

Corrélation saisonnière, 154, 247

Côté fournisseur
côté fournisseur, 299

CTP, 351

date d'application, 345

Date d'application
date d'application, 216

date d'expiration, 345

date de changement net, 345

Date de changement net avant l'horizon figé, 109

date de réception planifiée, 345

date de référence, 345

DAV, 350

DAV/canaux de distribution, 346

DAV cumulé, 346

décalage, 346

Décalage, 68

Définition
Composants délai, 71
Stratégie de sourcing, 215

Définition de l'article
planification d'entreprise, 25

Délai d'achat, 65

délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé, 346

Délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé, 53, 121, 346

délai d'approvisionnement et de fabrication cumulé non critique, 347

délai d'entrée en stock, 347

délai de fabrication, 347

Délai de fabrication, 62, 67, 67

Délai de fabrication cumulé, 67, 67

Délai de fabrication cumulé non critique, 67

délai de sécurité, 347

délai de sortie de stock, 347

délai d'approvisionnement, 347

délai
Fabrication, 62

Délai
production, 62

Délais, 56, 65

Délais d'approvisionnement, 225
Délais de fabrication, 56
Délais d'approvisionnement de fabrication cumulés, 56
Délais et horizons, 53
délai supplémentaire, 347
demande autorisée, 348
Demande confirmée et demande non confirmée, 308
demande de matières dépendante, 348
demande dépendante, 348
demande indépendante, 348
demande spéciale, 349
demande supplémentaire, 349
Désagrégation des données de planification, 170
désagréger, 349
détermination de
 Détermination de, 290
Détermination de la prévision confirmée, 310
Déterminer
 relation VMI, 290
devis, 349
Devis
 ajout aux commandes clients, 262
Dimensionnement des lots
 dimensionnement des lots, 22
disponible à la vente, 350, 350
Document d'objet de gestion (BOD), 350
données Article,
 structure, 275
Données d'article acheté, 277
Données de base achat
 données d'article acheté, 277
données de commande articles
 Planification, 32
Données de commande articles
 planification, 32
durée de validité, 350
engagement sur livraison, 351
Erreurs de prévision et corrélation saisonnière, 154, 247
exception, 351
Exceptions, 35
Exemple
 répartition des prévisions, 159
famille de produits, 351
 planification d'entreprise, 27, 164

Famille de produits
 famille de produits, 167
 Planification d'entreprise, 27, 164
fantôme, 352
Fantômes, 115
 planification de la production, 119
Fantômes d'articles génériques, 115
flux de marchandises, 352
fournisseur, 386
Fournisseur de services d'emballage (PSP), 387
fournisseur expéditeur, 386
Fournisseurs externes
 fournisseurs externes, 221
Fournisseurs internes
 sélection, 219
fournisseurs
 Sélection, 219
Fournisseurs
 sélection, 219
fournisseur VMI, 352
fréquence de glissement, 353
Fux de marchandises
 mise à jour, 137
gamme, 353
Gamme
 gamme, 114
Gammes proportionnelles à la quantité
 gammes proportionnelles à la quantité, 114
Génération
 nomenclature de planification, 90
Gérer
 nomenclature de planification, 91
Gestion par rang
 Planification d'entreprise, 35
Glissant
 scénario, 39
Graph. planif. articles/canaux distrib.
 affichage des données, 265
grille, 353
groupe d'articles, 353
groupe d'ordres, 353
groupe d'ordres Planification d'entreprise, 353
groupe de conditions, 353
groupe de gammes, 354
groupe d'ordres avec mise à jour automatique, 354
Groupe d'ordres EP, 96

