

Étape 9

Aperçu de la phase d'étude de faisabilité

Après la fin de la phase d'analyse des besoins (étapes 4 à 8) et l'assemblage des documents décrits dans la définition des exigences (étape 3), la phase suivante consiste en une étude de faisabilité. Cette section donne un aperçu des tâches de l'étude de faisabilité décrite dans les étapes 10 à 14 et définit les intervalles de temps pertinents.

9.1 Généralités

L'étude de faisabilité vise à trouver des méthodes appropriées du point de vue technique et économique pour satisfaire aux besoins décrits dans la définition des exigences.

L'étude de faisabilité est essentielle au succès du projet global puisque les gestionnaires utiliseront ses résultats pour décider de la pertinence des actions subséquentes et de leur nature. La figure 9.1 montre les principales tâches de l'étude de faisabilité; les plus importantes sont expliquées dans les étapes 10 à 14.

Un étude de faisabilité repose essentiellement sur une définition exacte des exigences, avec une évaluation complète des installations existantes (d'après la phase d'analyse des besoins), un examen complet du matériel et des systèmes disponibles et une réflexion approfondie sur la possibilité d'inexactitudes dans les données d'entrée et de leurs effets sur les résultats de l'étude.

Le temps est au centre de l'étude de faisabilité; la quantité de matériel à installer au départ pour satisfaire aux besoins de croissance, le nombre d'années de croissance prévue pour le matériel avant qu'il atteigne sa capacité nominale et l'intervalle sur lequel l'évaluation économique doit porter. La figure 9.2 répartit ces notions en fonction du temps, tandis que les sous-sections suivantes les décrivent plus en détail.

9.2 Période d'étude

L'intervalle pendant lequel se déroulera l'étude de faisabilité est appelé en général la période d'étude. L'étude économique portera sur les coûts du cycle de vie pendant cette période. Habituellement, cette période n'est pas plus courte que la durée de vie nominale du matériel en question. Elle doit en fait être suffisamment longue pour que la valeur des installations

actuelles soit alors négligeable, ce qui garantit que l'analyse économique ne favorisera pas injustement les installations existantes.

9.3 Durée de vie nominale du matériel

Habituellement, le matériel est choisi en fonction de la croissance possible pendant sa durée de vie utile nominale (la figure 12.1 dans l'étape 12 présente les durées de vie utiles typiques de divers éléments d'une installation).

Toutefois, il peut être avantageux pour le développement de certains réseaux ruraux de permettre une croissance qui dépasse la capacité maximale du système avant la fin de sa durée de vie utile. Parmi ces situations typiques, on compte:

- la croissance est incertaine (par exemple en raison de données de prévision insuffisantes ou peu fiables); ou
- la demande s'accroît subitement (par exemple après la découverte d'une nappe de pétrole).

Dans ces situations, on doit assurer le service avec du matériel qui peut être facilement mis hors service, transporté, puis installé à de nouveaux emplacements.

9.4 Période d'approvisionnement

Si la demande des abonnés vient à croître (ce qui génère une augmentation du trafic), il est nécessaire d'agrandir plus ou moins régulièrement les installations et de les remplacer éventuellement. Le matériel initial et chaque expansion suffiront à compenser la croissance pendant une certaine période. Bien sûr, la période d'approvisionnement préférable est celle pour laquelle les coûts globaux sont les plus faibles.

Logiquement, les petites expansions correspondent aux périodes de fourniture les plus courtes et aux coûts les plus faibles pour chaque expansion; toutefois, si on les répartit sur une période plus longue, les coûts d'immobilisation nécessaires à chaque expansion favorisent les périodes d'approvisionnement plus longues.

La période d'approvisionnement optimale varie selon le type d'installation et le taux de croissance prévu. En général, on préfère les périodes d'approvisionnement plus longues lorsque les coûts en matériel de l'expansion des installations sont peu élevés mais que les coûts en main-d'oeuvre sont importants et que le taux d'intérêt sur le capital est faible.