Infor LN Service - Guide de l'utilisateur de Planification de groupe

© Copyright 2017 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	tsgroupplanug (U9793)
Release	10.5 (10.5)
Publié le	20 décembre 2017

Table des matières

A propos de ce document

Chapitre 1 Introduction.....7

Chapitre 2 Planification de groupes.....9

Chapitre 3 Planif. ressources.....15

Vérifier la disponibilité d'une ressource.....15

Règle de priorité.....16

Affectation de ressources pour une planification de groupe.....18

Configuration des données.....19

Configuration de données sur base de compétences.....20

Ressources proposées.....20

Sélection de ressources.....21

Affectation de ressources.....21

Fusionner/dissocier des groupes de planification.....21

Lancer la planification.....21

Chapitre 4 Planification des tournées.....23

Gestion de la maintenance préventive (SPC).....23

Planification de groupe.....23

Planification de territoire.....23

Processus de planification de territoire.....24

Présentation.....24

A propos de ce document

Objectifs

Ce document vise à atteindre les objectifs décrits ci-dessous. Sa lecture présuppose que vous avez déjà des connaissances sur l'application Infor LN Service.

Comprendre les concepts suivants

- Planification de groupes
- Planification en fonction de l'itinéraire
- Planif. ressources

Effectuer les tâches suivantes

- Définition des données de planification de groupe
- Application de la planification en fonction de l'itinéraire
- Application de la règle de priorité
- Affectation de ressources

Sommaire du document

Ce guide explique les différents concepts et procédures disponibles dans Planification de groupes.

Comment lire ce document

Ce document est 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 à l'aide en ligne d'Infor LN Service.

Reportez-vous à la table des matières pour trouver la section référencée.

Les termes soulignés correspondent à un lien vers une définition du glossaire. Si vous consultez ce document en ligne et que vous cliquez sur le texte souligné, vous accédez directement à la définition du glossaire à la fin du document.

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 .

Référencez 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.

Chapitre 1
Introduction

1

Ce chapitre propose une brève présentation de la fonctionnalité Planification de groupe disponible dans le module Planification de groupe.

Vous pouvez utiliser la planification de groupe comme mécanisme de groupement des ordres de service, des ordres de travail et des prestations planifiées. Vous pouvez utiliser le module de planification de groupe pour préparer des réserves de travail pouvant être affectées à une ressource à l'aide des groupes de planification de groupe et des ensembles de prestations de planification de groupe. Infor LN planifie des ensembles de prestations dont le regroupement s'effectue selon des caractéristiques de service. Pour des informations supplémentaires, reportez-vous à *Processus de planification de groupe (p. 9)* et Configuration des données de planification de groupe

Chapitre 2
Planification de groupes

2

Ce chapitre propose une brève description des concepts disponibles dans la Planification de groupe.

INCLUDE: Group planning data set-up [baanerp_ts_onlinemanual_000529]

Processus de planification de groupe

Pour générer la planification, Infor LN exécute les actions suivantes :

Etape 1: Chargement des prestations dans une planification de groupe basée sur des attributs de planification

- La planification de groupe charge les prestations sélectionnées dans des groupes. Les prestations de service sont regroupées en ensembles et groupes de prestations, sur base des attributs de planification. Les ensembles de prestations appartiennent toujours à un groupe.
- La planification des groupes s'effectue simultanément. La planification d'ensembles de prestations au sein d'un groupe s'effectue séquentiellement. Des séquences de groupe avec **Méthode groupe** **Parallèle** sont utilisées pour la création des groupes. Des séquences de groupe avec **Méthode groupe** **Séquentiel** sont utilisées pour la création d'ensembles de prestations au sein d'un même groupe.

Remarque: si l'ensemble de prestations est gelé, Infor LN ne vous permet pas d'ajouter des ordres à une prestation déjà existante, mais en génère de nouvelles. Des ordres peuvent être ajoutés manuellement à un ensemble de prestations. Infor LN vous permet d'ajouter manuellement de nouveaux ordres de service à une planification existante, même si l'ensemble de prestations est gelé.

Etape 2: Tri des prestations

Trie les prestations en groupes et ensemble de prestations. Par défaut, le tri est basé sur l'heure de fin au plus tard. Chaque ensemble de prestations contient un ordre avec une heure de fin au plus tard la plus précoce ; c'est l'heure à laquelle la prestation peut au plus tôt commencer. Cette heure de début au plus tôt de l'ensemble de prestations est utilisée pour le tri.

Etape 3: Planification en aval vis-à-vis du calendrier

Infor LN planifie les prestations triées, en prenant en compte les plages horaires. La planification est basée sur le champ **Planifier en aval** de la session Génération de plan (tsspc3200m000).

Remarque: une planification peut également être basée sur un itinéraire. Vous pouvez utiliser le paramètre **Méthode planification** de la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000).