horizon CTP/famille de produits, 354
Horizon DAV/CTP, 354
horizon de l'ordre, 355
horizon de message d'exception, 355
horizon de plan directeur, 355
horizon de planification, 356
horizon de planification fixe, 356
horizon de prévision figé, 356
horizon des prévisions, 356
horizon figé, 357
Horizon figé, 77, 224
Horizon figé avant la date de changement net, 109
Horizons, 53
 synchronisation, 70
Horizons d'ordres
 synchronisation, 70
horizons et horizons figés
 planification d'entreprise, 20, 54
Horizons et horizons figés
 planification d'entreprise, 20, 54
horizons figés
 Planification d'entreprise, 20, 54
Horizons figés
 Planification d'entreprise, 20, 54
Initialisation
 scénario, 39
intervalle d'ordre, 357
item code, 357
Itérations
 planification avec, 206
Jour ouvrable, 357
ligne de conditions, 358
ligne de programme, 358
lissage exponentiel, 358
liste des capacités critiques, 358
liste des fournisseurs approuvés, 358
liste des matières critiques, 358
livraison directe, 359
livraisons clients, 359
livraisons de distribution, 359
livraisons internes, 359
Logistique tiers (3PL), 387
magasin, 359
matière consommée, 359
matière de remplacement, 360
Matières critiques
 besoins, 150

menu approprié, 360
message d'exception, 360
message de reprogrammation, 360
méthode de commande, 360
Méthode de prévision : analyse des séries chronologiques, 246
Méthode de prévision : lissage exponentiel, 236
Méthode de prévision : moyenne mobile, 235
Méthode de prévision : Régression polynomiale, 241
Méthodes de planification et de réapprovisionnement (VMI), 319
méthodes de planification et de réapprovisionnement
 VMI, 328, 329
Méthodes de prévision, 234
Mise à jour.
 scénario, 39
modèle de fabrication, 361
modèle de fonction, 361
module, 361
moteurs de plan directeur, 361
Moyenne mobile, 235
Moyenne pondérée, 267
Moyenne pondérée du niveau de stock, 231
multisite, 362
multisociété, 362
multisociétés, 362
niveau de plan, 362
niveau de stock, 363
niveau de stock maximum, 363
niveau de stock minimum, 363
Niveau de stock négatif, 231
niveau d'exécution, 363
Niveaux de plan et familles de produits
 niveaux de plan et familles de produits, 167
Niveaux de plan
 niveaux de plan, 167
Niveaux de stock minimum et maximum
 VMI, 332
nomenclature, 363
nomenclature de planification, 364, 365
Nomenclature générique, 365
Nomenclatures de planification
 génération, 90
 gérer, 91
norme de charge, 365

numéro d'évolution, 365, 366
numéro de phase, 366
Numéro d'évolution, 35
Numéros de phase
calcul pour la planification selon les ordres, 112
nouveau calcul, 146
numéros de phase
Calcul pour la planification selon plan directeur, 144
Séquence de planification, 110, 142
Numéros de phases
calcul pour la planification selon plan directeur, 144
séquence de planification, 110, 142
opération, 366, 366
opération de gamme, 366
ordre de distribution multisociété, 367
ordre de distribution planifié, 367
ordre de fabrication, 367
ordre de fabrication planifié, 367
ordre magasin, 367
ordre planifié, 368
ordre planifié ferme, 368
Ordres planifiés, 96
confirmer, 60
génération, 101
planification d'entreprise, 96
transfert, 269
transfert au niveau d'exécution, 271
outil, 368
Paramètres, 88
Paramètres d'ordre optimisés, 88
Par fournisseur
planification de l'approvisionnement, 292, 305
Performance
indicateurs de scénario, 42
période de prévision, 368
période du plan, 369
période gelée, 369
période gelée-, 369
période gelée+, 369
Périodes DAV/canaux de distribution, 179
Périodes
Planification d'entreprise, 140
Personnaliser
politique de commande, 117
plan d'achat, 369

plan d'approvisionnement, 370
plan d'utilisation article client, 370
plan d'utilisation article fournisseur, 370
plan d'utilisation des articles de l'ordre, 371
plan de distribution, 371
plan de la demande, 371
plan de production, 371
plan de réapprovisionnement, 371
plan de stock, 371
Plan de stock
génération, 151
Plan directeur, 16, 77, 224
article, 140
canaux de distribution,, 178
mise à jour, 134
planification de l'approvisionnement, 223
répartition des quantités entre les jours calendaires, 147
ressource, 143
suppression, 161
plan directeur article, 372
Plan directeur article
gestion, 140
plan directeur article, 134
Plan directeur canaux de distribution
gestion, 178
plan directeur des ressources, 372
Plan directeur des ressources
gestion, 143
plan directeur des ressources, 134
Plan directeur et planification selon les ordres, 16
plan directeur
Mise à jour., 134
plan d'utilisation des ressources de l'ordre, 373
Planification agrégée, 162
Planification avec itérations, 206
exemple, 207
Planification d'entreprise, 13
articles projet, 30
clusters, 45
configuration, 15
définition de l'article, 25
les ordres planifiés,, 96
planification, 71, 74
planification de la production, 79
segmentation de l'article, 25

