

Description

L'ingénieur ou l'ingénieure en transports étudient et élaborent des projets très divers liés aux déplacements de personnes et de marchandises (sur routes, sur rails, sur eaux), aux stationnements de véhicules, aux espaces piétonniers ou réservés aux transports non-motorisés. Sur la base de modèles et de simulations, ils réalisent des études qui tiennent compte de l'environnement, de la sécurité et du confort des réseaux publics et privés, planifient les offres puis collaborent à la réalisation des infrastructures.

Leurs principales activités consistent à:

Conception de projets de transports

- appréhender la problématique générale des transports des personnes et des marchandises;
- étudier différents paramètres: tracé, réseau existant, coût, sécurité, bruit, polluants atmosphériques, etc.;
- recueillir et analyser des données relatives à l'origine et à la destination des déplacements, au nombre de personnes, aux types d'usagers (enfants, adultes...), à la fréquence, aux motifs et aux horaires des mouvements; établir un diagnostic de la situation actuelle;
- développer un ou plusieurs projets qui tiennent compte de l'aménagement du territoire, du développement économique, des déplacements futurs et de l'urbanisation;
- faire des projections liées au transport des voyageurs (gares ferroviaires, routières, aéroports) et des marchandises, modéliser le réseau;
- évaluer les économies réalisables et chiffrer l'application de certains projets;
- choisir le ou les types de transport les plus appropriés (train, bus, tram, bateau), déterminer la fréquence et la coordination des rames;
- préparer des dossiers d'information pour le public;
- réactualiser le plan de mobilité et intégrer les données dans le système d'information géographique;

Réalisation des infrastructures

- affiner des projets d'amélioration ou d'expansion du réseau, en planifier le financement et conseiller les autorités;
- aménager des espaces publics, rues résidentielles, zones piétonnes, etc.;
- augmenter les moyens de transport et renforcer la signalisation lors de manifestations sportives ou culturelles, de périodes de vacances, etc.;
- concevoir des éléments d'infrastructures: gabarit de routes, dessertes, parkings, bandes ou pistes cyclables, itinéraires piétonniers, etc.;
- programmer les étapes de réalisation, planifier les travaux et superviser leur exécution;
- rédiger des rapports sur l'avancement des travaux et tenir à jour un journal de chantier.

Environnement de travail

Les ingénieurs en transports participent à des groupes pluridisciplinaires pour évaluer l'impact de l'implantation d'une infrastructure de transport. Ils collaborent avec des urbanistes-aménagistes, des ingénieurs en environnement, des ingénieurs civils, des économistes. Ils se déplacent sur le terrain pour effectuer des mesures (niveaux sonores, recensements, etc.) et pour diriger et contrôler l'avancement des travaux.

Formation

Il n'existe pas de formation spécifique d'ingénieur ou d'ingénieure en transports.

Un titre universitaire de niveau master en génie civil (spécialisation Transports et mobilité) constitue une bonne base pour occuper cette fonction, mais d'autres filières HES ou universitaires en environnement, architecture, urbanisme ou aménagement du territoire, ingénierie de la mobilité, etc. peuvent aussi être envisagées.

Pour plus de détails, consulter www.orientation.ch/etudes ou www.orientation.ch/postgrades.

Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Capacité d'analyse
- Aptitude pour les mathématiques et les sciences
- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Esprit de décision
- Aptitude à travailler en équipe
- Sens de la communication
- Aptitude à négocier

Perspectives professionnelles

Les ingénieurs en transports trouvent des débouchés dans des bureaux d'ingénieurs, dans des entreprises de transports, dans les administrations cantonales et fédérales. Leur formation leur permet également de s'orienter vers l'enseignement technique ou vers la recherche et le développement pour mettre au point de nouvelles méthodes. Certains peuvent trouver du travail à l'étranger pour des projets et des mandats particuliers.

Perfectionnement

Les ingénieurs en transports peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- cours, formations postgrades et séminaires dans divers domaines: protection de l'environnement, sécurité du trafic, bases en matière de politique des transports, modèles de trafic et banques de données routières, planification des transports et de la mobilité, etc. proposés par les écoles polytechniques fédérales, les universités, les HES ou les organisations du monde du travail.

Pour plus de détails, consulter www.orientation.ch/perfectionnement ou www.orientation.ch/postgrades.

Professions voisines

- Géographe UNI/Géographe UNI
- Ingénieur civil EPF/Ingénieure civile EPF
- Ingénieur en environnement EPF/Ingénieure en environnement EPF
- Ingénieur HES en génie civil/Ingénieure HES en génie civil
- Urbaniste-aménagiste/Urbaniste-aménagiste

Adresses

Association suisse des ingénieurs et experts en transports (SVI)
Secrétariat
Vadianstrasse 37
Case postale
9001 St-Gall 1
Tél.: 071 222 46 46
<http://www.svi.ch>

Association suisse des professionnels de la route et des transports
Sihlquai 255
8005 Zurich
Tél.: 044 269 40 20
<http://www.vss.ch>