Etape 4: Modification manuelle de la planification

Infor LN vous permet de modifier la planification à deux niveaux :

- Au niveau du groupe : en déplaçant des ensembles de prestations d'un groupe à l'autre
- Au sein d'un groupe :
  - en modifiant la séquence des ensembles de prestations
  - en reprogrammant un ensemble de prestations spécifique à partir d'une heure de début/de fin définie par l'utilisateur
  - en dissociant les ensembles de prestations
  - en ajoutant des ordres (urgents) à l'ensemble de prestations
  - en modifiant la séquence des ordres dans un groupe

Lorsque la charge de travail est satisfaisante dans un groupe, par exemple pour une journée, l'utilisateur peut fusionner tous les ensembles de prestations en un seul groupe, ce qui résulte en une combinaison unique groupe-ensemble de prestations contenant plusieurs ordres de service. Ces ordres de service peuvent être à nouveau séquencés avant de figer la planification. *Remarque une fusion d'ensembles de prestations occasionne un (nouveau) tri et une (nouvelle) planification.*

Etape 5: Affectation de ressources

Des techniciens peuvent être affectés à une prestation de deux manières :

- manuellement
- automatiquement

Vous pouvez définir jusqu'à 20 compétences différentes pour une prestation. Les compétences requises d'une "prestation" doivent être satisfaites par l'employé "en voie d'affectation", entre l'heure de début planifiée et l'heure de fin planifiée de la prestation.

Le module de planification de groupe vous permet de créer des groupes de prestations ou des périodes de travail à réaliser, pouvant être affectées à un employé/à une ressource.

Infor LN vous permet d'affecter les ressources aux niveaux suivants :

- Affectation au niveau du groupe (sur base des caractéristiques) : des groupes sont créés pour des prestations ayant les mêmes caractéristiques ou attributs. Exemple, tous les lave-linges, lave-vaisselles et climatiseurs sont classés en 3 groupes. Lave-linges : Marc, John et Hank ; lave-vaisselles : Peter, Dave ; clim. : Marco. Infor LN affecte la ressource par correspondance entre les caractéristiques du groupe et celles de l'employé. Dans le cas où plusieurs ressources correspondent, Infor LN affiche la liste des employés, et le planificateur peut sélectionner manuellement un de ces techniciens. Si un seul technicien correspond, Infor LN l'affecte

comme ressource. Une alternative consiste à affecter des ressources sur base d'une règle de priorité. Pour des informations supplémentaires, reportez-vous à *Règle de priorité (p. 16)*.

- Affectation au niveau d'un ensemble de prestations Au niveau d'un ensemble de prestations, la ressource est celle du niveau du groupe. Des ensembles de prestations individuelles ne peuvent pas être affectés à des employés. Lorsqu'un ensemble de prestations doit être affecté à un autre employé, il peut être déplacé dans un autre groupe affecté à une autre ressource. Une alternative consiste à modifier l'affectation sur l'ordre de service.

Remarque Infor LN vous permet également de générer une affectation par défaut. Vous pouvez directement affecter un technicien à une prestation d'ordre de service, sur la base du type de service. Cependant, l'affectation générée par une planification de groupe est prioritaire par rapport à cette affectation par défaut.

Etape 6: Recalcul des heures de début et de fin planifiées

Infor LN calcule les nouvelles heures de début et de fin. Lorsque celles-ci sont connues, durées de trajet comprises, la marge ou le déficit d'heures peut être affiché pour l'utilisateur (planificateur) pour chacun des groupes affectés à une ressource.

Etape 7: Lancement de la planification de groupe

L'information des prestations de planification de groupe est copiée dans les prestations d'ordre de service, d'ordre de travail et planifiées correspondantes, par le biais de l'actualisation des prestations réalisée via la session Planification de groupe. Pour des ordres de service, les champs actualisés de date/heure de déplacement sont également copiés. Utilisez la session Lancement de plan (tsspc3240m000) pour lancer la planification de groupe.

Remarque Infor LN vous permet de supprimer de la planification de groupe les groupes, lors de l'actualisation des ressources et des heures de début et de fin.

Processus de planification basé sur l'itinéraire

Une planification de groupe peut être basée sur le temps et sur l'itinéraire. Lorsqu'un itinéraire est utilisé pour des prestations de planification de groupe, les distances et temps de déplacement sont calculés pour ces prestations. L'itinéraire peut influencer la séquence d'exécution des prestations.

A l'issue de la planification d'un itinéraire, les données résultantes sont copiées de la planification de groupe dans la prestation d'ordre de service originelle, lorsque la planification est achevée.

Remarque

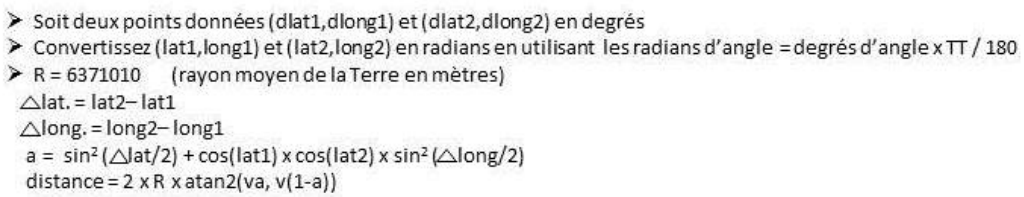
Une planification d'itinéraire ne s'applique qu'à une prestation d'ordre de service.

