

Étape 6

Prévion de l'intensité du trafic

Dans un réseau rural, le trafic doit être évalué de manière à pouvoir prévoir l'affectation des ressources appropriées pour tous les éléments liés au trafic. Dans la présente étape, nous traitons des méthodes d'estimation de l'intensité du trafic, de sa répartition dans le réseau et de sa croissance. Normalement, l'intensité du trafic est mesurée en erlangs (E) pendant l'heure chargée. Un erlang pendant l'heure chargée équivaut à un circuit totalement occupé pendant une heure. On appelle souvent «heure chargée» l'heure d'occupation moyenne pendant la saison chargée.

6.1 Estimations de trafic

Idéalement, les estimations du trafic doivent être fondées sur des statistiques de trafic pour des cas semblables. Si on ne dispose pas de données appropriées, on doit envisager un essai sur le terrain, en particulier si le projet de réseau rural prévoit l'implantation d'un gros réseau.

Si on ne peut obtenir de statistiques pertinentes, on doit se contenter d'estimations raisonnables. Une des méthodes utilisables passe par le développement de modèles de trafic représentant chaque type d'abonné. Le modèle estime le nombre d'appels (N) pendant l'heure chargée et leur durée moyenne (D) en minutes. Le trafic de l'heure chargée (HC) se calcule donc de la manière suivante:

$$\text{trafic HC} = (N \cdot D) / 60 \text{ erlangs}$$

Le modèle peut aussi estimer le trafic d'une journée normale (un jour ouvrable pour les clients d'affaires) et appliquer un certain pourcentage de ce trafic total à l'heure chargée. Typiquement, 8 à 12 % du trafic quotidien total se produit pendant l'heure chargée, tandis que 10 % constitue une bonne valeur empirique.

Lorsqu'on ne dispose que d'un nombre limité de postes téléphoniques, le niveau d'utilisation peut être relativement élevé. Dans un poste téléphonique public, dans lequel les clients doivent attendre, le niveau d'utilisation par ligne téléphonique peut s'approcher du maximum théorique de 1 erlang (occupation de 60 minutes pendant l'heure chargée).

Si le trafic est évalué à partir de modèles, il peut être utile de comparer les estimations à certaines valeurs typiques suggérées par d'autres sources, comme, par exemple, les autres Administrations, les consultants et les fournisseurs des systèmes. La figure 6.1 montre les plages typiques pour divers types d'utilisateurs. Ces valeurs de trafic ne sont présentées qu'aux fins de comparaison. Leur représentativité dépend des conditions propres à une situation spécifique.

6.2 Répartition

Pour évaluer le nombre de faisceaux de circuits et examiner l'impact du trafic rural sur le réseau interurbain, il est nécessaire d'estimer la répartition du trafic local par rapport au trafic interurbain (voir la figure 6.2).

Si le réseau rural est petit par rapport au réseau interurbain national, le trafic rural n'aura probablement que peu d'impact sur le réseau actuel.

L'intensité du trafic interne dépend de facteurs propres à chaque communauté comme, par exemple, les relations et coutumes sociales et familiales dominantes, et la présence de grandes institutions industrielles, commerciales, éducatives ou militaires.

En général, une part substantielle du trafic des réseaux ruraux est consacrée au trafic interurbain (supérieure à un réseau urbain comparable). Ce trafic est généralement dirigé vers le central commercial principal de cette région ou de la capitale. Ici aussi, en l'absence de statistiques, on peut utiliser un modèle pour déterminer la proportion du trafic interurbain. Pour un réseau rural typique, une valeur raisonnable serait 50 %.