



Master Professionnel

TURP

TRANSPORTS URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES

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

Année Universitaire 2008 - 2009

RESPONSABLES DE LA FORMATION :

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

Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat

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

Secrétariat du Master TURP

Morgane DEPLANQUE

LET - ISH, 14 avenue Berthelot,
69363 Lyon CEDEX 07,

Tel : 04 72 72 64 03 - Fax : 04 72 72 64 48

E-mail : morgane.deplanque@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 cohabilitées 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 universitaires.

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

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

Le 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 : KEOLIS (Lyon), TRANSDEV, VEOLIA Transport, SEMITAG (Transdev), EGIS, EFFIA, TRANSITEC, MB Conseil... ;
- des sociétés de transport non-urbain : SNCF, TVRA (Véolia Transport)... ;
- des autorités organisatrices : le SYTRAL, le 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 1 : Demande de transport (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 2 : Offre de transport (8 ECTS)

- Conception d'un réseau et systèmes de transports collectifs.
- Exploitation des réseaux de transports collectifs : ordonnancement, régulation, maintenance ; les 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 spécifique au transport, recrutement et formation, gestion des carrières.
- Technique 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 3 : Politique des déplacements (9 ECTS)

- Transports régionaux de personnes : la régionalisation, la LOTI et les nouvelles compétences ; les enjeux actuels.
- Politique des déplacements urbains : les acteurs institutionnels et le conventionnement, les instruments de la gestion plurimodale des déplacements.
- Politique de tarification/billétique et de financement des réseaux de transports en commun ; évaluation et financement d'une politique de déplacement.
- Dimension juridique du transport de personnes (contrats).

UE 4 : 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 (6x3h), travail dirigé : 18 heures

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

Enseignant : *Pascal Pochet*, LET-ENTPE,

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Cours :

1. Recueil des données, différents types d'enquête
2. Définition de l'objectif de l'enquête, de la population de référence, de l'échantillonnage, mode d'enquête
3. Conception des questionnaires, application avec un logiciel intégré : SPHINX
4. Organisation et pilotage d'enquête
5. Présentation d'enquêtes réalisées dans les transports : enquête-ménages déplacements, comptages...

Travail dirigé :

Les étudiants sont chargés de prendre contact avec des sociétés ou organismes compétents dans le domaine des transports urbains et non urbains de manière à définir un projet d'enquête. Une fois le projet défini et validé et sur la base de l'enseignement délivré dans ce module, les étudiants établissent les questionnaires et réalisent les enquêtes.

L'évaluation se fait sur la base d'une présentation orale et d'un rapport rappelant les principales étapes méthodologiques réalisées (présentation de l'organisme contacté, définition du sujet et de l'objectif, choix d'une méthodologie, établissement du questionnaire, réalisation d'une enquête, premiers tris à plat...).

Ainsi, en plus de l'apport de connaissance sur le thème des "méthodes d'enquêtes", ce cours aborde la "démarche projet" dans un cadre professionnel.

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

1ère partie : Statistiques descriptives

Ce cours s'inscrit dans le prolongement du cours de "production des données sur la demande". Il a pour principale fonction de former les étudiants à l'utilisation des principaux outils de statistiques descriptives. Ce travail s'effectue sur la base d'un recours systématique à l'informatique, les étudiants développant les analyses statistiques sur l'enquête qu'ils ont réalisée.

Contenu :

Etude des principaux outils statistiques utilisés et mise en œuvre à l'aide d'un logiciel de traitement statistique : (SPHINX)

Indicateurs de tendance centrale

Indicateurs de dispersion

Tris croisés

Analyse de variance - Introduction aux méthodes d'analyse multidimensionnelle (analyses factorielles, classifications)

Distinction entre corrélation et causalité

Choix du mode de présentation des résultats (représentation graphique, adéquation des données présentées aux objectifs...)

Un second rapport sur l'analyse des données est pour la validation du cours.