Un itinéraire peut être planifié/calculé sur la base de l'ensemble des ordres affectés aux techniciens d'un groupe. Remarque: lorsque différentes caractéristiques doivent être planifiées sur un même itinéraire, elles sont fusionnées en un ensemble de prestations. Avec ce dernier, les temps de déplacement basés sur les distances sont également calculés. Les adresses contiennent les coordonnées GPS (celles-ci sont nécessaires pour pouvoir calculer des distances et pour localiser l'emplacement actuel du technicien de maintenance). Les distances peuvent être calculées à cet effet. Le temps de déplacement est associé

à la durée des différentes prestations à effectuer sur le site. Cela entraîne de nouvelles heures de début et de fin planifiées. Ces nouvelles données d'heures de début et de fin planifiées sont transférées vers les ordres de service standard.

Un itinéraire peut être planifié/calculé pour chaque ensemble de prestations d'un groupe, qu'il soit ou non affecté à un technicien. Lorsque différents ensembles de prestations doivent être planifiés pour un itinéraire, il est indispensable de fusionner les ensembles de prestations avant de calculer un tel itinéraire aux caractéristiques multiples. Avec cet ensemble de prestations, les temps de déplacement basés sur les distances peuvent être également calculés pour chaque site dans l'ensemble de prestations. Les adresses contiennent les coordonnées GPS (celles-ci sont nécessaires pour pouvoir calculer des distances). Facultativement, l'adresse du domicile d'un technicien peut être planifiée en tant que point de l'itinéraire. Ces distances peuvent être calculées sur base de diverses méthodes (à vol d'oiseau, ou via une application Web). Le temps de déplacement est associé à la durée des différentes prestations à effectuer sur le site. Cela entraîne de nouvelles heures de début et de fin planifiées, qui sont transférées aux ordres de service standard.

Il existe deux méthodes possibles pour calculer l'itinéraire :

- Calcul de distance "à vol d'oiseau", ou distance réelle calculée par une application Web dédiée. Lorsqu'aucune distance n'est trouvée entre deux sites, la distance est calculée à l'aide d'une formule simple (à vol d'oiseau). Le calcul en est le suivant :
- 

- Calcul basé sur une carte Bing. Une connexion Internet est nécessaire pour que Infor LN fasse appel à l'application Web de cartographie Bing pour calculer la distance.
- Effectuez un calcul d'itinéraire ou un calcul limité à la distance (en fonction des données triées) : Pour un ensemble d'ordres triés, saisissez la séquence de groupe. LN calcule la distance entre les différentes adresses des prestations. A partir d'une vitesse moyenne et d'une heure de départ initiale, Infor LN réalise une estimation basée sur les distances.

```
temps (distance) =  distance (km) x vitesse (km/h) + heure de départ (h)
```

- Prendre ou non en compte des contraintes de temps : l'itinéraire le plus court est pris en compte. Sinon, on considère le début au plus tôt et la fin au plus tard des prestations. Ces contraintes de temps peuvent être configurées via les paramètres "Respecter début au plus tôt" et "Respecter fin au plus tard", dans la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000). Si ces cases sont cochées et que les endroits spécifiés ne se trouvent pas sur l'itinéraire, Infor LN ne vous permet pas d'initier la prestation ; celle-ci reste dans la planification de groupe, et le statut de la prestation est déclaré "Non planifié".
- Prendre ou non en compte l'adresse du domicile du technicien de maintenance : l'intervalle de temps entre départ et arrivée. Lorsque le technicien de maintenance quitte son domicile et y revient en fin de journée, la tournée est clôturée ; sinon, elle reste ouverte.

- Le planificateur peut également définir manuellement la séquence de l'itinéraire. Pour ce faire :
  - Modifier les numéros de séquence
  - Cocher la case "Conserver la séquence"
  - Replanifier l'itinéraire

  Par conséquent, Infor LN actualise les temps de déplacement dans une séquence prédéfinie. Cependant, cette séquence n'est pas optimale et peut mener à un temps de déplacement plus long et à un kilométrage plus élevé.

Chapitre 3
Planif. ressources

3

Ce chapitre propose une brève description des concepts de ressources disponibles dans la Planification de groupe.

Vérifier la disponibilité d'une ressource

Infor LN vérifie la disponibilité des ressources si la case **Vérifier la disponibilité des ressources** est cochée dans les sessions Groupes pour ordres de service (tsspc3100m000) ou Groupes pour ordres de travail (tsspc3100m100). Cette case est cochée par défaut si la case **Vérif. disponibilité** est cochée dans la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000).

Une ressource n'est disponible pour le groupe de planification que si elle n'est pas affectée à un autre groupe de planification pour lequel la période de chevauchement (heure de début planifiée et heure de fin planifiée) est plus courte que le pourcentage de disponibilité défini. Infor LN propose une ressource, ou une liste de ressources, dont les attributs et les compétences correspondent, qui s'affiche dans la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000). Infor LN propose d'affecter la ressource classée en tête. Cochez la case **Affecter ressource au groupe de planification** pour affecter la ressource au groupe.

