



Master Professionnel

TURP

TRANSPORTS URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES

2^{ème} Année du Master "Economie & Management" - Faculté de Sciences Economiques et de Gestion :

Mention de Master : ECONOMIE ET MANAGEMENT
spécialité : TRANSPORT URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES (TURP)

Année Universitaire 2011 - 2012

Cohabilitation entre l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat et l'Université Lumière Lyon2

RESPONSABLES DE LA FORMATION :

*Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat – responsable du
master*

Patrick BONNEL, Enseignant-chercheur
LET – ENTPE, Rue Maurice Audin,
69518 Vaulx-en-Velin Cedex,
Tel : 04 72 04 70 46 – Fax : 04 72 04 70 92
E-mail : Patrick.Bonnel@entpe.fr

Responsable administratif master TURP

Joséphine VIAL
ENTPE, Département transports bureau T020,
Tel 04 72 04 71 74
josephine.vial@entpe.fr
Université Lumière Lyon2, bureau D227

Correspondant Faculté de Sciences Economiques et de Gestion

Bruno FAIVRE D'ARCIER, Professeur
LET – ISH, 14 avenue Berthelot,
69363 Lyon CEDEX 07,
Tel : 04 72 72 64 56 – Fax : 04 72 72 64 48
E-mail : bfdarcier@let.ish-lyon.cnrs.fr

Secrétariat des Masters – Université Lyon 2

Faculté de Sciences Economiques et de Gestion
16 Quai Claude Bernard, 69365 Lyon CEDEX 07,
Tel : 04 78 69 71 69 – Fax : 04 78 69 71 66
E-mail : scecomaster@univ-lyon2.fr

Avertissement :

Ce document présente la liste des cours et des intervenants dans le Master, telle qu'elle a été arrêtée avant le début de la scolarité. Diverses modifications peuvent avoir lieu en cours d'année, en fonction d'une part de la disponibilité des professionnels, d'autre part des réorientations de l'enseignement décidées par l'équipe pédagogique. Il ne s'agit donc pas d'un document contractuel.

L'Université Lumière Lyon 2 (Faculté de Sciences Economiques et de Gestion) et **l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat** sont cohabitées pour délivrer le Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes. La formation est tournée vers le monde de l'entreprise de transport de personnes, vers les services transports des collectivités locales et autorités organisatrices, et vers les bureaux d'études. La formation est assurée à la fois par des intervenants extérieurs (chargés d'études, gestionnaires de réseaux, chefs d'entreprises...) et par des enseignants-chercheurs.

OBJECTIFS

Former des professionnels capables :

- d'analyser les différents aspects de la mobilité et des déplacements
- de suivre la gestion et l'exploitation d'un réseau de transports en commun
- de participer à des études et à l'élaboration de politiques de transport de personnes.

CONTENU

- 6 mois de cours, de travaux dirigés et de séminaires (450 heures), donnant lieu à des travaux personnels ou en groupe, avec évaluation
- 4 à 6 mois de stage professionnel dans un organisme de transport d'avril à septembre,
- un rapport de stage soutenu devant un jury en septembre.

DEBOUCHES

Secteur privé : entreprises de transport de personnes, sociétés de transports urbains et régionaux (ferroviaires et routières), bureaux d'études spécialisés.

Secteur public : services de transport des autorités organisatrices dans les régions, départements, villes et collectivités locales.

RELATIONS AVEC LE MONDE PROFESSIONNEL

Soutiennent ou interviennent dans la formation :

- l'Union des Transports Publics et Ferroviaires (UTP), l'Association pour le développement de la Formation professionnelle dans les Transports (AFT-IFTIM), le Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART) ;
- des sociétés exploitantes de grands réseaux, des spécialistes d'ingénierie et de conseil : EFFIA, EGIS, KEOLIS, MB Conseil, SNCF, TRANSITEC, VEOLIA TRANSDEV... ;
- des autorités organisatrices : SYTRAL, STIF, responsables des services de transport relevant des collectivités territoriales (villes, départements, régions) ;
- des organismes d'études et de recherche : le LET, le CERTU...

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT – SEMESTRE 3

UE A : Analyse de la demande (11 ECTS)

- Production des données sur la demande : méthodologie du recueil des données, réalisation d'une enquête.
- Analyse des données : statistiques descriptives, analyse multidimensionnelle.
- Analyse et prévision de la demande de transport : la mobilité, les différents modèles de prévision, application sur le modèle TERESE.
- Marketing et communication dans les transports : connaissance du marché, qualité du transport public, image et communication.

UE B : Conception et organisation des réseaux de transport (8 ECTS)

- Conception d'un réseau et systèmes de transports collectifs.
- Exploitation des réseaux de transports collectifs : ordonnancement, régulation, maintenance, dysfonctionnements sociaux.
- Gestion d'un réseau de transports collectifs ; tableau de bord, analyse des coûts et de l'efficacité d'un réseau.
- Gestion des ressources humaines : éléments de droit du travail spécifiques au transport, recrutement et formation, gestion des carrières.
- Techniques d'exploitation du trafic : objectifs et enjeux de l'exploitation de la route ; notions de base en trafic ; techniques d'exploitation et de régulation du trafic.

UE C : Politique des déplacements (9 ECTS)

- Politique des déplacements urbains : les acteurs institutionnels et la planification, les instruments de la gestion plurimodale des déplacements.
- Transports régionaux de personnes : la régionalisation, la LOTI et les nouvelles compétences ; l'évolution du transport routier ; les enjeux actuels.
- Politique de tarification/billettique et de financement des réseaux de transports en commun ; évaluation et financement d'une politique de déplacement.
- Dimensions juridiques du transport de personnes (contrats).

UE D : Langues (2 ECTS)

- Cours de 40 heures, en anglais (ou autre langue si bon niveau attesté).

La formation est complétée par :

- la participation au congrès professionnel annuel (Salon Européen de la Mobilité à Paris ou congrès professionnel en province selon les années)
- un voyage d'études de 2 jours à l'étranger (début avril)

Remarque : Le contenu détaillé des cours indiqué ci-après est prévisionnel : il peut être modifié en fonction de la disponibilité des professionnels sollicités, et des conférences thématiques sur des thèmes d'actualité peuvent être ajoutées en fin d'année.

UE 1 : DEMANDE DE TRANSPORTS

1.1 - PRODUCTION DES DONNEES SUR LA DEMANDE

Durée : cours : 18 heures, travail dirigé : 18 heures

Responsable de l'enseignement : *Pascal POCHE*T, LET-ENTPE

Enseignant : *Pascal POCHE*T, LET-ENTPE

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Cours : *P. POCHE*T : 18 heures

1. Les différents modes de recueil de l'information

Généralités sur l'enquête – spécificités de l'enquête dans le champ des déplacements ; Les spécificités de l'enquête par questionnaire ; Les objectifs de l'enquête ; La population de référence.

2. Les différents types de sondages théoriques et application dans le champ des transports

Sondage aléatoire simple ; Sondage stratifié ; Sondage à plusieurs niveaux ; Sondage en grappe ; Sondage empirique ; méthodes par quota.

3. Les différents types d'erreur et de biais

Erreur de sélection ; Erreur d'échantillonnage ; Les estimations et l'inférence : intervalles de confiance, taille et précision des estimations, domaine de validité des estimations.