Enfin, 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 TRANSPORTS

Durée : cours : 16 heures, travail dirigé : 28 heures

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

Enseignants : *Patrick BONNEL*, LET, ENTPE - *Guy FOULON*, SEMALY

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Cours : P. BONNEL : 16 heures

1. Introduction

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

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

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

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 relatif à la codification des réseaux TC

5. Les modèles de prévision

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

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

Travaux dirigés : Modèle TERESE P. BONNEL + G. FOULON : 28 heures

1. Présentation de TERESE (4 heures)

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 (4 heures)

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. (4 heures)

Corrigé du travail précédent pour expliquer la démarche de calage

Présentation du travail demandé : desserte de Gerland, Oullins et du Sud Ouest lyonnais :

7/8 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 (4 heures)

5. Définition de la restructuration (4 heures)

6. Analyse de la restructuration (4 heures)

7. Fin du travail et exposé oral des résultats (4 heures)

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

1.4 - MARKETING ET COMMUNICATION

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

Responsable de l'enseignement : *Bénédicte GUENOT*, Directeur Marketing

Enseignants : *S. BEAUGE, P.M. BOUTEVILLAIN, A. CONSTANT, B. GUENOT, V. METEL*
KEOLIS Lyon ; *P. TAVERNIER, TRANSETUDE*

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Marketing du transport public urbain : ***B. GUENOT*** (3 heures)
 - 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*** (3 heures)
 - 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*** (3 heures)
 - 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 oeuvre : description d'un cahier des charges, dialogue Marketing - Exploitation, information clientèle
4. Travaux dirigés : Etude de cas : ***S. BEAUGE*** (6 heures)
 - 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" : ***P.M. BOUTEVILLAIN*** (3 heures)
 - 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 SLTC pour accroître le niveau de qualité
6. "Image et communication" : ***A. CONSTANT*** (3 heures)
 - 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 - EXPLOITATION DES RESEAUX DE TRANSPORTS COLLECTIFS

Durée : 31 heures - Enseignement pris en charge par : SEMITAG (Transdev) et KEOLIS Lyon

Enseignants : *F. RAVEZ, F.ROVIRE* SEMITAG – *R. CECCACCI, P. DELAITRE, S. SMITH, F. TERRISSE, Ch. WINDRESTIN*, KEOLIS Lyon – *P. FAVRE*, VEOLIA Transport + intervenant de la SNCF

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1 et 2. Ordonnancement de la production : **F. RAVEZ** (7 heures)
 - 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
3. Régulation dans les transports urbains : **F.ROVIRE** (3,5 heures)
 - 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)
4. Fonctions de la maîtrise, gestion des emplois ressources : **S. SMITH, F. TERRISSE** (3,5 heures)
 - 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
5. Gestion décentralisée : le rôle des Unités Territoriales : **P. DELAITRE** (3,5 heures)
 - Visite du dépôt de tramway de Saint Priest
 - Organisation, fonctions et responsabilités
 - Gestion informatisée des attachements des conducteurs
6. Service Atelier Maintenance du métro : **Ch. WINDRESTIN** (3,5 heures)
 - 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
7. Fraude et dysfonctionnements sociaux : **R. CECCACCI**, (3,5 heures)
 - Fraude : importance, formation du personnel, connaissance du terrain
 - Dysfonctionnements sociaux : acteurs, réalité et perception, conséquences, traitement
 - Circulation, stationnement anarchique : répercussions sur les transports collectifs
8. Exploitation d'un réseau en interurbain : **P. FAVRE** (3 heures)
 - Rappel de la réglementation en vigueur
 - Particularisme du transport interurbain : activité régulière et activité occasionnelle
9. Exploitation du réseau ferroviaire régional
(Cet aspect est traité dans le cadre de deux journées organisées avec la SNCF)

2.2 - TECHNIQUE D'EXPLOITATION DU TRAFIC

Durée : 12 heures

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

Enseignant :- *Matthieu BARADEL* (EGIS Mobilité)

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 oeuvre, 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, stationnement, péage urbain...