Lorsqu'une ressource est affectée au groupe de planification, vous pouvez la visualiser dans la session Groupe - Ressources (tsspc3102m000). Vous pouvez également consulter la liste des ressources proposées dans la session Groupes ordres de service - Besoins en ressources (tsspc3604m000). La session affiche également les attributs et compétences définis pour un groupe. Dans cette session, le planificateur peut sélectionner ou désélectionner les compétences et/ou attributs requis, pour vérifier si d'autres ressources peuvent devenir disponibles pour le groupe avec des critères moins stricts. Le planificateur peut également utiliser la session Groupes ordres de service - Ressources proposées (tsspc3604m400) pour vérifier si les compétences et attributs des ressources proposées correspondent aux exigences fixées pour le groupe.

Si la ressource n'est pas totalement disponible dans l'intervalle de temps du groupe spécifique, son pourcentage de disponibilité est calculé.

Exemple

Le groupe spécifique débute le 28/8/2011 à 9h00 et prend fin le 28/8/2011 à 13h00.

La ressource proposée EMPL-1 est affectée à un autre groupe entre le 2/8/2011 à 9h00 et le 28/8/2011 à 10h00. De ce fait, la ressource EMPL-1 est occupée durant une heure. Le pourcentage de disponibilité est égal à (4-1)/4 x 100 % = 75 %.

```
La formule suivante est utilisée pour calculer le pourcentage de disponibilité
 (AP, Availability Percentage) :

AP = heures disponibles x 100% / heures nécessaires

Les heures disponibles sont le nombre d'heures de travail (selon le calendrier
 des ressources) s'écoulant entre l'heure de début planifiée et l'heure de
fin planifiée du groupe de planification, moins la somme des heures de travail
 (selon le calendrier des ressources) entre l'heure de début planifiée et
l'heure de fin planifiée des groupes chevauchant auxquels la ressource a été
 affectée).
```

Il se peut que le nombre d'heures disponibles excède le nombre d'heures requis, le pourcentage de disponibilité est alors > 100 %. Dans ce cas, le pourcentage de disponibilité est fixé à 100 %.

Dès qu'une ressource est affectée à un groupe de planification, Infor LN recalcule la disponibilité de la ressource.

Lorsque la disponibilité de la ressource est inférieure au **Pourcentage minimum de disponibilité** défini dans la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000), Infor LN la retire de la liste des ressources proposées.

Dans le cas où la case de vérification de la disponibilité n'est pas cochée, Infor LN ne vérifiera pas la disponibilité de la ressource. Le pourcentage de disponibilité n'est pas calculé, et est fixé à 0,0.

Règle de priorité

Si plusieurs ressources sont trouvées pour un groupe de planification, leurs priorités sont établies sur la base des règles de priorité. Définissez la valeur du champ **Priorité proposée** de la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000).

Infor LN classe toujours les ressources proposées sur la base des règles de priorité. Le classement ou l'ordre de priorité permet à Infor LN d'affecter automatiquement la ressource ayant le rang le plus élevé. Si la case **Automatiquement avec + haute priorité** est cochée dans la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000), Infor LN affecte les ressources en partant de la priorité la plus haute. Si cette case est décochée, vous devez affecter les ressources manuellement.

Les règles suivantes sont définies :

N° de séquence	Règle
1	N'est pas affectée à d'autres groupes de planification
2	Possède toutes les valeurs d'attribut du groupe de planification
3	Possède toutes les compétences requises
4	Possède toutes les compétences recommandées
5	Possède un groupe de planification avec la prestation terminée le plus tôt

Infor LN vérifie toutes les règles et classe les ressources proposées pour un groupe. Si la première règle s'applique, la ressource reçoit 24 (= 16) points. Si la deuxième règle s'applique, la ressource reçoit 23 (= 8) points. Si la troisième règle s'applique, la ressource reçoit 22 (= 4) points. Si la quatrième règle s'applique, la ressource reçoit 21 (= 2) points. Si la cinquième règle s'applique, la ressource reçoit 20 (= 1) points. Les ressources n'ont la même priorité que si les mêmes règles s'appliquent.

Exemple

Ressource A : si seule la règle 1 s'applique, cette ressource reçoit 16 points.

Ressource B : si seules les règles 2, 3 et 4 s'appliquent, cette ressource reçoit 8 + 4 + 2 = 14 points.

Ressource C : si seules les règles 1 et 5 s'appliquent, cette ressource reçoit 16 + 1 = 17 points.

Par conséquent, la ressource C reçoit la priorité la plus haute.

Lorsque des ressources sont triées selon la priorité, la priorité la plus élevée est affichée en tant que dernier enregistrement. Pour répertorier la ressource ayant la plus haute priorité comme premier enregistrement, Infor LN recalcule la priorité sur base de la formule suivante :

```
priorité = 32 - priorité
```

Exemple

Après le recalcul, la priorité pour les ressources citées dans l'exemple ci-dessus s'établit comme suit :

Ressource A : si seule la règle 1 s'applique, cette ressource reçoit 16 points. Priorité = 32 – 16 = 16.

