



UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2

U F R
SCIENCES
ÉCONOMIQUES
& GESTION



LABORATOIRE
AMÉNAGEMENT
ÉCONOMIE
TRANSPORTS

TRANSPORT
URBAN PLANNING
ECONOMICS
LABORATORY



ENTPE
L'école de l'aménagement durable des territoires

Mention de master Economie de l'Environnement, de l'Energie et des Transports PARCOURS TRANSPORTS URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES (TURP)

2^{ème} Année du Master "Economie de l'Environnement, de l'Energie et des Transports"
Parcours : TRANSPORT URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES (TURP)

Année Universitaire 2022-2023

Co-accrédité par l'ENTPE et l'Université Lumière Lyon2

RESPONSABLES DE LA FORMATION :

ENTPE – responsable du master

Patrick BONNEL, Responsable du Département transports

Ouassim MANOUT, Chargé de recherche

LAET – ENTPE, Rue Maurice Audin,

69518 Vaulx-en-Velin Cedex,

Tel : 04 72 04 70 48 – Fax : 04 72 04 70 92

E-mail: patrick.bonnel@entpe.fr

ouassim.manout@entpe.fr

Responsable administratif master TURP

Gaëlle Mignot

07 64 79 24 52

ENTPE, Département transports, bureau T012,

E-mail : gaelle.mignot@entpe.fr

Université Lumière Lyon2, secrétariat des masters

E-mail: g.mignot@univ-lyon2.fr

Faculté de Sciences Economiques et de Gestion – responsable du master

Aurélie MERCIER, Maitre de conférences

Pierre-Yves PEGUY, Maitre de conférences

LAET – ISH, 14 avenue Berthelot,

69363 Lyon CEDEX 07,

Tel : 04 72 72 64 44 – Fax : 04 72 72 64 48

E-mail : aurelie.mercier@univ-lyon2.fr

Pierre-yves.peguy@univ-lyon2.fr

Secrétariat des Masters – Université Lyon 2

Faculté de Sciences Economiques et de Gestion
4 bis rue de l'Université, 69365 Lyon CEDEX 07,

Tel : 04 78 69 71 69 – Fax : 04 78 69 71 66

E-mail : seg.m2turp@univ-lyon2.fr



UNIVERSITÉ
DE LYON

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'ENTPE** sont co-accréditées pour délivrer le Master 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 chercheurs ou 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), le Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART) ;
- des sociétés exploitantes de grands réseaux, des spécialistes d'ingénierie et de conseil : EGIS, KEOLIS, KYSIO, MB Conseil, RATPDev, SNCF, TRANSDEV, TRANSITEC... ;
- des autorités organisatrices : SYTRAL, Ile-de-France mobilités, responsables des services de transport relevant des collectivités territoriales (villes, départements, régions) ;
- des organismes d'études et de recherche : le LAET, le CEREMA...

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 et outils digitaux ; 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)

- Villes et nouvelle mobilité : les acteurs institutionnels et la planification, les instruments de la gestion plurimodale des déplacements.
- Enjeux régionaux de la mobilité : 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 année paire ou Rencontre Nationale des Transports Publics en province années impaires)
- un voyage d'études de 2 jours à l'étranger (fin mars)

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 A : DEMANDE DE TRANSPORTS

A.1 - PRODUCTION DES DONNEES SUR LA DEMANDE

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

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

Enseignant : *Pascal POCHE*T, LAET-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...).

A.2 - ANALYSE DES DONNEES

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

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

Enseignant : *Pascal Pochet*, LAET-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'utilisateurs.

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.

A.3 - ANALYSE ET PREVISION DE LA DEMANDE DE TRANSPORT

Durée : cours : 21 heures, travail dirigé : 29 heures

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

Enseignants : *Patrick BONNEL*, LAET, ENTPE – *Ouassim MANOUT*, LAET-Forcity
– *Maria-Teresa MOLINA*, EGIS RAIL

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Cours

1. Introduction

P. BONNEL, O. MANOUT

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, O. MANOUT

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, O. MANOUT

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, O. MANOUT

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, O. MANOUT

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, O. MANOUT

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. Géomatique appliquée aux transports

O. MANOUT (6h)

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, O. MANOUT, M-T MOLINA (29 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

(5h)

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.