Evaluation des systèmes.

Aspects psychologiques.

Véhicule électrique.

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.

2.3 - CONCEPTION D'UN RESEAU ET SYSTEMES DE TRANSPORT COLLECTIF

Durée : 23 heures - Enseignement pris en charge par EGIS Rail

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

Enseignants : V. GASCON, J-M RISACHER, B. HOCQUIGNY - EGIS Rail

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Conception théorique d'un réseau de transports collectifs, **J.M RISACHER** (3 heures)
 - Phase de détermination des besoins et des contraintes : Identification des liaisons à assurer, Localisation des contraintes, Identification de réseaux théoriques, Identification des modes de transports adaptés
 - Phase de construction des réseaux TC : Hiérarchisation et choix des corridors, Construction de réseaux physiques, Construction de variantes d'exploitation pour chaque réseau.
 - Phase de comparaison des réseaux obtenus : analyses multicritères, analyse du bilan d'exploitation, analyse du bilan économique de l'opération
2. Le choix de corridors et d'itinéraires, **J.M RISACHER** (3 heures)
 - Les enjeux - Le choix de corridors principaux : Les méthodes d'analyse, Les outils (modèles et SIG), Les enquêtes, Comparaison de résultats : La desserte du centre ville - La détermination de la structure d'un réseau - La hiérarchisation d'un réseau - L'intérêt d'une approche multimodale
3. L'adaptabilité des modes de transport , **J.M RISACHER** (3 heures)
 - Classification technologique des modes de transport : Les performances techniques, Les gammes de distance, La vitesse commerciale, La capacité des véhicules, Les fréquences, Les débits de voyageurs
 - La qualité de l'offre pour l'usager : L'image, le confort, La perception du temps d'attente
 - Exemple de domaines d'innovation : Le tramway d'interconnexion, Les carburants "propres".
4. Les études d'insertion à l'échelle de la rue, **B. HOCQUIGNY** (3 heures)
 - Les systèmes en site propre partiel : Les paramètres d'insertion, Les dispositions possibles en voirie,
 - Les systèmes en site propre intégral : Au niveau de la rue, En viaduc, En tunnel
 - Le traitement des pôles d'échanges - Méthodes de réalisation d'études d'insertion
5. L'évaluation des coûts des systèmes de transport collectif, **J.M RISACHER** (3 heures)
 - Les coûts de réalisation des systèmes : Coûts de réalisation des infrastructures, Coûts des matériels roulants, Exemples de coûts de réalisation d'opérations de TCSP
 - Les coûts d'exploitation des systèmes - Méthode d'évaluation des coûts de réalisation et d'exploitation : Méthode d'évaluation des coûts de réalisation, Méthode d'évaluation des coûts d'exploitation
6. La problématique du financement d'un projet, **V. GASCON** (3 heures)
 - L'organisation, les acteurs du transport public - Le compte transport
 - Estimation de l'impact d'un projet sur un compte d'exploitation
 - Les sources de financement du transport public
7. Le processus de décision, aspects techniques, économiques et politiques, **V. GASCON** (3 heures)
 - Les enjeux financiers des transports publics urbains de province
 - Les fonctions et les intérêts des différents acteurs des transports publics
 - Les relations maîtrise d'ouvrage / maîtrise d'œuvre / entreprise dans un processus de réalisation : En maîtrise d'ouvrage publique, En concession de service public
 - Schéma classique de la décision et processus de réalisation

2.4 - GESTION D'UN RESEAU

Durée : 36 heures

Responsable de l'enseignement : *Bruno FAIVRE D'ARCIER*, LET

Enseignants : *Patricia VARNAISON-REVOLLE*, CERTU - *Maryline BESSONNE*, M.B. Conseil – *Christophe VAGINAY-DARNETZ*, AVD Consulting, - *Raymond DESCHAMPS*, Directeur financier, SYTRAL – *Pascal FAVRE*, VEOLIA Transport – *Laure FRABOULET*, Direction Régionale VEOLIA Transport