Vue d'ensemble, 14

planification d'entreprise

Clusters, 45

Planification de l'approvisionnement par le fournisseur, 285

Planification de la demande, 230

Planification de la demande et des stocks, 230

planification de la production.

composants fantômes, 119

Planification de la production

atelier de fabrication sur mesure, 79

planification d'entreprise, 79

planification de la production, 114

Planification de l'approvisionnement, 217

par fournisseur, 292, 305

VMI, 299

Planification de l'approvisionnement avec plan directeur, 223

planification de réseau, 373

Planification des achats

Planification d'entreprise, 80

Planification des ordres

planification des ordres, 114

pour déterminer le rôle VMI d'un article plan, 290

présentation, 93

sélection des articles, 99, 124

Planification des stocks (INP), 230

Planification des stocks

Planification d'entreprise, 282

Planification en amont

contrôle des charges, 199

Planification en aval

contrôle des charges, 199

planification fixe, 373

planification infinie, 373

Planification infinie selon plan directeur, 132

Planification par écart, 381

Planification sans itération, 202

Planification

niveau de stock minimum/maximum, 331, 335

Niveaux de stock minimum et maximum, 332

planification d'entreprise, 71, 74

scénarios dans Planification d'entreprise, 37

Planification selon les ordres, 16, 77, 119, 224

planification selon ordres, 374

planification selon plan directeur, 374

Planification selon plan directeur

planification infinie, 132

Planification sous contraintes, 200

Planification VMI basée sur des niveaux de stock minimum, 323

Planification VMI basée sur les prévisions, 322

Planification VMI basée sur un approvisionnement confirmé, 321

plans directeur, 131

Politique de commande

personnaliser, 117

pourcentage de réussite, 374

pourcentage de sourcing, 374

Pour permettre au fournisseur de procéder à la planification de l'approvisionnement, 302

