

LA GESTION DES MODIFICATIONS AU SEIN DES TÉLÉCOMMUNICATIONS PUBLIQUES

par Philippe VOGT

Chef du Service de Gestion Industrielle T.R.T.

1 - INTRODUCTION

Les Télécommunications Publiques comprennent :

- * la transmission de signaux à grande distance par faisceaux hertziens
- * la distribution téléphonique par voie radio entre les autocommutateurs et les abonnés.

C'est dans ce domaine de la distribution téléphonique par voie radioélectrique que nous allons analyser les modifications de projet.

T.R.T. est présent dans une soixantaine de pays, il s'agit donc d'un environnement concurrentiel difficile.

L'exposé concerne les modifications de Projet et non les modifications de produit.

L'objectif poursuivi consiste à simplifier la Gestion des Modifications pour en minimiser l'impact sur la qualité, le délai et le coût, tout en restant souple.

En effet, dans un environnement concurrentiel, il est indispensable de satisfaire un besoin client évolutif dans un délai court.

La qualité, dans cette activité rassemble deux notions :

- * la fiabilité, en terme de durée de vie,
- * le respect des clauses techniques du cahier des charges.

Il ne s'agit pas de faire du perfectionnisme.

CE QUE PROJET VEUT DIRE

Un projet correspond à un certain nombre de réseaux de transmission contenus dans une commande d'un client.

Il n'y a pas nécessairement unicité dans le délai de livraison ; chaque réseau peut correspondre à une date de livraison, et par conséquent la livraison des réseaux d'une commande se répartir dans le temps.

Un réseau de transmission téléphonique relie les abonnés au téléphone à un autocommutateur.

Le réseau comprend plusieurs stations situées dans des endroits géographiques différents.

Ce réseau peut être représenté sous forme de configuration (fig. 1) et sous forme de nomenclature (fig. 2).