Ressource B : si seules les règles 2, 3 et 4 s'appliquent, cette ressource reçoit 14 points. Priorité = 32 – 14 = 18.

Ressource C : si seules les règles 1 et 5 s'appliquent, cette ressource reçoit 17 points. Priorité = 32 – 17 = 15.

La description des règles de priorité est la suivante :

- **Règle 1 - N'est pas affecté à d'autres groupes de planification**
  Cette règle est effective lorsque pour une ressource, aucun enregistrement n'existe dans la session Groupe - Ressources (tsspc3102m000) pour aucun autre groupe de planification.
- **Règle 2 - Possède toutes les valeurs d'attribut du groupe de planification**
  Cette règle est effective lorsque pour une ressource, le champ **Corresp. valeurs d'attributs** de la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000) prend la valeur "Spécifique".
- **Règle 3 - Possède toutes les compétences requises**
  Cette règle est effective lorsque pour une ressource, les cases **Corresp. qualif. obligatoires** et **Corresp. qualif. recommandées** de la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000) sont cochées.
- **Règle 4 - Possède toutes les compétences recommandées**
  Cette règle est effective lorsque pour une ressource, la case **Corresp. qualif. recommandées** est cochée dans la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000).
- **Règle 5 - Possède un groupe de planification avec la prestation terminée le plus tôt**
  La règle est effective lorsque la ressource est affectée à un ou plusieurs autres groupes de planification dans la session Groupe - Ressources (tsspc3102m000), et que l'**Heure de fin planifiée** du dernier groupe de planification précède celle des autres ressources proposées. Lorsque la ressource n'est pas encore affectée à un groupe de planification, cette règle est à coup sûr effective.

Affectation de ressources pour une planification de groupe

L'affectation de ressources à des groupes et ensembles de prestations planifiés constitue la dernière étape du processus de planification de groupe. Les ressources peuvent être des techniciens de maintenance ou des départements de maintenance. L'affectation de ressources peut s'effectuer de manière manuelle, semi-automatique (Infor LN propose la ressource et l'utilisateur la sélectionne manuellement) ou entièrement automatique. L'affectation peut être basée sur des compétences et/ou des attributs de planification.

Pour affecter automatiquement des ressources, les compétences et attributs requis pour le groupe de planification sont comparés avec les compétences et attributs disponibles des ressources. Les paramètres de planification de service déterminent si l'affectation de ressources se base sur des valeurs de compétences et/ou d'attributs Via la session Attributs de planification (tsspc0110m000), indiquez si l'attribut doit être utilisé pour l'affectation de ressources.

Les compétences et attributs peuvent être définis par technicien de maintenance et par département de maintenance. Des techniciens de maintenance peuvent être affectés à des groupes de planification avec pour origine de prestation un ordre de service Des départements de maintenance peuvent être

affectés à des groupes de planification avec pour origine de prestation un ordre de travail ou une prestation planifiée. Lorsque plus d'une ressource est identifiée pour un groupe de planification, les priorités des ressources sont établies selon les règles de priorité (Pour des informations supplémentaires, reportez-vous à *Règle de priorité (p. 16)*). La disponibilité de la ressource est également déterminée. Le résultat du processus de groupe de planification, y compris l'affectation des ressources, est enregistré dans les tables temporaires, ce qui permet à l'utilisateur d'analyser et de modifier le résultat. Infor LN vous permet d'affecter des ressources à un groupe, à l'aide de différentes sessions, comme par exemple la session Groupes ordres de service - Besoins en ressources (tsspc3604m000), la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000), etc. Infor LN vous permet d'affecter des ressources automatiquement.

Lorsque la planification de groupe est lancée à l'aide de la session Lancement de plan (tsspc3240m000), les ressources affectées sont copiées dans :

- Affectations de technicien de maintenance, dans le cas d'ordres de service
- Prestations d'ordre de travail, dans le cas d'ordres de travail (un seul département)
- Prestations planifiées, dans le cas de prestations planifiées (un seul département)

Le processus d'affectation des ressources comporte les étapes suivantes :

- Configuration des données
- Proposition de ressources sur la base d'attributs et/ou de compétences
- En option, vérification de la disponibilité de la ressource
- Séquencement des ressources selon leur priorité
- Sélection de ressource(s) à affecter au groupe de planification
- Affectation des ressources au groupe de planification
- Lancement de la planification du groupe

Configuration des données

La configuration des données pour la planification de ressources peut être basée sur des valeurs d'attributs et des compétences.