4. Le mode de recueil et le questionnaire

Les différents modes de recueil : face à face, téléphonique, web

Mode de recueil et forme du questionnaire

Questionnaire administré par un enquêteur ou auto-administré ?

Organiser & rédiger un questionnaire : ce qu'il faut faire... et ne pas faire (avec application aux enquêtes dans le champ transport)

Questionnaire administré : mode d'interrogation

Les différents types de questions.

5. Le questionnaire suite

Application : réaliser un questionnaire et un masque de saisie avec un logiciel intégré le logiciel Sphinx (V5 plus) (*cours en salle informatique*).

6. La logistique de l'enquête et l'organisation sur le terrain

La réalisation pré-enquête de test : ce que peut et ce que ne peut pas la pré-enquête ; précautions concrètes & enseignements.

La réalisation de l'enquête : information autour de l'enquête, planning et positionnement des enquêteurs, suivi, renforts sur place, supervision & communication au sein de l'équipe, précautions à prendre.

7. Les principaux types d'enquêtes et sources d'informations dans les transports de personnes

Données de trafic, comptages, enquête cordon, enquêtes générateur

Enquêtes opérateur : enquêtes O-D, enquêtes satisfaction

Enquêtes ménages déplacements, enquêtes et recensement Insee

Travail dirigé : *P. POCHE*T : 18 heures : **Calendriers des principales étapes du TD**

1. Présentation du contenu pédagogique

Un cours autour d'un projet professionnel financé par un organisme. Réaliser une enquête : un projet professionnel qui se construit progressivement. Une enquête financée par un commanditaire. Prendre contact

avec des sociétés ou organismes compétents dans le domaine des transports urbains et non urbains : qui contacter ? comment ? quels projets sont éligibles ?
Répondre aux attentes – anticiper les difficultés

2. (voire 3.) Les premières pistes de projet d'enquête

Exposé des ébauches de projet d'enquête

Suivi des pistes, recontact des commanditaires, précision des propositions de projet d'enquête.

4. Choix des cinq projets retenus

Définition de la problématique et des objectifs poursuivis et précision de la population de référence

Rédaction dans la semaine d'une note de 4 p.

5. Discussion autour de la note méthodologique / approfondissement du travail sur les choix méthodologiques (échantillonnage) et début de la réflexion sur le questionnaire

Rédaction dans la semaine d'une 1^{ère} version du questionnaire

6. Travail sur le questionnaire

7. Fin du travail de formulation du questionnaire et préparation des aspects logistiques de l'enquête

Réalisation sur le terrain de la pré-enquête de test du questionnaire et des choix méthodologiques.

8. Modifications de l'outil de recueil en fonction des résultats de la pré-enquête, affinement de la méthodologie

Semaine d'enquête

9. Bilan de l'enquête sur le terrain.

Débriefing collectif et échange entre groupes d'enquête. Retour sur quelques éléments de cours.

Etape suivante : la saisie des données avec Sphinx (contrôles de saisie, saisie multi-poste...).

L'évaluation se fait sur la base d'une *présentation orale* mi décembre, puis d'un *rapport de 30 p.* pour début-mi janvier rappelant les principales étapes méthodologiques réalisées (présentation de l'organisme contacté et du contexte de l'étude, définition du sujet et de l'objectif, choix d'une méthodologie, échantillonnage et représentativité de l'échantillon, établissement du questionnaire, réalisation d'une enquête, enseignements de la semaine d'enquête....).

1.2 - ANALYSE DES DONNEES

Durée : cours : 18 heures, travail dirigé : 18 heures

Responsable de l'enseignement : *Pascal Pochet*, LET-ENTPE

Enseignant : *Pascal Pochet*, LET-ENTPE

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Cours : *P. Pochet* : 18 heures

1. Travail préparatoire à l'analyse des données

Contrôle de cohérence, l'apurement, la mise de côté d'individus « aberrants » ; la construction de variables, le regroupement de modalités, le changement de types de variables, le redressement des données d'enquête...

2. Statistique descriptive 1^{ère} partie : uni-variée.

Comment représenter au mieux l'information ? Différents modes de présentation de l'information, principaux types de tableaux et graphiques. Statistique descriptive uni-variée, indicateurs de distribution, histogrammes. Elaboration d'un tri à plat.

3. Statistique descriptive 2^{ème} partie : bi-variée et analyse de variables continues.

Indicateurs de répartition, de tendance centrale, de dispersion. Représentations graphiques associées. Quelques erreurs à éviter dans la représentation de l'information. Distinction entre corrélation et causalité.

4. Tris croisés (Chi deux) et analyse de la variance à un et à deux facteurs explicatifs.

Tests statistiques.

5. Analyse descriptive multi-variée, 1^{ère} partie : les analyses factorielles (ACP, ACP, ACM)

Utilité, principe et réalisation avec Sphinx. Exemples dans le domaine des transports.

6. Analyse descriptive multi-variée, 2^{ème} partie : classification automatique, segmentation

Utilité, principe et réalisation avec Sphinx. Combiner analyse factorielle et classification. Comment réaliser une typologie d'individus ou d'usagers.

7. Logique du rapport d'analyse

Ecrire pour être lu. Comment exposer les résultats, organiser l'information et trouver le bon équilibre entre outils de représentation, chiffres et commentaires. Présentation orale (diaporama) et rapport écrit : des logiques différentes.

Travail dirigé : *P. Pochet* : 18 heures : **Calendriers des principales étapes du TD**

Le travail en groupe en salle informatique constituera la plus grande partie des séances de TD. Certaines séances seront réservées pour un travail en salle de classe de façon à faire le point sur l'état d'avancement du travail d'analyse.

1. Travail par groupe avec Sphinx en salle informatique -1-

Apurement et correction de données, codage, construction de variables, regroupement de modalités, changement de types de variables, redressement des données d'enquête.

2. Travail par groupe avec Sphinx en salle informatique -2-

Poursuite du travail mené en 1. Premiers éléments descriptifs de l'enquête. Travail sur le tri à plat.

Rédaction d'une note de 4 p. pour présenter la façon dont va être réalisée l'analyse en fonction des objectifs définis

3. Retour sur la note, travail par groupe, en salle de classe.

4., 5. Analyse uni-variée (suite), construction de variables, analyses bi-variées.

6., 7. Réalisation des typologies, intégration des analyses multi-dimensionnelles.

8., 9. Travail par groupe, en salle de classe. Poursuite des travaux précédents. La logique du rapport.

L'intégration des résultats dans un ensemble cohérent. Quels éclairages privilégier à l'oral ?

Comme pour le versant méthodologique, l'évaluation se fait sur la base d'une *présentation orale* dans la 2^{ème} quinzaine de mars, puis d'un *rapport de 70 p.* pour début avril, rappelant le contexte, la problématique et les objectifs, les principaux points de méthodologie, et l'analyse du fichier d'enquête en suivant les grands objectifs définis et les hypothèses formulées : résultats statistiques et interprétation, conclusions et recommandations. Un rapport est remis et présenté au commanditaire de l'enquête, à l'issue du cours d'analyse des données, développant les résultats de l'enquête.