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Comparaison de la gestion de divers réseaux : *P. VARNAISON-REVOLLE* (6 heures)
Principaux indicateurs de l'offre et de l'usage des transports publics en France
Panorama des réseaux de transports publics urbains en France
2. Gestion de l'entreprise de transport urbain: *C. VAGINAY-DARNETZ* (21 heures)
Eléments de comptabilité (V. HOCHSTAEDTER)
Les outils de gestion de l'entreprise (N. SERVE)
Contrat de Lyon : présentation et fonctionnement (V. HOCHSTAEDTER)
Etude de cas (N. SERVE)
Système d'information de gestion (C. FAURY)
Tableau de bord de pilotage d'un réseau (M. DUGARD)
3. Gestion de l'exploitation des transports publics urbains par délégation de service à une entreprise privée : *M. BESSONNE* (3 heures)
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
4. Contrôle de gestion de l'Autorité Organisatrice : *R. DESCHAMPS* (3 heures)
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
5. Gestion dans une entreprise de transport interurbain : *P. FAVRE* (3 heures)
Activités de transport de l'entreprise
Conducteurs et véhicules
Comptabilité analytique dans l'entreprise
6. Réponse aux appels d'offre : *L. FRABOULET* (3 heures)
Règles des appels d'offre
Construction de la réponse de l'entreprise de transport

2.5 - GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Durée : 15 heures - Enseignement pris en charge par : TRANSDEV

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

Enseignants : Frédéric. HEMMERT, Xavier MAYAUD, Sandra CHOPINAUD, TRANSDEV, **Dominique PIOT**, Direction Régionale TRANSDEV, **Pierre FAUCHEUX**, TAM Montpellier,

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Principes généraux de gestion du personnel : **X. MAYAUD** (3 heures)
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... et dans les entreprises de transport de voyageurs : optimiser la production et servir le client, écouter les attentes de salariés dispersés, gérer sous contrainte financière un service public.
2. Réglementation sociale du transport : **F. HEMMERT** (3 heures)
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.
3. Réglementation sociale du transport : spécificités du droit social du transport de voyageurs : **F. HEMMERT** (3 heures)
Droit du transport urbain.
Droit du transport interurbain : voies ferrées d'intérêt local ; transports routiers ; réglementation sociale communautaire.
Evolutions en cours dans la réglementation sociale du transport de voyageurs.
4. La gestion des ressources humaines sur le terrain : **P. FAUCHEUX** (3 heures)
Le rôle de la Direction des Ressources Humaines dans un réseau : le cas de Montpellier
Gestion des emplois : nouvelles familles d'emplois, grilles de classifications et filières de déroulement de carrière; conditions d'accès à ces emplois.
Formation initiale et continue : plan de formation des entreprises; organismes partenaires; financements.
5. Rémunération, évaluation, gestion des carrières et négociation salariale: **D. PIOT** (3 heures)
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. Projet d'entreprise et recrutement : **S. CHOPINAUD** (3 heures)
Gestion des carrières, profil de recrutement des entreprises, entretien d'embauche.
La formation dans les réseaux

UE 3 : POLITIQUE DES DEPLACEMENTS

.1 - TRANSPORTS REGIONAUX DE PERSONNES

Durée : 30 heures

Responsable de l'enseignement : Bruno FAIVRE D'ARCIER, LET,

Enseignants : Bruno FAIVRE D'ARCIER, LET, - Pascal FAVRE, Directeur Connex Rhodalia – Christophe ROCHER, Département Transport, Conseil Général du Rhône – Michel GOURDOL, Conseil Régional Rhône-Alpes – Corinne MEYGRET, Jacques WEIL, Directeur Délégué TER Rhône-Alpes , SNCF

