

## Ingénierie des réseaux mobiles

### Mission :

L'ingénierie des réseaux mobiles consiste à concevoir, réaliser et optimiser des réseaux de radiocommunication pour répondre aux objectifs de qualité de service des opérateurs de réseaux publics ou privés.

Cette démarche regroupe schématiquement quatre métiers : le dimensionnement, la planification, le déploiement et l'optimisation, tant au niveau radio et transmission que commutation.

### Types d'entreprises et cadre d'intervention :

L'ingénierie de réseaux mobiles se trouve chez les opérateurs, mais aussi chez les prestataires et de plus en plus chez les constructeurs qui proposent des offres clé en main.

Selon l'ampleur du réseau concerné, l'ingénierie de réseaux mobiles pourra être prise en charge par des équipes importantes ayant chacune un métier bien identifié, ou, pour de très petits réseaux, une même personne pourra intervenir sur plusieurs étapes de la réalisation.

### Activités :

Suivant le stade d'intervention, l'ingénieur aura des activités sensiblement différentes :

#### ♦ Ingénieur dimensionnement

Il définit la structure globale du réseau pour répondre aux objectifs de l'opérateur en matière de capacité, de couverture et de qualité de service. Il effectue une planification globale et définit, si nécessaire, les exigences requises pour l'octroi d'une licence. Il s'assure de la disponibilité des informations géographiques indispensables. Il estime la quantité totale d'équipements et de ressources nécessaires. En relation avec la direction financière, il estime le coût global du déploiement. Il travaille en relation avec les équipes marketing dont il traduit la stratégie en données techniques claires.

#### ♦ Ingénieur planification radio

Il réalise une étude détaillée de l'infrastructure du réseau à l'aide d'outils de prédiction de propagation et de gestion de bases de données géographiques précises. Il définit la couverture, planifie les fréquences, détermine une zone de recherche de site et les spécifications des équipements pour chaque site. Il est en relation avec les personnes chargées de la recherche de site et avec les constructeurs pour valider ses options techniques en fonction des possibilités des équipements.

#### ♦ Ingénieur déploiement

Il sélectionne et classe les sites potentiels en fonction de critères de performance radio. Selon les contraintes liées aux décisions d'urbanisme, au frais de bail et à la réglementation, il ajuste le plan de fréquence, spécifie les équipements de chaque site et leur paramétrage initial.

#### ♦ Ingénieur planification – optimisation et extension du réseau

Il est chargé du contrôle et de l'optimisation à court et moyen terme du réseau. Il suit et gère les capacités du réseau à partir des relevés de trafic fournis par les équipes d'exploitation du réseau. Il détermine les ajustements nécessaires en termes d'équipements, de liaisons, de capacité.

A partir des prévisions d'augmentation du nombre d'abonnés et du trafic établies par le marketing et de sa connaissance des capacités actuelles du réseau, il détermine des hypothèses de dimensionnement du réseau.

Critères de performance :

Pour chacun de ces métiers, la réactivité et la capacité à prendre en compte des éléments techniques différents sont importants.

Conditions de travail :

La pression de la concurrence, l'obligation de qualité de service et les délais toujours très courts donnent une pression générale importante dans ces métiers.

## Profil

Connaissances spécifiques :

- ♦ très bonnes connaissances de base en télécom
- ♦ connaissance des outils logiciels utilisés
- ♦ connaissance des équipements

Qualités majeures :

Ces métiers demandent de la réactivité et de la résistance au stress, ainsi qu'un goût pour la technique pouvant compenser des tâches parfois récurrentes. Une certaine ouverture est nécessaire pour intégrer des données de type varié. De bonnes capacités de communication sont importantes, surtout chez des prestataires (relation client).

Expérience :

Ces métiers sont accessibles à des débutants, l'aspect dimensionnement pouvant nécessiter une première expérience.

Evolutions professionnelles :

Ce domaine permet le passage dans plusieurs métiers pour acquérir une vue d'ensemble de l'ingénierie. L'évolution peut se faire vers une responsabilité de projet, l'intégration des aspects commerciaux et conseil ou vers une expertise technique.

## Représentation du profil