Configuration de données sur base de valeurs d'attribut :

- Dans la session Attributs de planification (tsspc0110m000), la case à cocher **Utilisé pour affectation des ressources** indique que l'attribut est utilisé pour l'affectation de ressources.
- Dans la session Groupe d'attributs - Ressources recommandées (tsspc0120m100), un groupe de type Ressource est ajouté. Infor LN ajoute l'ensemble d'attributs par défaut à ce groupe. Pour cet ensemble d'attributs par défaut, le champ **Toute valeur** contient Oui. Infor LN affecte les ressources proposées au groupe. Il s'agit du mécanisme de repli.
- Pour affecter manuellement des ressources, une valeur d'attributs spécifique doit être configurée et la case **Toute valeur** doit être décochée.
- Vous pouvez ajouter, modifier et/ou supprimer des attributs.

Remarque

Infor LN vous permet d'ajouter des attributs qui ne sont pas définis dans les attributs de planification.

- Dans la session Groupe - Ressources (tsspc3102m000), ajoutez des ressources pour le groupe d'attributs. Lorsque vous ajoutez une ressource qui est déjà liée à un groupe d'attributs, Infor LN génère un message d'avertissement.

Configuration de données sur base de compétences

Définir la compétence de type Département de maintenance. Lorsque les compétences disponibles correspondent à celles requises pour les prestations d'ordre de travail ou planifiées, des ressources sont proposées au cours de la planification de groupe.

Ressources proposées

Utilisez la session Proposition de ressources pour groupes de planification (tsspc3270m000) pour initier le processus d'affectation de ressources pour une série de groupes de planification. Les ressources sont identifiées sur la base d'attributs et/ou de compétences.

- Affectation de ressources sur base de valeurs d'attributs : vous devez affecter des ressources à des groupes de planification obtenus à la suite d'un processus de planification de groupe. Les ressources sont affectées uniquement lorsque la case **Vérifier ressource** est cochée dans la session (Ensemble de) groupes - Valeurs d'attribut (tsspc3101m000). Infor LN recherche l'ensemble d'attributs / les valeurs d'attributs dans les groupes d'attribut, en tenant compte de l'origine de la prestation du Groupe de planification. Le nombre de ressources proposées peut être modifié (classiquement, peut être accru) en décochant la case **Vérifier ressource** de l'attribut.
- Affectation de ressources sur la base de compétences : Pour chaque compétence, les ressources peuvent être visualisées dans la session Département de maintenance - Qualifications (tsmdm1130m000) ou Employé de maintenance - Qualifications (tsmdm1135m000), sur la base de la prestation à l'origine du groupe de planification. Lorsque la prestation à l'origine est un ordre de service, la session Employé de maintenance - Qualifications (tsmdm1135m000) est accessible. Lorsque la prestation à l'origine est un ordre de travail ou une prestation planifiée, la session Département de maintenance - Qualifications (tsmdm1130m000) est accessible. Pour des employés de maintenance, la compétence est effective lorsque la date d'application est égale ou antérieure à la date de début planifiée, et que la date d'expiration est égale ou postérieure à la date de fin planifiée du groupe de planification. La **Date d'application** et la **Date d'expiration** sont définies dans la session Qualifications par employé (tcppl0120m000). Une ressource ne peut être proposée pour une planification de groupe que si elle possède toutes les compétences obligatoires. La case **Corresp. qualif. obligatoires** de la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000) doit être cochée. Lorsque la ressource possède également toutes les compétences recommandées, la case **Corresp. qualif. recommandées** est cochée.

    - Remarque: si un groupe ne nécessite pas de compétences et que la case **Vérifier ressources pour qualifications** est cochée pour un ordre de service, un ordre de travail ou des prestations planifiées, Infor LN propose toutes les ressources pour le groupe.
    - Remarque: lorsque Infor LN vérifie la disponibilité des ressources pour un groupe, la liste de ressources comprend des ressources *correspondant à l'attribut* ainsi que des ressources aux *compétences adaptées*.
- Affectation de ressources sur la base d'attributs et de compétences : dans ce scénario, les ressources sont affectées sur la base d'attributs et de compétences.

Sélection de ressources

A l'aide de la case à cocher **Affecter ressource au groupe de planification** de la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000), indiquez que la ressource est affectée au groupe de planification. Pour des groupes de planification dont l'origine de prestation est "ordre de service", une ou plusieurs ressources peuvent être sélectionnées. Pour des groupes de planification dont l'origine de prestation est "ordre de travail" ou "planifiée", une seule ressource peut être sélectionnée. Lorsque la case **Automatiquement si un seul trouvé** de la session Paramètres de planification des services (tsspc0100m000) est cochée, Infor LN coche la case **Affecter ressource au groupe de planification** lorsqu'une seule ressource est proposée.

Lorsque plus d'une ressource est proposée et que la case **Automatiquement avec + haute priorité** est cochée, Infor LN coche la case **Affecter ressource au groupe de planification** pour la ressource ayant la priorité la plus élevée.

Affectation de ressources

Une affectation de ressources peut être réalisée de deux manières :

- A l'aide de l'option **Affectation de ressources à des groupes de planification** du menu **Références** de la session Groupe - Ressources proposées (tsspc3104m000), affectez la ressource au groupe de planification.
- Utilisation d'une session par lot.