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Les transports non urbains de voyageurs : **P. FAVRE (3 heures)**
Les évolutions récentes et les enjeux des transports régionaux de personnes
Les principales caractéristiques de la mobilité
Le marché des transports collectifs locaux et son évolution : lignes régulières; transport scolaire; déplacements de personnel; déplacements de tourisme
2. Offre de transport : entreprises, exploitants : **P. FAVRE (6 heures)**
Les entreprises : présentation ; types de transport effectué ; nombre de véhicules
Les exploitants : répartition par taille; grands groupes et évolution de leur place; activité des exploitants; personnel; véhicules; qualité de service.
Les transports ferroviaires de voyageurs : parc régional; structure tarifaire
3. Le point de vue de l'AO départementale : **Ch. ROCHER (3 heures)**
4. Le point de vue de l'AO Régionale : **M. GOURDOL (2 heures)**
5. Politique régionale de la SNCF :
fait l'objet de deux journées de visite au cours de laquelle sont traités : conventionnement, exploitation, gestion, marketing, etc. : **C. MEYGRET, J. WEIL (2jours)**

3.2 - POLITIQUE DES DEPLACEMENTS URBAINS

Durée : 30 heures - Responsable de l'enseignement : *Patrick BONNEL*, LET, ENTPE

Enseignants : *Patrick BONNEL*, LET-ENTPE, *Eric GANTELET*, SARECO – *Christophe DIANI*, TRANSITEC – *Olivier CREPIN*, GART – *Bruno FAIVRE D'ARCIER*, LET-ISH – *Anne-Sophie VETRO*, DREIF – *Jean-Louis ROUTHIER*, LET-ISH – *Hans VAN EIBERGEN*, GRENOBLE ALPES METROPOLE,
+ Conférenciers invités

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1 : Enjeux d'une politique de déplacements urbains :

B. FAIVRE D'ARCIER

- Présentation des objectifs, du contenu du cours et du travail demandé ;
- Etat des lieux de la mobilité ;
- Enjeux d'une politique de déplacements urbains à travers le triptyque : économique, environnemental, social ;
- Rapide historique de la planification urbaine et des déplacements en France ;
- Les principaux acteurs du secteur.

2 : Les principaux instruments de planification :

O. CREPIN

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.

3 : Exemple de PDU : Grenoble :

H. VAN EIBERGEN

Présentation de la démarche d'élaboration d'un PDU : exemple de Grenoble : démarche de collaboration entre les différents territoires et résultats

4 : Le cas de l'Ile-de-France :

A.S. VETRO

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.

5 : Instruments sectoriels : stationnement :

E.

GANTELET

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 ?)

6 : marchandises en ville :

J.L. ROUTHIER

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.

7 : Les enjeux des modes doux :

Ch DIANI

Place de la marche à pied et des deux-roues dans les politiques de déplacements urbains et les instruments de planification enjeux et perspectives.

8 : Politique communautaire des déplacements urbains :

Conférencier

Le rôle et l'action de l'Europe au niveau de la politique des déplacements urbains. Enjeux pour l'Europe. Etat des lieux des programmes et réseaux communautaires, perspectives. Présentation des différences de politiques et d'institutions dans les pays européens.

9 : Présentation de la politique des déplacements urbains dans deux pays européens

- Angleterre : déréglementation et péage urbain londonien : *P. WHITE ;*
- Pays-Bas : évolution de l'organisation des transports urbains et ferroviaires *D. DE VELDE*
- Suisse : organisation et gestion des transports publics dans le canton du Jura *D. ASSEO*

10 : Rendus des dossiers :

P. BONNEL / B. FAIVRE D'ARCIER

3.3 - DIMENSION JURIDIQUE DU TRANSPORT DE PERSONNES

Durée : 18 heures

Responsable de l'enseignement : *Bruno FAIVRE D'ARCIER*, LET

Enseignants : *Claude STEINMETZ*, SNCF- Directeur Délégué TER PACA

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 : ***C. STEINMETZ***(3 heures)
 - 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 : ***C. STEINMETZ*** (3 heures)
 - Les responsabilités et les délits d'ingérence