1.3 - ANALYSE ET PREVISION DE LA DEMANDE DE TRANSPORT

Durée : cours : 20 heures, travail dirigé : 28 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET, ENTPE

Enseignants : *Patrick BONNEL*, LET, ENTPE – *Pascal PLUVINET*, LET-ENTPE -
Guy FOULON, EGIS RAIL

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Cours

1. Introduction

P. BONNEL

Présentation des objectifs du cours et positionnement dans la formation

Pourquoi doit-on prévoir

Historique de la modélisation : développement des modèles aux USA, transfert en France : mise en parallèle des évolutions des objectifs de la modélisation, des modèles et des productions de données

Quels modèles ? Pour quels domaines d'utilisation ? : proposition d'une grille de lecture de la multidimensionnalité du problème à partir d'une décomposition du système urbain en sous-système et du positionnement sur les échelles temporelles et spatiales

2. Cadrage méthodologique

P. BONNEL

Présentation du schéma de procédure classique de prévision : définition des étapes (définition du schéma causal ; production de données ; formalisation, calage, validation ; projection)

Modélisation = procédure de simplification et définition d'un schéma causal

La problématique des modèles : conditions d'opérationnalité des modèles : pertinence, mesurabilité, cohérence

Illustration à partir du modèle Prix-temps : calcul des parts de marché de l'air et du fer (principe du modèle, calage, opérationnalité)

3. Analyse de la mobilité

P. BONNEL

Définition : conséquence sur les relations prises en compte, sur la production de données,

Ordre de grandeur, évolutions récentes et grandes tendances

Analyse de la mobilité : principaux facteurs explicatifs ; exemples d'analyse

Les pièges de l'analyse de la mobilité

4. Production des données

P. BONNEL

Méthodologie d'analyse : problématique, cadre conceptuel, définition des statistiques nécessaires, méthodologie d'enquête, méthodologie de traitement : illustration à partir d'un enrichissement progressif de la définition de la mobilité = « nombre de déplacements », vers « cheminement spatio-temporel permettant la réalisation d'activités sous « contraintes » individuelles »

Les données pour la modélisation : les bases existantes et leurs limites

Définition du périmètre d'étude, zonage, codification des réseaux

Exercices d'application relatifs à la codification des réseaux TC

5. Les modèles de prévision

P. BONNEL

Éléments de théorie : Equilibre offre-demande ; théorie du choix du consommateur ; notion d'utilité ; coût généralisé ; accessibilité

Classification : séquentiel/direct, probabilistes/déterministes, agrégés/désagrégés

6. Modèles à 4 étapes

P. BONNEL

Génération : normative, régression, catégorielle (méthodes, avantages, limites)

Distribution : facteurs de croissance, gravitaire, opportunité (méthodes, avantages, limites)

Répartition modale :

modèle agrégé : normative, régression logistique (méthodes, avantages, limites)

modèle désagrégé : principes généraux, hypothèses, choix binaires (logit, probit...), logit multinomial ;

comparaison agrégé-désagrégé, critiques

Affectation : principes généraux, tout-ou-rien, multichemin, équilibre (principes de Wardrop) (méthodes, avantages, limites) Exercices d'application

7. Présentation MAP info

P. PLUVINET (6h)

Présentation de mapinfo : généralité sur les SIG, principes généraux

Applications à partir des données TERESE

Cette présentation est facultative et principalement destinée à ceux qui n'ont pas reçu de formation SIG dans leur cursus passé.

Travail dirigé : Modèle TERESE P. BONNEL + G. FOULON (28 heures)

1. Présentation de TERESE

(4h)

Présentation ("magistrale") générale de TERESE

Déroulement (sur micro) de toutes les fonctionnalités du modèle TERESE, puis analyse des différentes sorties et modules complémentaires d'analyse

2. Description du réseau et calage du modèle

(4h)

1ère étape : description complète d'une ligne et d'un (ou plusieurs) arc(s)

2ème étape : calage par comparaison avec les résultats de demande

3. Corrigé du calage et présentation du projet de TCSP

(4h)

Corrigé du travail précédent pour expliquer la démarche de calage

Présentation du travail demandé : desserte de Gerland, Oullins et du Sud Ouest lyonnais : 8 cas combinant métro, tramway, site propre bus

Présentation de la démarche de restructuration d'un réseau

Début du travail

4. Définition du TCSP et principes de restructuration

(4h)

5. Définition de la restructuration

(4h)

6. Analyse de la restructuration

(4h)

7. Fin du travail et exposé oral des résultats

(4h)

Ce travail dirigé est prolongé au cours du second trimestre dans le cadre des cours de conception d'un réseau et systèmes de transports collectifs et d'évaluation.

1.4 - MARKETING ET COMMUNICATION

Durée : 21 heures - Enseignement pris en charge par KEOLIS Lyon

Responsable de l'enseignement : Jean-Yves PASCAL, Directeur Projet, Marketing, Intermodalité

Enseignants : Sylvain BEAUGE, Carole VERDASCA, Alicia GAUDUEL, Valérie METEL, Jean-Yves PASCAL KEOLIS Lyon ; **Pierre TAVERNIER, TRANSETUDE**

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Marketing du transport public urbain** **J-Y PASCAL (3h)**
 - Présentation rapide du réseau lyonnais
 - Concepts marketing : origine, fonctions, démarche marketing le Mix
 - Spécificités du marketing de service
 - Marketing du transport public urbain : objectifs et missions, place dans l'entreprise, suivi des performances
- 2. Connaissance du marché** **P. TAVERNIER (3h)**
 - Des études de marché, pour quoi faire ? : place de la connaissance des marchés dans le plan marketing, quelques spécificités de l'activité
 - Grands domaines d'études et finalités : marché des déplacements, caractéristiques de l'utilisation du transport public urbain, recherche de l'expression des clients actuels et potentiels, communication
 - Présentation des principaux types d'études marketing dans le transport public urbain : enquêtes déplacements ou clientèles, enquêtes de satisfaction, communication
- 3. "Adapter l'offre au marché"** **V. METEL (3h)**
 - Marché des déplacements
 - Offre de transport : composantes de l'offre (caractéristiques de service et autres composantes), adéquation offre/demande, segmentation de l'offre Produit
 - Cahier des charges et mise en œuvre : description d'un cahier des charges, dialogue Marketing - Exploitation, information clientèle
- 4. Travaux dirigés : Etude de cas** **S. BEAUGE (6h)**
 - Etude d'une ligne : description du marché, diagnostic de l'offre, modification du cahier des charges, proposition d'offre de transport intégrant l'ensemble des composantes, plan d'information (2 séances)
- 5. Approche qualité** **C. VERDASCA (3h)**
 - Dimension service et qualité : objectifs de l'entreprise, concurrence, intéressement et motivation du personnel
 - Composantes de la qualité du transport public
 - Mesure et suivi des objectifs qualité : méthodologie et grille de suivi
 - Organisation de l'exploitation pour la qualité : décentralisation, rôle du marketing et de l'exploitation, agents qualité, formation sensibilisation
 - Priorités de Kéolis Lyon pour accroître le niveau de qualité
- 6. Image et communication** **A. GAUDUEL (3h)**
 - Communication et marketing : place et missions de la communication
 - Cas TRANSCUB ou "en quoi la communication peut-elle contribuer à ce que le public "consomme" plus de transport ?"
 - Que communique-t-on et à qui ? : information de base, promotion, image
 - Composantes d'un plan de communication : budget, information, signalétique, promotion, relations publiques