Fusionner/dissocier des groupes de planification

Lorsque des groupes de planification sont fusionnés, Infor LN fusionne également les ressources proposées et/ou affectées. Cette règle ne s'applique qu'à des groupes ayant pour prestation d'origine un ordre de service. Lorsque des groupes de planification sont dissociés, vous devez proposer/affecter des ressources au groupe nouvellement créé.

Lancer la planification

Utilisez la session Lancement de plan (tsspc3240m000) pour lancer la planification.

Chapitre 4
Planification des tournées

4

Ce chapitre propose une brève description des concepts de Planification des tournées dans la Planification de groupe.

Gestion de la maintenance préventive (SPC)

Planification de groupe

Utilisez le module de planification de groupe pour regrouper des ordres de service, les ordres de travail et les prestations planifiées.

Utilisez le module de planification de groupe pour générer, visualiser, actualiser et diffuser les regroupements de de planification de groupe.

Planification de territoire

Utilisez le module de planification de territoire pour effectuer des simulations de territoire et de technicien recommandé. Vous pouvez sélectionner les articles sérialisés qui doivent être réparés (capacité requise) dans une zone géographique donnée, pour que Infor LN calcule la capacité requise en fonction de données historiques et/ou déjà connues.

Pour calculer une capacité disponible, vous pouvez également spécifier des techniciens virtuels, pour disposer d'une flexibilité maximale. Si le calendrier et le type de disponibilité d'un technicien est spécifié, Infor LN calcule la capacité disponible. Sinon, vous devez saisir cette information manuellement. Dans une simulation, Infor LN spécifie des zones géographiques en fonction des ressources sélectionnées (techniciens de maintenance existants ou simulés).

Processus de planification de territoire

Présentation

La fonctionnalité de planification de territoire vous permet de réaliser des simulations de territoire et de technicien recommandé. L'objectif est de réduire les déplacements en regroupant les travaux interchangeables dans des zones géographiques. Le moteur de calcul des tournées compare la capacité requise pour les numéros de série à la capacité disponible (les techniciens, réels ou simulés). Le moteur calcul la meilleure combinaison possible de capacité requise pour l'article sérialisé et de capacité disponible. Eventuellement, un technicien peut recevoir la responsabilité d'une tournée, et les tournées optimales peuvent aussi être calculées.

Vous pouvez sélectionner les articles sérialisés à réviser (capacité requise) dans une zone géographique donnée. Le moteur calcule la capacité requise sur base de données historiques et/ou déjà connues. Pour calculer la capacité disponible, l'utilisateur peut saisir des techniciens de maintenance existants ou des techniciens simulés, pour une flexibilité maximale. Si le calendrier et le type de disponibilité d'un technicien sont définis, le moteur calcule la capacité disponible. L'utilisateur peut exploiter les résultats de la simulation pour modifier le technicien recommandé pour l'article sérialisé et/ou le territoire.

Remarque

L'utilisateur peut également modifier manuellement le technicien recommandé et le territoire de l'article sérialisé.

Etape 1: Détermination ou calcul de la capacité requise pour une liste de séries

Afin de déterminer la capacité requise, l'utilisateur spécifie les articles sérialisés pour lesquels les exigences de capacité doivent être prises en compte. Il peut sélectionner les séries devant faire partie du calcul des clusters géographiques en fonction des éléments suivants :

- série supérieure
- Département de maintenance
- Groupe d'installation
- zone de service. Ces informations peuvent être extraites du groupe d'installation associé (si applicable)
- Groupes d'articles sérialisés
- fabricant de la série
- tiers acheteur de la série

Sur base de ces critères, Infor LN compile une liste de séries. Cette liste peut être ensuite modifiée par l'utilisateur.

Ce dernier peut initier le calcul visant à agréger la capacité disponible en différentes catégories, telles que les prestations planifiées et les ordres de service. Une fois le calcul initié, Infor LN fournit une vue d'ensemble dans laquelle les chiffres de capacité peuvent être gérés manuellement, y compris le nombre de visites. L'utilisateur charge les données d'exigences de capacité connues dans la planification des tournées. Pour le service sur site, Infor LN établit le nombre de visites sur base du nombre de prestations planifiées et d'ordres de service. Le nombre de visites détermine le total du temps de déplacement

consacré à la série pendant la simulation. L'utilisateur a la possibilité de lier les chiffres de capacité sous-jacents à l'article supérieur de la série. Dans le cas où l'article supérieur de la série correspond au niveau de planification, il est conseillé de lier la capacité des composants à la série supérieure. La capacité requise est chargée dans la planification de territoire.

Etape 2: Détermination de la capacité disponible

La capacité disponible doit être configurée par l'utilisateur :

- utiliser des utilisateurs simulés pour identifier grossièrement les territoires ;
- utiliser des ressources nominatives pour une identification plus détaillée des territoires. Pour ce faire, vous pouvez soit utiliser le calendrier réel de l'employé, soit multiplier le nombre de jours par les heures disponibles sur une journée.