3. Les directives européennes : ***C. STEINMETZ*** (3 heures)

4. Travaux dirigés : cas pratique sur l'urbain : ***C. STEINMETZ*** (3 heures)

5. Travaux dirigés : cas pratique sur l'interurbain : ***C. STEINMETZ*** (3 heures)

6. Organisation institutionnelle du transport dans les pays européens : ***C. STEINMETZ*** (3 heures)

3.4 - FINANCEMENT, TARIFICATION ET EVALUATION

Durée : 56 heures

Responsables de l'enseignement : **Bruno FAIVRE D'ARCIER**, LET

Enseignants : **Maryline BESSONNE**, MB Conseil – **Raymond DESCHAMPS**, SYTRAL - **Bruno FAIVRE D'ARCIER**, **Patrick BONNEL**, LET – **David RITUPER**, STAC Chambéry (VEOLIA)

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

A. Financement et Tarification (27 heures)

1. **Financement et tarification des déplacements locaux – 1 –** **B. FAIVRE D'ARCIER (3h)**
 - Panorama du financement des transports au niveau national : les masses en jeu et les différents circuits de financement selon les modes de transport
 - Les perspectives d'évolution dans le cadre européen : nouvelles réglementations et principes tarifaires
2. **Financement et tarification des déplacements locaux – 2 –** **B. FAIVRE D'ARCIER (3h)**
 - L'organisation et le financement des transports publics locaux
 - Les arbitrages entre les sources de financements : usagers, entreprises, collectivités
 - Le développement des Comptes Déplacements dans le cadre des PDU
3. **Financement et tarification des déplacements locaux – 3 –** **D. RITUPER (3h)**
 - Eléments théoriques sur la tarification dans la sphère des déplacements
 - Tarification et couverture des coûts sur le long terme
 - Les effets redistributifs de la tarification
 - L'internalisation des effets externes
4. **L'organisation et la place des transports dans le cadre intercommunal – M. BESSONE (3h)**
 - Le cadre réglementaire de l'intercommunalité et les compétences des Autorités Organisatrices de Transport
 - Le financement des services publics et le transfert des charges
 - L'organisation intercommunale des transports : organisation, prise de décision, budget
 - Le cas spécifique du transport scolaire
 - L'impact de l'intercommunalité sur la gestion des transports
5. **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
6. **La gestion des transports collectifs –** **M. BESSONE (3h)**
 - Les différents modes de gestion

- Le point de vue des A.O. pour des relations contractuelles équilibrées : du DCE au contrat
 - Le suivi du contrat par la collectivité locale (rapport du délégataire, etc.)
- 7. Le contrôle de gestion** **R. DESCHAMPS (3h)**
- Les outils du contrôle de gestion dans les Autorités Organisatrices
- 8. La gestion quotidienne du contrat de délégation de service** **R. DESCHAMPS (3h)**
- Les dispositifs de suivi du contrat
 - Les adaptations nécessaires du contrat (avenants,...) au jour le jour
- 9. La gestion financière de l'A.O.** **R. DESCHAMPS (3h)**
- La 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 (12 heures)

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 (16 heures)

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.

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 2007-2008

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 joint.

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 joint.

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	ECTS	coefficient
UE1. Demande de transport	11	
1.1. Technique d'enquête		/30
1.2. Analyse des données		/30
1.3. Prévision de la demande		/30
1.4. Marketing		/20
UE2. Offre de transport	8	
2.1. Système de transports collectifs		/30
2.2. Exploitation de la voirie		-
2.3. Exploitation des réseaux de T.C.		-
2.4. Gestion des transports en commun		/30
2.5. Gestion des ressources humaines		/20
UE3. Politique des déplacements	9	
3.1. Transports régionaux de personnes		/20
3.2. Politique des déplacements urbains		/20
3.3. Aspects juridiques des transports		/20
3.4. Tarification, financement et évaluation		/30
UE4. Langue vivante	2	/20
<i>Total</i>	30	
Semestre 4		
UE 4A	30	/20

Laboratoire d'Economie des Transports

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>