UE 2 : OFFRE DE TRANSPORTS

2.1 - CONCEPTION D'UN RESEAU ET SYSTEMES DE TRANSPORTS COLLECTIFS

Durée : 18 heures - Enseignement pris en charge par EGIS Rail

Responsable de l'enseignement : Jean-Maxime RISACHER, EGIS Rail

Enseignants : Violayne BOUVY, Bruno HOCQUIGNY, Vincent GASCON, Jean-Maxime RISACHER, Jérémie SIMON - EGIS Rail

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Conception d'un réseau de transports collectifs urbain ou périurbain** **J.M. RISACHER (3h)**
Diagnostic, identification des enjeux et des besoins, élaboration d'un schéma directeur pour les transports collectifs, identification des itinéraires, des contraintes et des opportunités desservies.
Retours d'expériences de Dijon, d'Aubagne et de Grenoble
- 2. Les systèmes de transports urbains envisageables, les coûts des systèmes** **J. SIMON (3h)**
Comparaison générale des systèmes de transport (vitesse, capacité, débit).
Présentation détaillée des systèmes de transport urbain adaptés aux villes moyennes.
Présentation des coûts d'investissement et de fonctionnement.
Présentation de l'exercice de chiffrage du projet de TCSP pour le SO lyonnais
- 3. Le choix du mode de transport** **J.M. RISACHER (3h)**
Quelles questions se poser, quels outils ?
Le choix entre le fer et le pneu, l'intérêt du guidage.
Retours d'expériences : Dijon, Besançon, Nantes, Nancy, Douai...
- 4. Processus de décision** **V. BOUVY, V. GASCON (3h)**
Les enjeux d'un projet, les objectifs directs et indirects, les acteurs et leurs motivations, les méthodes, les prises de décision
- 5. Transport collectif et requalification urbaine** **J.M. RISACHER, B. HOCQUIGNY (3h)**
Comment un projet de transport devient un projet de ville ?
Transport et urbanisation
Transport et insertion fonctionnelle au niveau de la rue
- 6. Organisation d'un projet et d'un chantier** **V. BOUVY, V. GASCON (3h)**
Planning, organisations envisageables de la collectivité et des intervenants extérieurs, les interlocuteurs à mobiliser, l'organisation et les délais d'un chantier

2.2 - EXPLOITATION DES RESEAUX DE TRANSPORTS COLLECTIFS

Durée : 27 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET-ENTPE

Enseignants : *Sylvain AUSSER*, KEOLIS Sud-Est – *Patrick AUJOGUE*, *Dominique LEFEBVRE*, *Frédérique LORENZ*, *Christian WINDRESTIN*, KEOLIS Lyon – *Florent RELIER*, *Frédéric ROVIRE*, SEMITAG

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Ordonnancement de la production** **F. RELIER (9h)**
 - Graphicage des lignes : conception, calculs préliminaires, composition de la marche des voitures ...
 - Habillage et organisation des services agents et voitures
 - Organisation du travail en roulements
 - Documents d'exploitation : personnels de conduite, service du planning, cadres d'exploitation
- 2. Régulation dans les transports urbains** **F.ROVIRE (3h)**
 - Rôle de la régulation : objectifs et contraintes
 - Principes de gestion des perturbations : régulation d'intervalles et d'horaires
 - Méthodes et intervenants de la régulation (les « régulateurs »)
 - Apport des Systèmes d'Aide à l'Exploitation et à l'Information (SAEI)
 - Cette intervention est effectuée lors de la visite du réseau de Grenoble
- 3. Fonctions de la maîtrise, gestion des emplois ressources** **F. LORENZ (3h)**
 - Principaux objectifs de gestion : contraintes commerciales, objectifs économiques, optimisation des conditions de travail
 - Disponibilité de la ressource main d'œuvre, gestion des remplacements
 - Critères d'affectation, commande de services par ordinateur
 - Suivi individuel et suivi global
- 4. Management de la sécurité ferroviaire et projets d'extension d'infrastructures** **D. LEFEBVRE (3h)**
 - Rôle des Unités Territoriales : exemple des modes lourds
 - Organisation, fonctions et responsabilités
 - Gestion informatisée des attachements des conducteurs
- 5. Service Atelier Maintenance du métro** **C. WINDRESTIN (3h)**
 - Organisation et contraintes du service
 - Maintenance du matériel roulant : maintenance préventive/curative, organisation physique d'un dépôt, taille critique, site, tableau de bord atelier
 - Maintenance du matériel fixe : infrastructures, systèmes électroniques
- 6. Fraude et dysfonctionnements sociaux** **P. AUJOGUE (3h)**
 - Fraude : importance, formation du personnel, connaissance du terrain
 - Dysfonctionnements sociaux : acteurs, réalité et perception, conséquences, traitement
 - Circulation, stationnement anarchique : répercussions sur les transports collectifs
- 7. Exploitation dans une entreprise interurbaine** **S. AUSSERT (3h)**
 - Étapes de conception d'une exploitation
 - Outils utilisés
 - Documents utilisés au quotidien (planning, ordre de travail)
 - Réglementation du travail (principes de base)
- 8. Exploitation du réseau ferroviaire régional**
 - Cet aspect est traité dans le cadre de deux journées organisées avec la SNCF : Cf. Transports régionaux

L'enseignement est complété par deux jours de visite des réseaux de Grenoble et Chambéry

2.3 - GESTION D'UN RESEAU

Durée : 36 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET

Enseignants : *Thomas AUGAGNEUR*, Kéolis Sud-Est – *Maryline BESSONNE*, M.B. Conseil – *Raymond DESCHAMPS*, Directeur financier, SYTRAL – *Frédéric GAUDIN*, VEOLIA TRANSDEV, Direction des appels d'offre – *Christophe VAGINAY-DARNETZ*, AVD Consulting – *Patricia VARNAISON-REVOLLE*, CERTU

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Principes comptables et notions d'analyse financière** *C. VAGINAY-DARNETZ (3h)*
Règles fondamentales de comptabilisation en usage aujourd'hui : partie double et contrôle par la banque, stocks, provisions et amortissements.
Lecture des comptes d'une entreprise : quelles informations tirer de son bilan et compte de résultat.
Cours assorti d'exercices pratiques permettant d'assimiler concrètement les notions étudiées.
- 2. Outils de gestion de l'entreprise** *C. VAGINAY-DARNETZ (3h)*
Comptabilité analytique et calcul de coûts de revient.
Présentation d'autres outils de gestion classiques : systèmes budgétaires, contrôle interne, audit organisationnel. Présentation de méthodes ayant pour but de modifier en profondeur les comportements, comme celles qui s'appuient sur les démarches qualité et le système d'information.
- 3. Contrat de DSP de Lyon : présentation et fonctionnement, point de vue économique** *C. VAGINAY-DARNETZ (3h)*
Les entreprises délégataires de service public sont souvent un cas particulier en termes de gestion, le contrat qui les lie à la collectivité induisant des contraintes et des choix que ne connaissent pas celles qui opèrent dans des secteurs traditionnels : illustration à travers l'examen du contrat de Lyon.
Mise en pratique de certaines des méthodes présentées durant le cours sur les outils de gestion
- 4. Outils du contrôle de gestion opérationnel, étude de cas** *C. VAGINAY-DARNETZ (3h)*
Outils de gestion pratiques, spécifiques au secteur des transports publics : suivi des coûts énergétiques, dépenses d'entretien du matériel roulant, suivi des frais de conduite, contrôle des coûts de structure.
Correction de l'étude de cas distribué à la fin du cours 2, orientée sur le fonctionnement de la comptabilité analytique.
- 5. Correction étude de cas N°2 + Outils de pilotage : tableaux de bord** *C. VAGINAY-DARNETZ (3h)*
Principes et construction de tableaux de bord : utilisation du tableau de bord pour suivre l'activité et anticiper les problèmes et dérapages. Illustrations à partir d'exemples concrets.
- 6. Comparaison de la gestion de divers réseaux** *P. VARNAISON-REVOLLE (3h)*
Principaux indicateurs de l'offre et de l'usage des transports publics en France
Panorama des réseaux de transports publics urbains en France
- 7. Examen + Outils de pilotage : tableaux de bord** *C. VAGINAY-DARNETZ (3h)*
Gestion et pilotage des coûts de conduite.
Correction de l'étude de cas distribué à la fin du cours 4.
Examen final.
- 8. Gestion de l'exploitation des transports publics urbains par délégation de service à une entreprise privée** *M. BESSONNE (3h)*
Parts de marché des groupes de transport : répartition des réseaux, types d'intervention...
Modes de gestion : régie directe, EPIC, marché public, Délégation de Service Public
Définition de projets et conduite des procédures de mise en concurrence des entreprises
Cas pratique : analyse d'une convention du point de vue de l'AO et du point de vue de l'entreprise
- 9. Contrôle de gestion de l'Autorité Organisatrice** *R. DESCHAMPS (3h)*