Voir figures 1 et 2

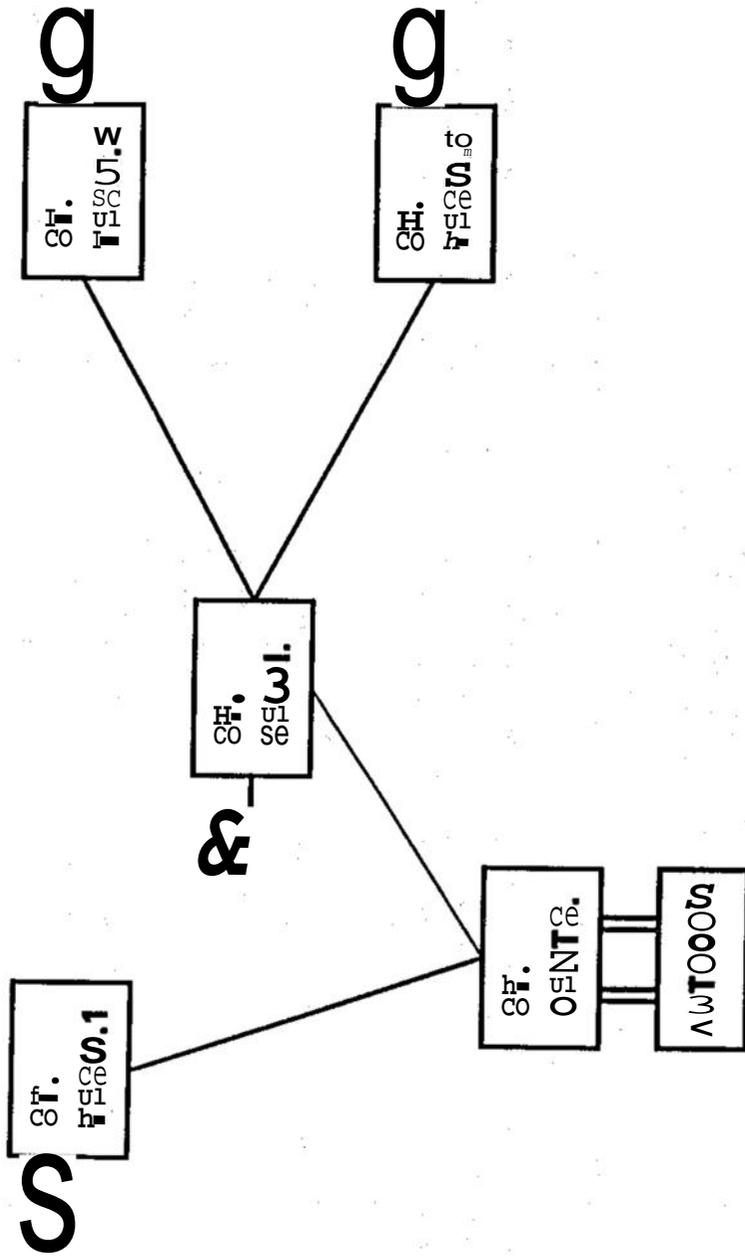


Figure 1 : Le projet - un réseau

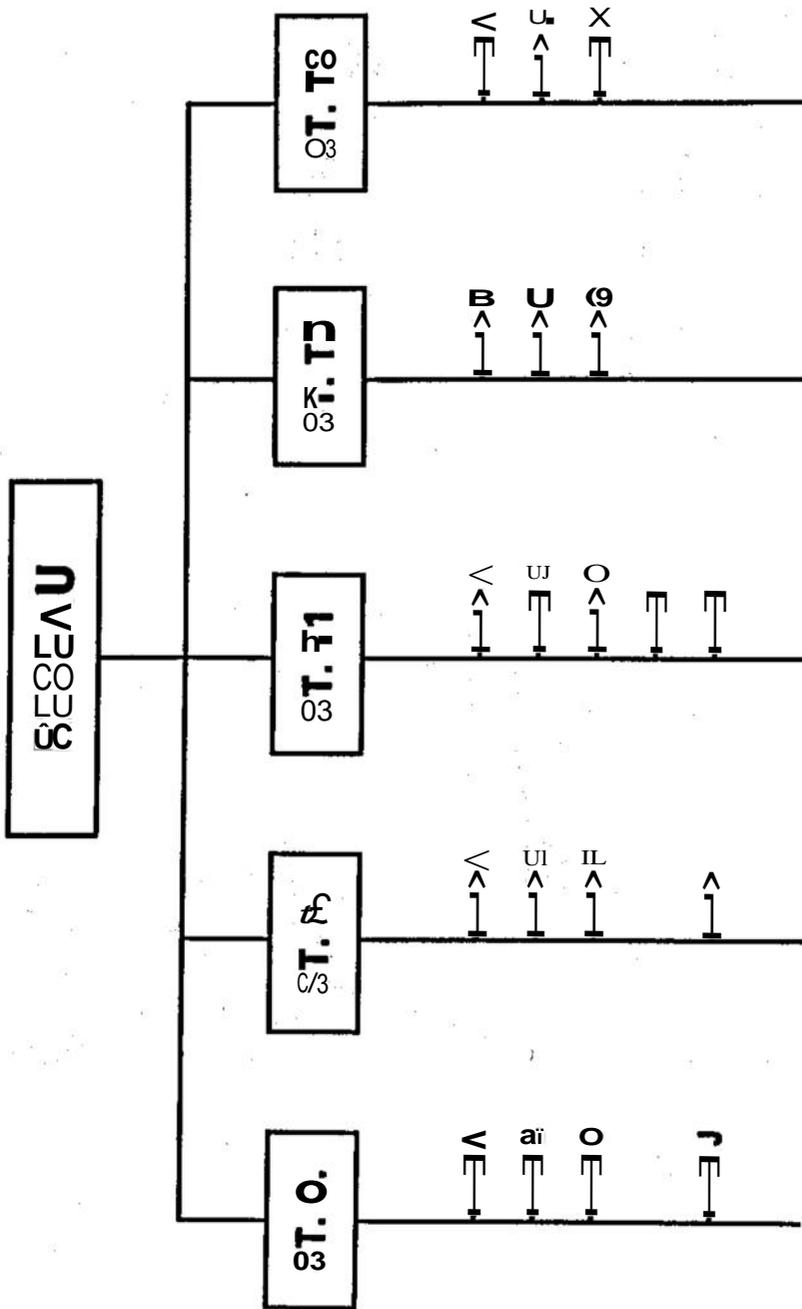


Figure 2 : Le réseau - sa composition

2 - LES GRANDES ETAPES D'UN PROJET

L'origine d'un projet est la Proposition Technique qui est concrétisée par une commande.

