

**Processus itératif de planification**

Mr. T. Fried, ITU



**UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS  
INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION  
UNION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**





## Généralités

Ce chapitre décrit la procédure itérative utilisée dans l'optimisation et le dimensionnement des réseaux des télécommunications, comme les méthodes et procédures individuelles d'optimisation/dimensionnement.

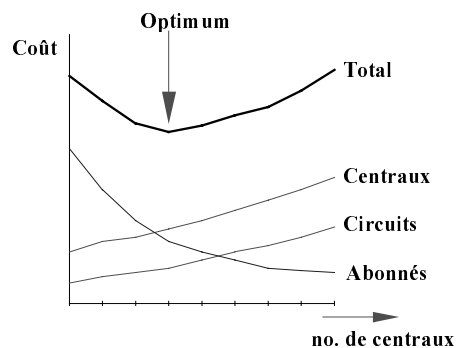
La documentation donnée ici décrit les applications de la planification du réseau dérivée de la théorie de télétrafic et les sujets correspondants. Il est, cependant, limité aux formules mathématiques et statistiques sur lesquelles le programme est basé, sans aller aux dérivées et/ou justification de ces formules. Les références aux publications données à la fin de ce chapitre devraient fournir l'information nécessaire additionnelle.

### Procédure itérative

En raison de la complexité et de la taille des réseaux des télécommunications typiques, il n'est pas possible de traiter tous les aspects du réseau simultanément. Le problème à résoudre devrait être divisé en un nombre approprié de **sous - problèmes**, cela doit être traité **d'une manière itérative** dans un certain ordre. De tels sous-problèmes sont

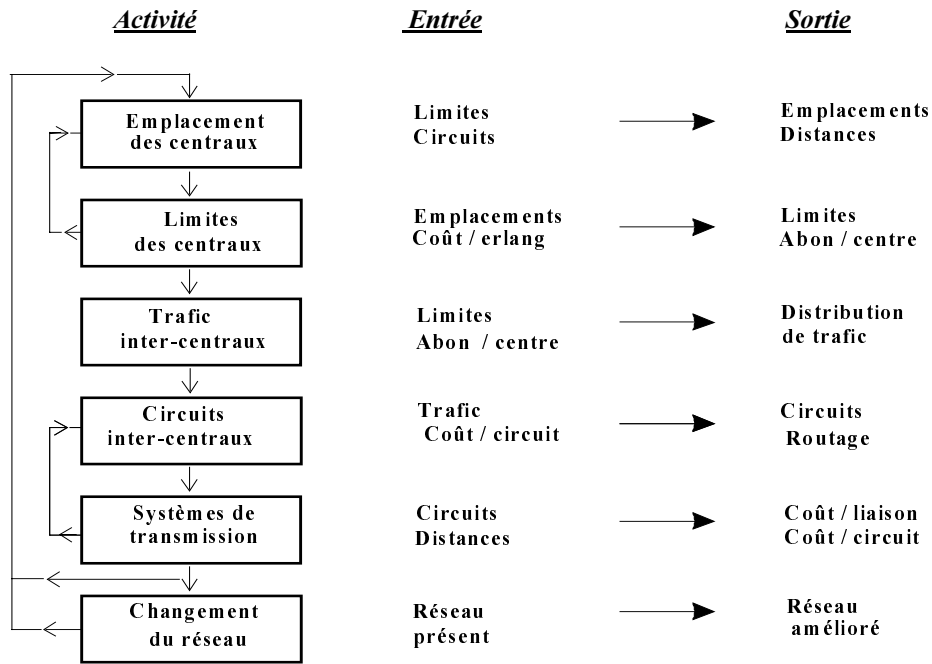
- optimisation de l'emplacement du central;
- optimisation des limites du central;
- calculs du trafic;
- optimisation et dimensionnement des circuits inter-centraux;
- choix des systèmes de transmission.

Pour la solution de chacun de ces sous-problèmes, on suppose que le reste du réseau a été correctement optimisé et/ou dimensionné. Initialement, bien sûr, cela ne devrait pas être le cas, et la données nécessaire devrait donc être estimée. Par conséquent, les résultats des calculs améliorés dans l'étape passée à l'intérieur d'une itération, ou une itération précédente, peut être utilisés.



Le graphe ci-dessus donne une idée sur les composants du coût dans un réseau local, et montre le coût total d'un tel réseau comme une fonction du nombre de centraux.

L'organigramme qui suit montre les principales étapes dans le processus itératif. Les détails des méthodes utilisées pour chaque étape sont donnés dans les différentes sections de ce chapitre. Ne sont pas montrés ici des différents blocs d'entrée et sortie, et les points auxquels l'interaction entre le planificateur et le programme est possible; une certaine flexibilité dans ce volet est valable, et il est facile d'accomplir d'insérer les instructions pertinentes dans le programme. Il est évident, que pour quelques tâches de la planification des réseaux quelques uns des blocs ci-dessous ne sont pas pertinents.



Les "boîtes" ci-dessus montrent le calcul principal et les blocs d'optimisation dans le programme, et les "flèche" montrent la séquence des variétés à suivre. Comme il y a une forte interaction entre *emplacements* et *limites* des centraux, les sous-iterations devraient être éloignées jusqu'à l'atteinte d'une solution stable. La même chose sera appliquée aux *circuits* et *systèmes de transmission*.

Les "boîtes" ci-dessus montrent le calcul principal et les blocs d'optimisation dans le programme, et les "flèche" montrent la séquence des variétés à suivre. Comme il y a une forte interaction entre *emplacements* et *limites* des centraux, les sous-iterations devraient être éloignées jusqu'à l'atteinte d'une solution stable. La même chose sera appliquée aux *circuits* et *systèmes de transmission*.