Principe : disposer d'outils opérationnels

Contrat précisant la répartition des rôles entre le SYTRAL et l'exploitant

Tableau de bord permettant un suivi mensuel, trimestriel, annuel

10. Gestion quotidienne du contrat de délégation de service

R. DESCHAMPS (3h)

Dispositifs de suivi du contrat

Adaptations nécessaires du contrat (avenants,...) au jour le jour

11. Gestion dans une entreprise de transport interurbain

T. AUGAGNEUR (3h)

Processus budgétaire – revue d'un compte de résultat d'une entreprise interurbaine (grands postes uniquement) et reporting mensuel.

Economie d'un contrat de transport : technique financière de réponse à un appel d'offre en utilisant les données de comptabilité analytique et aperçu des formules d'actualisation.

12. Réponse aux appels d'offre

F. GAUDIN (3h)

Règles des appels d'offre

Construction de la réponse de l'entreprise de transport

2.4 - GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Durée : 21 heures - Enseignement pris en charge par : TRANSDEV Formation

Responsable de l'enseignement : Béatrice GELBMANN, Responsable formation, VEOLIA TRANSDEV

Enseignants : Sandra CHOPINAUD, Pierre FAUCHEUX, Frédéric HEMMERT, Dominique PIOT, Christine ROIBET VEOLIA TRANSDEV

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Principes généraux de gestion du personnel et de l'emploi dans les transports de voyageurs **C. ROIBET (3h)**

Introduction : du Directeur du personnel à la Direction des Ressources Humaines.

Fonctions de la DRH : gestion du personnel, gestion des relations collectives de travail, élaboration des budgets de frais de personnel, gestion de l'emploi (recrutement, formation, licenciement).

Gestion et prévision des coûts de personnel : emplois, rémunérations, modèles de gestion prévisionnelle de l'emploi.

Gestion du personnel dans les entreprises de transport de personnel : gestion des ressources humaines, évaluer et anticiper l'emploi...

Gestion du personnel dans les entreprises de transport de voyageurs : optimiser la production et servir le client, écouter les attentes des salariés dispersés, gérer sous contrainte financière un service public.

Recrutement et mobilité interne.

Gestion des emplois : nouvelles familles d'emplois, grilles de classifications et filières de déroulement de carrière, conditions d'accès à ces emplois.

2. Emploi et formation **P. FAUCHEUX (3h)**

Formation initiale et continue : plan de formation des entreprises, organismes partenaires, financements.

3. Réglementation sociale du transport **F. HEMMERT (3h)**

Sources du Droit.

Contrôle de l'application de la réglementation sociale.

Contrat de travail : durée indéterminée et durée déterminée.

Durée du travail et congés payés. Rupture du contrat de travail.

Développements récents de la législation du travail.

4. Réglementation sociale du transport : spécificités du droit social du transport de voyageurs **F. HEMMERT (3h)**

Droit du transport urbain.

Droit du transport interurbain : voies ferrées d'intérêt local, transport routier, réglementation sociale communautaire.

Evolutions en cours dans la réglementation sociale du transport de voyageurs.

5. Rémunération, évaluation, gestion des carrières et négociation salariale **D. PIOT (3h)**

Rémunération dans les transports publics de voyageurs : urbain/interurbain, rémunération des cadres.

Evaluation et gestion des carrières : évaluer un cadre est un processus permanent qui nécessite des rendez-vous périodiques, origine/destination des cadres du transport urbain.

6. Recrutement et gestion des carrières internationales **S. CHOPINAUD (6h)**

L'entretien de recrutement et ses composantes : étapes, techniques de recrutement, exercices pratiques.

La gestion de carrière internationale : du VIE à l'expatriation, outils d'attraction, de développement et de fidélisation.

Atelier simulation d'embauche

2.5 - TECHNIQUES D'EXPLOITATION DU TRAFIC

Durée : 12 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET-ENTPE

Enseignant : *Alexis DUPONT-ROC* (Citec Ingénieurs Conseils)

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Enjeux et objectifs

Fonctions de la rue, usagers, répartition de l'espace, place de la voiture. Acteurs et rôles. Mobilité. Système homme-véhicule-route.

2. Notions d'ingénierie du trafic

Paramètres fondamentaux: débit, taux d'occupation, vitesse, concentration. Capacité des infrastructures. Loi d'écoulement, saturation. Unité-Véhicule-Particulier.

3. Recueil des données de trafic

Types d'usagers (VL, PL, TC, 2R, Piétons). Types de comptages (en section, origine-destination, directionnels ...). Variations journalières, annuelles... Prévisions du trafic.

4. Gestion du trafic

Eléments de gestion : plans de circulation. Conception géométrique des voies et carrefours, stationnement, signalisation verticale, horizontale, directionnelle, tricolore. Carrefours et domaines d'application.

Signalisation tricolore : carrefour à feux (aspects réglementaires, grandeurs caractéristiques, calculs, adaptation au trafic, actions prioritaires, technologie et coûts, coordination d'axe). Régulation centralisée (principe de base, mise en œuvre, postes centraux, gains et résultats). Exploitation matérielle et traficielle. Technologies nouvelles (ZELT, Prodyn, carrefour « intelligent », analyse vidéo, DAI...

Information routière : Objectifs. Structure d'un système (recueil, traitement, diffusion, transmission). Projets de gestion globale et interface urbain-périurbain. Signalisation dynamique des parkings. Information embarquée.

5. Eléments de débat

Nuisances : congestion, pollution, bruit, insécurité routière.

Choix stratégiques et les moyens : 50 en ville, zones 30, zones de rencontre, stationnement, péage urbain...

Evaluation des systèmes.

Aspects psychologiques.

Véhicule électrique.

Information voyageur : systèmes d'information multimodale, centrale de mobilité, temps de parcours, ...

Systèmes de transports émergents : vélo en libre service, autopartage,

6. Gestion du trafic

Exercice d'application du cours : calcul de carrefour à feux, prise en compte des transports collectifs aux carrefours et dans les ondes vertes, principes de régulation avec transports collectifs en site propre.