Il faut donc inclure la Proposition dans les principales phases de déroulement d'un projet :

- * définition fonctionnelle
- * définition matérielle
- * achat des matériels d'ingénierie
- * production des matériels de télécommunications
- * travaux de Génie Civil
- * installation et mise en service
- * maintenance ou assistance technique.

La simplification de la Gestion des Modifications examinées ici concerne plus particulièrement les matériels de Télécommunications fournis par l'entreprise.

Les modifications intéressent toutes les phases, à partir de la définition matérielle, jusqu'à la livraison sur le site et la mise en service des systèmes.

3 - LE RESEAU - SES MODIFICATIONS

La proposition technique constitue la définition fonctionnelle du projet ; elle n'a de valeur que lorsqu'elle est suivie d'une commande.

La figure 3 : "Le réseau, ses modifications" montre les différentes phases du projet. A chaque phase correspond un mode différent de gestion des modifications.

Le réseau, identifié par un code spécifique est soumis au statut correspondant à chaque phase du projet.

Voir figure 3

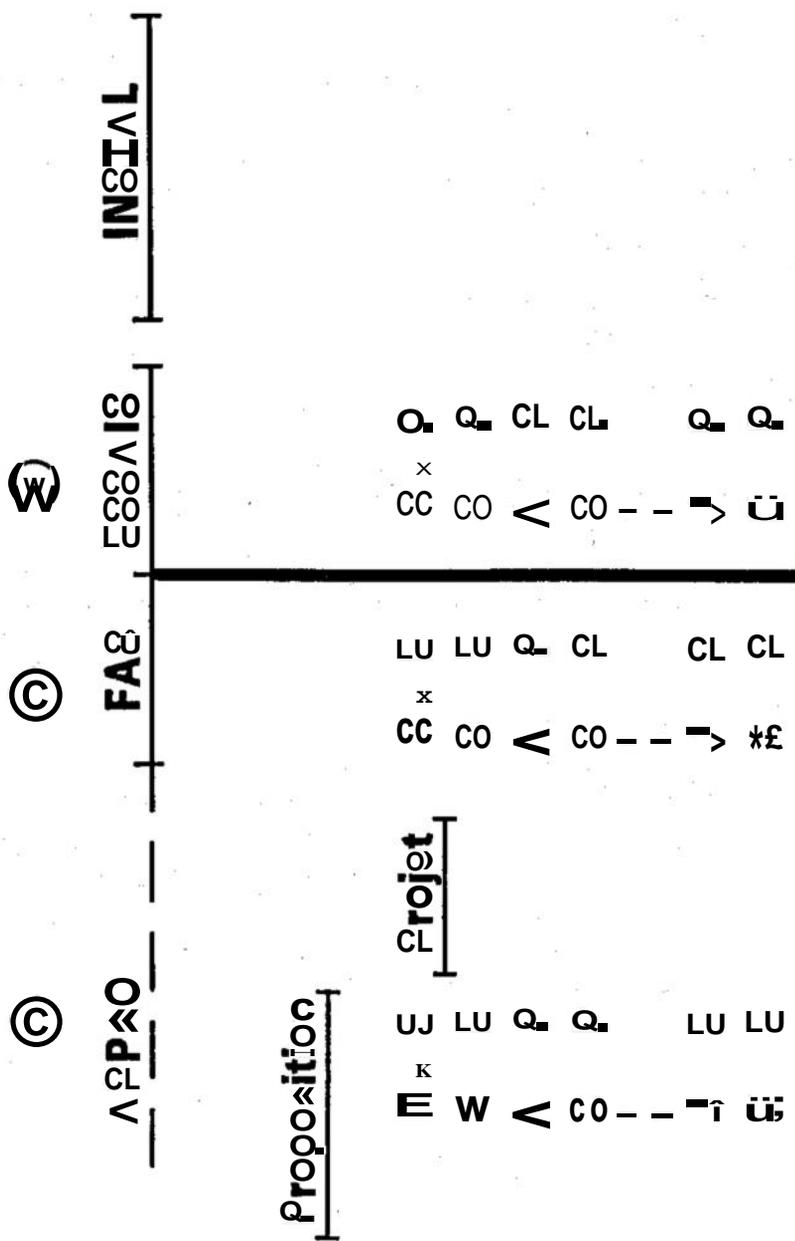


Figure 3 : Le réseau - ses modifications

3.1 - Définition fonctionnelle

Le réseau n'existe pas en production ; un article de même niveau de nomenclature que le réseau avec une composition statistique, permet de construire le programme de production au titre duquel la phase d'approvisionnement des composants rentrant dans les sous-ensembles des projets est gérée.

Les réseaux appartenant aux différents projets ne sont pas personnalisés : l'affectation des sous-ensembles aux projets n'est pas connue.

L'existence de ce programme de production ne se justifie que par l'écart entre le délai du marché et le délai de production, donc la nécessité d'ANTICIPER.

3.2 - Définition matérielle : les modifications

Les réseaux qui constituent les projets sont formalisés, ils subiront des modifications qui seront gérées. Le statut des articles évoqué plus haut est alors défini :

E = Etude
P = Production
S = Obsolète

Pendant toute la phase de définition matérielle, le statut des articles RESEAU est E ; ceci signifie que la nomenclature peut être modifiée librement, sans contrainte de suivi de son évolution. Pour éviter que cette situation ne devienne gênante pour la gestion de production, un programme informatique a été développé ; il permet de connaître en temps réel les modifications de nomenclature des RESEAUX. Cette procédure permet en particulier, à la gestion commerciale, de faire évoluer la composition des réseaux en fonction de la demande du client tout en conservant une procédure SOUPLE.