Présentation

planification des ordres, 93

Prestataire logistique (LSP), 387

prévision, 375

prévision confirmée, 375

Prévision confirmée, 308, 311, 313

Prévision confirmée et non confirmée

détermination, 310

Prévision confirmée et prévision non confirmée, 308, 311, 313

prévision de la demande,

calcul, 262

prévision de la demande, 375

Algorithme, 255

prévision de la demande consommée, 375

prévision de la demande non consommée, 375

Prévision de la demande par canal de distribution, 179

Prévision de la demande

algorithme, 255

avec plan directeur article, 253

méthodes, 234

Planification d'entreprise, 234

sans plan directeur article, 252

prévision non confirmée, 376

Prévision non confirmée, 308, 311, 313

Prévision, 306

avec plan directeur article, 253

Planification d'entreprise, 234

sans plan directeur article, 252

Principe de régression polynomiale, 263

priorité, 376

Priorités

contrôle des charges, 186

Priorités de planification

contrôle des charges, 186

produit fini, 376

programme d'achat, 376

programme d'expédition séquencé, 376

programme de fabrication, 376

programme de vente, 376

Programme de vente, 48

Programmer, 48

Programmes d'achat, 80

projet, 377, 377

quantité commandée, 377

quantité d'ordre minimum, 377

Quantités de commande fournisseur

calcul, 227

Réapprovisionnement

VMI, 324, 330

réceptions d'achats programmés, 377

réceptions de distribution programmées, 377

réceptions de fabrication programmées, 377

recherche de stratégies de sourcing, 225

régénération, 381

règle de priorité, 377

règle de réservation, 378

Règle de réservation des sources, 378

règle de sourcing, 378

Règles de désagrégation

règles de désagrégation, 170

Régression polynomiale, 241, 263

Regroupement d'ordres

Planification d'entreprise, 96

relations d'approvisionnement, 378

Relation VMI

à déterminer, 290

Répartition des prévisions

exemple, 159

Répartition des quantités du plan directeur

entre les jours calendaires, 147

Répartition des quantités d'ordre

calcul, 228

réservation de capacité CTP, 379

Réservation des sources, 119

réservations CTP/composant, 379

ressource, 380

Ressources

Planification d'entreprise, 47

révision, 380

scénario, 380

scénario glissant, 380

Scénario glissant

scénario glissant, 39

Scénario réel, 381

Scénario

glissant, 39

initialisation, 39

mise à jour, 39

performance, 42

scénario, 37

supprimer, 41

Scénarios dans Planification d'entreprise

planification, 37

Scénarios

scénarios, 37

segmentation, 381

Segmentation de l'article

planification d'entreprise, 25

Sélection de sources d'approvisionnement

sélection de sources d'approvisionnement,
213

Sélection du tiers

VMI, 289

Sélection du tiers VMI, 289

sélection

fournisseurs externes, 221

Sélection

fournisseurs externes, 221

fournisseurs internes, 219

sources d'approvisionnement, 213

Séquence de planification et numéros de phase, 110, 142

Séquence de planification

numéros de phase, 110, 142

séquence de planification

Numéros de phases, 110, 142

série économique, 381

service des achats, 381

simulation de changement net, 381

site, 382

Société, 382

société d'approvisionnement, 382

société liée, 382

source d'approvisionnement

Source d'approvisionnement, 216

Sources d'approvisionnement

sélection, 213

sources d'approvisionnement, 216

Sourcing dépendant de l'heure
sourcing dépendant de l'heure, 216

Sourcing, 217
sourcing, 216

standard à la commande, 382

statut de l'ordre, 383

Statuts d'ordres
Planification d'entreprise, 94

Statuts d'ordres planifiés
Planification d'entreprise, 94

stock de sécurité, 383

stock géré par le fournisseur (VMI), 383

stock physique, 383

stock prévu, 383

stratégie d'approvisionnement, 384

Stratégie de sourcing, 384
définition, 215

Stratégies
chaîne d'approvisionnement, 223

Stratégies d'approvisionnement
recherche, 225

stratégies de sourcing, 225

structure article, 279

structure de projet, 384

Structure
données Article, 275

Suppression.
plan directeur, 161

Supprimer un scénario, 41

Synchronisation des horizons d'ordres entre les niveaux de nomenclature, 70

système de commande, 385

tâche, 385

temps de traitement interne, 385

tiers, 385

tiers acheteur, 386

tiers destinataire, 386

tiers expéditeur, 386

tiers vendeur, 386

tolérance de charge, 386

Traitement parallèle
bshell, 78, 108

Traitement RRP
calcul de base pour un article, 103
génération d'ordres planifiés, 101
niveau de stock requis, 107
période simulée, 109
sélection des articles, 99, 124

vue générale, 98

transaction de stock, 386

transactions de stock planifiées, 387

Transfert au niveau d'exécution
les ordres planifiés,, 271

Transfert des ordres selon la charge, 272

Transfert
les ordres planifiés,, 269

transfert magasin, 387

transporteur, 387

type d'article, 387

Type d'article
type d'article, 216

type d'heures ouvrables, 387

type de disponibilité, 387

type de produit, 387

type de transaction de stock, 388

unité d'entreprise, 388

unité de planification, 388

unités de planification,
Planification d'entreprise, 138

Unités de planification
règles de définition, 138

Unités de temps
unités de temps, 74

version de matière, 388

VMI
approvisionnement confirmé, 293
demande confirmée et demande non confirmée, 308, 311, 313
Interaction fournisseur-client, 285
méthodes de planification et de réapprovisionnement, 319, 328, 329
niveau de stock minimum/maximum, 331, 335
Niveaux de stock minimum et maximum, 332
planification basée sur l'approvisionnement confirmé, 321
planification basée sur la prévision, 322
planification basée sur les niveaux de stock minimum, 323
planification de l'approvisionnement, côté client, 302
planification de l'approvisionnement, 292, 299, 305
prévision, 306
prévision confirmée et non confirmée, 310
réapprovisionnement, 324, 330
type d'approvisionnement confirmé, 295

vue générale de la procédure de planification,
296

zones gelées, 315, 317

Vue générale de la procédure de planification

VMI, 296

WLC, 180, 344

Zones gelées, 315, 317