Utilisation de différents outils : du calcul statistique à la simulation dynamique

UE 3 : POLITIQUE DES DEPLACEMENTS

3.1 - POLITIQUE DES DEPLACEMENTS URBAINS

Durée : 33 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET, ENTPE

Enseignants : *Patrick BONNEL*, LET-ENTPE – *Christophe DIANI*, TRANSITEC – *Bruno FAIVRE D'ARCIER*, LET-ISH – *Eric GANTELET*, SARECO – *Martine MEUNIER CHABERT*, CERTU – *Kamel OULD-SAID*, DREIF – *Jean-Louis ROUTHIER*, LET-ISH – *D. VAN DE VELDE*, Delft University of Technology – *Hans VAN EIBERGEN*, GRENOBLE ALPES METROPOLE – *Peter WHITE*, Université de Westminster

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Enjeux d'une politique de déplacements urbains** **B. FAIVRE D'ARCIER (3 h)**
Présentation des objectifs, du contenu du cours et du travail demandé
Présentation du Plan de Déplacements Urbains du Grand Lyon : acteurs, objectifs, concertation, planification
- 2. Présentation du PDU de Lyon** **B. FAIVRE D'ARCIER (3 h)**
Présentation des objectifs, du contenu du cours et du travail demandé
Présentation du Plan de Déplacements Urbains du Grand Lyon : acteurs, objectifs, concertation, planification
- 3. Le Management de la Mobilité** **B. FAIVRE D'ARCIER (3 h)**
Définition, objectifs et portée des mesures
Etat de l'art et expériences européennes
- 4. Les principaux instruments de planification** **M. MEUNIER CHABERT (3 h)**
Présentation des principaux instruments de planification : LOTI, LAURE, SRU..., PDU, DVA, SCOT, PLU...
La présentation permet de développer le rôle de chacun des instruments, les acteurs mobilisés, les enjeux associés, les problèmes rencontrés et les perspectives d'évolution.
- 5. Exemple de PDU : Grenoble** **H. VAN EIBERGEN (3 h)**
Présentation de la démarche d'élaboration d'un PDU : exemple de Grenoble : démarche de collaboration entre les différents territoires et résultats
- 6. Le cas de l'Ile-de-France** **K. OULD-SAID (3 h)**
Organisation institutionnelle en Ile-de-France, rôle des acteurs, le PDU Ile-de-France, la réforme du STIF. Le traitement des flux de banlieue à banlieue. Hiérarchisation des réseaux. Le projet Grand Paris Express.
- 7. Instruments sectoriels : stationnement** **E. GANTELET (1h30)**
La place du stationnement dans les politiques de déplacements urbains : enjeux, typologie des usages et solutions correspondantes (résidentiel, commercial, pendulaire...). Présentation d'exemple français et de la Suisse (Berne ou Zurich et éventuellement d'autres pays ?)
- 8. Marchandises en ville** **J.L. ROUTHIER (1h30)**
Les enjeux des marchandises en villes : état des lieux et perspectives, les réponses apportées à travers l'exemple de quelques PDU, les solutions proposées à l'étranger.
- 9. Les enjeux des modes doux** **C. DIANI (3 h)**
Place de la marche à pied et des deux-roues dans les politiques de déplacements urbains et les instruments de planification enjeux et perspectives.

10. Organisation institutionnelle des transports urbains en Europe

D. VAN DE VELDE (3 h)

Quels sont les modes d'organisation utilisés dans les transports collectifs urbains et régionaux en Europe ?

Comment ont-ils évolués ces dernières années ?

Quelle est la place de la concurrence dans ces divers modes d'organisation ?

11. Angleterre : déréglementation et péage urbain londonien

P. WHITE (3 h)

12. Rendus des dossiers

P. BONNEL / B. FAIVRE D'ARCIER

3.2 - TRANSPORTS REGIONAUX DE PERSONNES

Durée : 45 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET

Enseignants : *David ASSEO*, Canton du Jura Suisse – *Alain DEKOKERE*, GIE Interactions (SNCF, EFFIA, Keolis) – *Christian DESMARIS*, LET-IEP – *Hervé DOMAS*, Kéolis, Autocar Planche – *Laure FRABOULET*, VEOLIA TRANSDEV – *Michel GOURDOL*, Conseil Régional Rhône-Alpes – *Marc LAMBILLIOTTE*, Kéolis Sud-Est – *Anne-Isabelle MANNIER*, *Christophe ROCHER*, Département Transport, Conseil Général du Rhône – *Laurent GARGAILLO*, Direction régionale + Direction Déléguée TER Rhône-Alpes, SNCF

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Transport interurbain en France** *H. DOMAS, M. LAMBILLIOTTE (3 heures)*
Historique
Cadre législatif, réglementaire et institutionnel
Principes de fonctionnement
- 2. Paysage français du transport interurbain** *H. DOMAS, M. LAMBILLIOTTE (3 heures)*
Acteurs et parts de marché
Différents types d'activités
Contrats correspondant à ces activités
Focus sur le transport scolaire
Distribution de l'étude de cas et commentaires
- 3. Transport interurbain : perspectives d'avenir** *H. DOMAS, M. LAMBILLIOTTE (3 heures)*
+ présentation orale de chaque groupe et correction du TD réponse à un appel d'offre
- 4. Point de vue de l'AO départementale** *Ch. ROCHER (3 heures)*
- 5. Projet LESLY** *A-I. MANNIER (3 heures)*
- 6. Régionalisation des transports ferroviaires** *C. DEMARIS (3 heures)*
Réformes européennes : de la séparation infrastructure/exploitation au règlement sur les obligations de service public (OSP) ;
De l'expérimentation Haenel au transfert de compétence aux régions ;
Bilan et questions financières liées à la nouvelle compétence des régions ;
Des conventions Régions – SNCF à l'ouverture du marché ferroviaire régional à la concurrence.
- 7. Point de vue de l'AO Régionale** *M. GOURDOL (2 heures)*
- 8. Politique régionale de la SNCF** *L. GARGAILLO (2 jours)*
Deux journées de visite au cours de laquelle sont traités : conventionnement, exploitation, gestion, marketing, etc.
- 9. Suisse : organisation et gestion des transports publics en Suisse** *D. ASSEO (3 heures)*
Caractéristiques du système des transports publics en Suisse : acteurs (de l'urbain au ferroviaire), financement, concurrence et coordination ; Généralités et exemple concrets du canton du Jura ;
Cadencement : graphique réticulaire et nœuds de correspondance ;
Chaîne de transport : continuité spatiale et temporelle, intégration tarifaire, intermodalité et services de mobilité (autopartage).
- 10. Le client voyageur au cœur de l'intermodalité** *A. DEKOKERE (3 heures)*
Sensibilisation aux enjeux de l'intermodalité. Bilan de la situation actuelle.
Présentation de quelques offres intermodales attendues
Travailler ensemble, inter AO et inter réseaux/opérateurs, pour le client voyageur...
Travaux en mini groupes sur les enjeux de l'intermodalité.
- 11. Système d'information** *L. FRABOULET (3 heures)*

3.3 - FINANCEMENT, TARIFICATION ET EVALUATION

Durée : 61 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET

Enseignants : *Julien ALLAIRE*, GART – *Maryline BESSONNE*, MB Conseil – *Patrick BONNEL*, *Bruno FAIVRE D'ARCIER*, LET – *Raymond DESCHAMPS*, SYTRAL – *Pierre CHAMPEAU*, VEOLIA TRANSDEV – *Yvon TROCHEL*, EFFIA