3.3 - Etapas d'exécution

Le RESEAU est PERSONNALISE, il est en phase d'assemblage, montage câblage, essais avant livraison ; la composition du RESEAU est FIGÉE.

Les articles sont au statut : "P", tous les sous-ensembles sont nécessairement au statut : "P", toutes les évolutions de nomenclatures sont gérées, leur TRACE est suivie.

Une commission de Gestion des Modifications statue sur la nécessité de leur application. Cette commission rassemble des représentants des trois secteurs : Etudes - Commercial - Production. Les modifications sont limitées au strict indispensable et concernent en particulier des erreurs éventuelles dans l'interprétation de la demande du client ou des dysfonctionnements du RESEAU.

Le RESEAU sera au statut "S" après livraison et mise en service. Sa nomenclature est FIGÉE ; les évolutions des sous-ensembles qui le constituent sont STOPPEES.

4 - CONCLUSION

La première phase consiste à définir l'ensemble du Projet ; en conséquence, de la PRECISION de cette définition dépendra directement le nombre de modifications à gérer tout au long du Projet.

Donc avant même, ou lors de la transformation d'une Proposition en Commande, la PRECISION de la Définition Fonctionnelle a une incidence directe sur les modifications du Projet, et par conséquent sur leur impact.

Les tSches d'exécution comportent l'assemblage des sous-ensembles constitutifs du Projet, les Essais, Installation et Mise en Service.

Le délai de prise en compte des modifications indispensables à la qualité du Projet c'est-à-dire au respect des clauses techniques du cahier des charges, a une incidence directe sur le Délai global du Projet et par conséquent sur son coût, car les sous-ensembles sont fabriqués.

La principale difficulté à maîtriser réside dans l'administration des modifications au long des Etapes d'exécution du Projet. Ces difficultés proviennent vraisemblablement de l'utilisation de la même procédure pour la gestion des modifications des Projets négociées par le Commercial avec les secteurs Techniques et Industriels et la gestion des modifications de Produits, conduite par le Technique à l'intérieur du secteur technique et industriel.