Configuration de la capacité disponible - La capacité disponible vis-à-vis des ressources et du nombre de territoires déterminent le résultat du moteur de recherche. Pour le paramètre d'entrée, le nombre de tournées détermine le nombre de clusters géographiques parmi lesquels se répartit l'ensemble complet des données. La capacité disponible pour une tournée détermine si l'ensemble des séries et les exigences de capacité associées correspondent (par exemple, durée de déplacement et de prestation). Ce paramètre d'entrée détermine la distribution géographique optimale des tournées sur la carte.

Etape 3: Calcul des affectations de capacité

La finalité du moteur de recherche est d'affecter autant de capacités requises (articles sérialisés) que possible aux ressources (capacités disponibles ; ce sont les employés simulés), en prenant en compte la capacité disponible, la capacité requise et le temps de déplacement. Utilisez la session Calcul des affectations de capacité (tsspc4200m000) pour lancer le moteur de simulation territoriale.

Ce moteur peut être activé après la configuration des données d'entrée :

- L'utilisateur effectue une rapide simulation avec la capacité disponible moyenne, à diviser par un nombre fixé de territoires. Après la simulation, l'utilisateur peut mettre à jour le territoire de l'article sérialisé.
- La simulation peut également être réalisée avec des ressources réelles. A l'issue de la simulation, la tournée et le technicien recommandé peuvent être mis à jour pour l'article de la série.

Calcul de la planification des tournées :

1. Indiquer le point de repère de la tournée, sur la carte (lieu de départ) : les points de repère sont pointés "sur la carte" pour initier le calcul. Le premier calcul de distances à l'étape 2 s'appuie sur ces points de repère.
2. Affecter des séries au territoire : Infor LN affecte des séries à la tournée, selon un algorithme optimum de second rang.
3. Logique d'échange : Infor LN trouve la plus grande distance entre le point de repère de la tournée (arbitraire) et la série, et s'efforce de réduire le rayon d'action excessif en basculant la série vers un autre point de repère de la tournée.

4. Pour un ensemble de séries, déterminer le centre de gravité (facultatif) : Pour des points de repère non fixés, le système détermine les longitude et latitude moyennes et déplace le point de repère vers le centre de gravité de la tournée. Après ce déplacement, le système reprend l'étape 2. Ce processus (boucle de réitération entre les étapes 2 et 4) est répété jusqu'à ce que plus aucune amélioration substantielle ne soit identifiée.
5. Logique d'échange pour la liste complète des séries : Infor LN vérifie pour tous les articles sérialisés si ceux-ci peuvent être échangés avec d'autres tournées. Il s'agit là d'une prestation ponctuelle.

Etape 4: Exploitation du résultat de la recherche

Le résultat principal du calcul est la tournée et/ou le technicien recommandé identifié pour un article sérialisé. La planification des tournées peut être utilisée pour mettre à jour ces attributs de l'article sérialisé.

- Représentation graphique : le résultat de la recherche peut être visualisé à l'aide de cartes donnant une vue générale des territoires. Y sont également inclus les informations concernant la série et sa capacité requise, ainsi que la durée de la prestation et le temps de déplacement. Différentes couleurs sont utilisées pour indiquer les différents territoires. L'utilisateur peut mettre à jour le technicien recommandé pour la série, sur base du territoire. La session de planification de territoire peut être utilisée pour comparer des scénarios de territoire. Le scénario 1 est illustré sur le côté gauche de l'écran, le scénario 2 sur le côté droit. Un mécanisme de double coloration est utilisé pour les marqueurs sur la carte. Dans le marqueur lui-même, la couleur affichée à gauche correspond au scénario présenté sur le côté gauche, et la couleur affichée à droite, au scénario présenté sur le côté droit. Vous pouvez également comparer le résultat de la recherche avec les données réelles. Le technicien recommandé et le territoire calculé via un scénario peuvent être comparés au technicien recommandé ou au territoire des données de base de l'article sérialisé.
- Territoire et technicien recommandé, sans report sur carte : vous pouvez visualiser le territoire affecté et les données du technicien recommandé éventuellement sans carte, dans la session Article sérialisé 360 (tscfg2100m100). L'utilisateur peut filtrer et sélectionner plusieurs séries. Ces séries peuvent être affectées à un technicien recommandé au moyen de l'option Mettre à jour technicien et adresse emplacement... du menu **Références**.

Etape 5: Recalcul du trajet

Lorsque le moteur de recherche de tournée est lancé, vous pouvez recalculer le temps de déplacement, car le temps de déplacement utilisé par le moteur est basé sur le centre de gravité. Toutefois, le centre de gravité n'est généralement pas l'adresse du domicile du technicien. Il peut donc y avoir discordance entre les temps de déplacement calculés et réels. Par exemple, certains employés reçoivent des affectations complètes dans une zone qui, par défaut, ne se trouve pas à proximité du domicile de l'employé, ce qui occasionne un écart entre le point de repère et le centre de gravité. Cela ne s'applique qu'aux deux options de calcul suivantes :

1. Trajet direct (à vol d'oiseau)
2. Itinéraire routier (calculé via une application Web, faisant appel à une API Google ou Bing).