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

A. Financement et Tarification (33 heures)

- 1. Financement des transports publics urbains** *B. FAIVRE D'ARCIER (3h)*
 - Présentation des coûts de la mobilité urbaine (tous modes)
 - Structure du financement
 - Versement Transport
- 2. Financement des déplacements locaux** *B. FAIVRE D'ARCIER (3h)*
 - Tendances et prospectives du financement
 - Nécessité de réformer la tarification
 - Nouvelles sources de financement possibles : bénéficiaires indirects, PPP,...
- 3. Tarification des déplacements locaux – Approche théorique** *J. ALLAIRE (3h)*
 - Éléments théoriques sur la tarification des déplacements (coût moyen/marginal)
 - Tarification et le financement des transports collectifs
 - Panorama national de la tarification dans les transports urbains
 - Tarification sociale dans le transport collectif et les effets redistributifs de la tarification
- 4. Tarification des déplacements locaux – Stratégie et définition d'une gamme tarifaire** *P. CHAMPEAU (6h)*
 - Stratégie tarifaire : la tarification élément du mix marketing, les composantes de la tarification
 - Présentation de la gamme tarifaire : pertinence/limite, adéquation aux segments de clientèle...
 - Gratuité : avantages/limites
 - Tarification plates/zonales
 - Illustration à partir d'exercices et de cas pratiques
- 5. Billétique** *Y TROCHEL (3h)*
 - Définitions préalables ; l'apport de la billétique ; les pièges à éviter
 - Définition du projet billétique : les équipements ; l'architecture système ; les normes en vigueur ; les supports ; les nouvelles technologies ; les services associés ; planning
 - Question de l'interopérabilité
 - Etat des lieux billétique régionale
- 6. L'organisation et la place des transports dans le cadre intercommunal** *M. BESSONE (3h)*
 - Cadre réglementaire de l'intercommunalité et les compétences des Autorités Organisatrices de Transport
 - Financement des services publics et le transfert des charges
 - Organisation intercommunale des transports : organisation, prise de décision, budget
 - Cas spécifique du transport scolaire
 - Impact de l'intercommunalité sur la gestion des transports
- 7. Le financement des transports dans le cadre de l'intercommunalité** *M. BESSONE (3h)*
 - La tarification : évolution au niveau des territoires et de la politique sociale
 - Le Versement Transport et les PTU (évolution des ressources en lien avec l'étalement urbain)
 - La Dotation Globale de Décentralisation et la question du transport scolaire
 - La subvention d'équilibre du budget transport
- 8. La gestion des transports collectifs** *M. BESSONE (3h)*
 - Différents modes de gestion
 - Point de vue des A.O. pour des relations contractuelles équilibrées : du DCE au contrat

Suivi du contrat par la collectivité locale (rapport du délégataire, etc.)

9. Estimation et évolution du versement transport

M. BESSONE (3h)

10. La gestion financière de l'A.O.

R. DESCHAMPS (3h)

Gestion de la dette

Prospective des besoins de financement des réseaux de transport public

B. Méthode d'évaluation économique (28 heures)

Principes et méthodes

B. FAIVRE D'ARCIER (12h)

Objectifs de l'évaluation :

Qu'est-ce qu'évaluer une politique publique ? Spécificités du domaine des transports. Différences entre politiques et projets. Evaluation a priori / a posteriori. Notion d'intérêt général. Recherche des cohérences

Approche économique de l'évaluation :

Calcul économique privé : les indicateurs usuels (VAN, TRI, RI)

Calcul économique public : du surplus à la notion d'avantages. La question de l'actualisation. Le problème de la monétarisation des effets externes. La prise en compte du risque et de l'incertitude

Avantages et limites de l'analyse coûts-avantages

Attrait des méthodes multi-critères : démarches et limites

Evaluation et décision :

Place de l'évaluation dans les processus de conception et de décision au niveau des projets. La question de l'analyse stratégique. Les difficultés d'évaluation de politiques

Travaux dirigés

P. BONNEL, B. FAIVRE D'ARCIER (16h)

Ce cours est complété par **une étude de cas** située dans le prolongement du cours analyse et prévision de la demande de transport. Ce travail vise à mener une évaluation économique du projet de TCSP sur lequel les étudiants ont travaillé dans le cadre de ce cours : l'objectif est de construire une feuille de calcul permettant d'apprécier les conditions de la rentabilité des projets étudiés.

3.4 - DIMENSIONS JURIDIQUES DU TRANSPORT DE PERSONNES

Durée : 18 heures

Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET

Enseignants : *Claude STEINMETZ*, VEOLIA TRANSDEV

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Introduction : le cadre général de la LOTI (traité dans le cadre du cours Politique de Déplacements Urbains)

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Procédures de passation des contrats | <i>C. STEINMETZ (3h)</i> |
| Les différents contrats de délégation de service | |
| La délégation de Service Public et les marchés | |
| La loi SAPIN de 1992 et les procédures d'appel d'offre | |
| 2. Les marchés publics | <i>C. STEINMETZ (3h)</i> |
| Les responsabilités et les délits d'ingérence | |
| 3. Les directives européennes | <i>C. STEINMETZ (3h)</i> |
| 4. Travaux dirigés : cas pratique sur l'urbain | <i>C. STEINMETZ (3h)</i> |
| 5. Travaux dirigés : cas pratique sur l'interurbain | <i>C. STEINMETZ (3h)</i> |
| 6. Organisation institutionnelle du transport dans les pays européens | <i>C. STEINMETZ (3h)</i> |

STAGE PROFESSIONNEL – SEMESTRE 4 (30 ECTS)

A partir du mois d'Avril, la formation s'achève par un stage professionnel obligatoire d'une **durée minimale de 4 mois** au sein d'un organisme travaillant dans le domaine des transports urbains ou régionaux de personnes. Il peut s'agir :

- d'une Autorité Organisatrice : Région, Département, Syndicat de communes...
- d'une entreprise de transport : SNCF, RATP, société concessionnaire...
- d'un bureau d'études

Le stage peut se faire à l'étranger.

Il ne s'agit pas d'une période de « découverte de l'entreprise », mais d'une véritable première expérience professionnelle, au cours de laquelle l'étudiant se voit confier une ou plusieurs missions précises (50% du temps doit être consacré à une mission principale qui pourra faire l'objet du rapport de stage).

La recherche de ce stage est de la responsabilité de chaque étudiant et fait l'objet d'une convention de stage entre l'Université et l'organisme concerné. **Une annexe pédagogique précisant l'objet du stage et les conditions d'accueil est signée entre l'étudiant, le responsable du Master et le maître de stage qui assure le suivi de l'étudiant pendant son séjour au sein de l'organisme.** Un cahier des charges du stage en fixe les objectifs et les modalités de validation.

Le stage donne lieu à la rédaction d'un mémoire basé sur le travail effectué par l'étudiant. Il est soumis à soutenance devant un jury auquel participent dans tous les cas le maître de stage dans l'organisme, un enseignant de l'équipe pédagogique chargé du suivi du stagiaire, et une autre personnalité.

La note délivrée lors de la soutenance du stage compte pour moitié dans la validation du diplôme. Les **critères d'évaluation du stage** sont les suivants :

- insertion et comportement professionnel de l'étudiant au sein de l'entreprise
- qualité du document écrit sur le fond : problématique, méthodologie, pertinence de l'analyse et validité des résultats, esprit critique et de synthèse
- qualité du document écrit sur la forme : rédaction, présentation, clarté,....
- présentation orale : expression, communication, supports utilisés
- capacité de l'étudiant à mobiliser de façon pertinente les connaissances acquises lors des enseignements
- importance du travail fourni

Le mémoire doit comporter un **document principal** (60 à 80 pages maximum), des annexes éventuelles, ainsi qu'une fiche bibliographique bilingue. **Date de rendu : 31 Août.** La soutenance a lieu au cours des 3 premières semaines de septembre.

Une **clause de confidentialité**, d'une durée maximale de 3 ans, est possible si l'organisme d'accueil en fait la demande, et donne lieu à la signature d'un contrat.

LA REALISATION DE LA NOTE D'INFORMATION

En complément du mémoire (et à remettre pour la soutenance), une note d'information est demandée. Cette Note d'Information est un **exercice de communication**. Il ne s'agit pas d'un résumé du mémoire, mais d'un document destiné à faire connaître l'étude que vous avez réalisée au sein de votre organisme d'accueil ou de ses partenaires. Avant de la rédiger, il importe de **déterminer qui en sera le public cible** : diffusion interne, diffusion externe (client, collectivités, partenaires de l'organisme). **Cette note devra être validée par le maître de stage.**

Sa présentation doit donc être attractive (mise en forme, couleur, illustrations...), sa rédaction doit être claire et concise, sa longueur doit être adaptée à la réalisation d'un « 4 pages ». L'objectif de cette note est de faire connaître votre travail et d'inciter le lecteur à aller consulter votre mémoire...

Elle doit être structurée autour des points suivants :

- **Les raisons de l'étude** : quel est l'intérêt du sujet (pour l'organisme d'accueil, pour ses partenaires...), pourquoi cette étude maintenant, qui en est le commanditaire (organisme, service), à quels besoins tente-t-elle de répondre, quels en sont les enjeux pour l'organisme ?...
- **Les objectifs de l'étude** : meilleure connaissance d'un phénomène, observation des conditions de production d'un service, propositions d'action...
- **La méthodologie mise en œuvre** : description des grandes phases de l'étude : sources de données mobilisées, type d'enquête réalisée (échantillon, méthode...), partenariat...
- **Les résultats obtenus** : donner en 5-6 points maximum les principaux enseignements résultant du travail effectué.
- **Les difficultés rencontrées et les limites du travail effectué** : les besoins d'approfondissement, les contraintes limitant la portée des résultats...
- **Les suites à donner** : nouvelles études à réaliser, décision éventuelle de mise en œuvre, nouvelles perspectives d'action...

LA VERSION ELECTRONIQUE DU MEMOIRE

Dans le cadre de l'informatisation des banques de données universitaires, une version électronique du mémoire (fichier Word) doit être remise. La mise sur Internet du rapport fait l'objet d'une **convention signée par l'organisme d'accueil et l'étudiant**, autorisant sa diffusion, sous réserve des clauses de confidentialité.

REGLEMENT DE SCOLARITE

Année universitaire 2011-2012

Article 1.

La préparation du Master Professionnel comporte une participation obligatoire à l'ensemble des enseignements et au stage d'une durée d'au moins quatre mois. Le non-respect de cette obligation peut éventuellement être sanctionné par l'exclusion de la formation.

La durée des études est d'une année universitaire, sauf autorisation d'aménagement en deux ans de la scolarité, autorisation donnée au début de la préparation du Master Professionnel.

Article 2.

Le thème et le contenu du stage sont définis avant le départ de l'étudiant dans l'organisme d'accueil en accord entre les trois partenaires : organisme, responsables de l'enseignement et étudiant stagiaire. Celui-ci doit pouvoir donner lieu à la rédaction d'un mémoire de stage qui sera soutenu devant un jury de mémoire comportant au moins deux enseignants dont l'un des responsables de la formation et le maître de stage.

Une note inférieure à 10/20 au mémoire est éliminatoire.

Article 3.

Les matières enseignées sont au nombre de 14 dont la liste figure dans le tableau ci-dessous.

Article 4.

Il est organisé une seule session d'examen. Le contrôle des connaissances spécifiques à une matière, peut être effectué dès que l'enseignement d'une matière est terminé.

Article 5

Les coefficients des différentes matières sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Article 6.

Une note inférieure à 10/20 pour l'ensemble des matières est éliminatoire. Cependant le jury par délibération spéciale peut atténuer cette règle.

Article 7.

Toutes les matières ne donnent pas lieu à un contrôle spécifique. La validation de certains enseignements peut être incluse dans les épreuves portant sur d'autres modules de l'enseignement.

Les modalités de contrôle sont définies en début de cours pour chacun des modules. Elles peuvent être modifiées après information des étudiants.

Article 8

A l'issue des soutenances de mémoire et des épreuves d'examen, le jury de Master Professionnel composé d'au moins deux enseignants dont un responsable du Master Professionnel, et d'un professionnel examine les résultats.

Un étudiant ayant obtenu la moyenne à la fois à l'ensemble des matières (semestre 3) et au mémoire de stage (semestre 4) est déclaré admis. Les matières enseignées comptent autant pour la validation finale que le stage et le mémoire de stage.

La moyenne totale permet de décerner les mentions.

Article 9

Un étudiant ajourné aux épreuves concernant les matières enseignées ne saurait être admis à redoubler. Le jury de Master Professionnel peut toutefois par délibération spéciale déroger à cette règle.

Un étudiant dont le stage et/ou le mémoire de stage est jugé insuffisant peut être autorisé à prendre une nouvelle inscription.

Liste des matières enseignées et coefficients.

Semestre 3 master 2 TURP	ECTS	coefficient
UE3A. Analyse de la demande	11	
1.1. Production des données sur la demande		/30
1.2. Analyse des données		/30
1.3. Analyse et prévision de la demande de transport		/30
1.4. Marketing et communication		/20
UE3B. Conception et organisation des réseaux de transport	8	
2.1. Conception d'un réseau et systèmes de transports collectifs		/30
2.2. Exploitation des réseaux de transports collectifs		-
2.3. Gestion d'un réseau		/30
2.4. Gestion des ressources humaines		/20
2.5. Techniques d'exploitation du trafic		-
UE3C. Politique des déplacements	9	
3.1. Politique des déplacements urbains		/20
3.2. Transports régionaux de personnes		/20
3.3. Financement, tarification et évaluation		/30
3.4. Dimensions juridiques du transport de personnes		/20
UE3D. Langue étrangère	2	/20
Total	30	
Semestre 4 master 2 TURP		
UE 4 Stage	30	/20

Laboratoire d'Economie des Transports

Unité mixte de Recherche du CNRS N°5593

Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat

rue Maurice Audin

69518 – Vaulx-en-Velin Cedex

Tél. : +33 (0)4 72 04 70 46 - Fax : +33 (0)4 72 04 70 92

Institut des Sciences de l'Homme

14 avenue Berthelot

69363 - LYON Cedex 7

Tél. : +33 (0)4 72 72 64 03 - Fax : +33 (0)4 72 72 64 48

<http://www.let.fr>

<http://www.let.fr/fr/enseignement/master/annee2/turp/index.html>