A.4 - MARKETING ET COMMUNICATION

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

Responsable de l'enseignement Antoine FAGOT, Keolis Lyon

Enseignants : Mikail ARIKAN, Myriam CLOZEL, Caroline GUYARD, Arnaud MARGUIER, Elodie MIJEUX, Florence MONDIERE, KEOLIS Lyon ; **Eric BOURGEAY, KISIO**

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Marketing du transport public urbain** **A. MARGUIER (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** **E. BOURGEAY (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"** **A. MARGUIER (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** **F. MONDIERE, M. ARIKAN (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** **M. CLOZEL, C. GUYARD (3h)**
Pilotage de la performance opérationnelle chez Keolis Lyon :
 - Présentation du dispositif qualité contractuel et des composantes de la qualité du transport public : mesure et suivi des critères de qualité de service (méthodologie et grilles de mesure).
 - Présentation de la démarche d'amélioration continue, via le déploiement du projet d'entreprise et la démarche EFQM.
- 6. Image et communication** **E. MIJEUX (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 B : OFFRE DE TRANSPORTS

B.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, Delphine DIONIS DU SEJOUR, Vincent GASCON,
Jean-Maxime RISACHER - 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
Présentation de l'exercice de chiffrage du projet de TCSP pour l'Ouest et le SO lyonnais
- 2. 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...
- 3. Les systèmes de transports urbains envisageables, les coûts des systèmes** **J.M. RISACHER (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 du Travail dirigé
- 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** **D. DIONIS DU SEJOUR (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

B.2 - EXPLOITATION DES RESEAUX DE TRANSPORTS COLLECTIFS

Durée : 27 heures

Responsable de l'enseignement : *Pierre-Yves PEGUY*, Univ-Lyon2-LAET

Enseignants : *Lambert VILOTITCH*, KEOLIS Sud-Est – *Sylvain AUSSERT*, *Angélique FOURNEL*, *Florence MARTZ*, *Stéphane PERRAUD*, *Annaëlle SIMON* KEOLIS Lyon – *Frédéric BLOUVAC*, *C. OBERDORF*, *Laurent TASTET*, SEMITAG

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Ordonnancement de la production F. BLOUVAC (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 C OBERDORF (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)

3. Présentation générale sur l'organisation de l'exploitation/maintenance au sein d'une société de transport S. AUSSERT, F. MARTZ (3h)

Présentation générale sur l'exploitation en lien avec la maintenance
Fonctions de la maîtrise

1. Présentation de l'organisation au sein de la Direction Exploitation Bus.
2. Présentation des différents métiers au sein de la Direction/d'une Unité de transport bus.

Emplois-Ressources

1. Présentation des enjeux financiers de la convention de Keolis Lyon.
2. Process amont à la construction de l'Emplois-Ressources (cahier des charges => graphicage => habillage).
3. Elaboration de l'Emplois-Ressources.
4. Pilotage et mesure de la performance au travers de l'Emplois-Ressources et outils assimilés.

4. Fonctionnement bus exploitation/Maintenance S. PERRAUD (3h)

Le fonctionnement d'une unité de transport bus. Maintenance du matériel. Management de la sécurité
Organisation et contraintes du service
Maintenance du matériel roulant : maintenance préventive/curative, organisation physique d'un dépôt, taille critique, site, tableau de bord atelier, gestion de l'obsolescence
Maintenance du matériel fixe : infrastructures, systèmes électroniques, gestion de l'obsolescence
La présentation abordera également les points du règlement (CE) N°1071/2009 relatifs à la connaissance sur les normes et exploitation techniques nécessaires à l'obtention de l'attestation de capacité transport de voyageurs

5. Fonctionnement exploitation métro A. SIMON (3h)

Description du réseau métro TCL.
Organisation et fonctionnement du PC métro.
Présentation du projet Avenir Métro.

6. Fraude et dysfonctionnements sociaux A. FOURNEL (3h)

Comment est dimensionné un effectif de lutte contre la fraude, exemple de KEOLIS Lyon.
Comment est réalisé un plan de contrôle ?
Formation des personnels
Comment est mesurée l'activité des agents ?
Comment une autorité organisatrice mesure les taux de fraude et taux de contrôle, exemple du SYTRAL
Dysfonctionnements sociaux
Stationnements anarchiques et circulation

7. Exploitation dans une entreprise interurbaine

L. VILOTITCH (3h)

Etapes 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 la visite du réseau de Grenoble et d'un réseau de RATP Dev

B.3 - GESTION D'UN RESEAU ET OUTILS DIGITAUX

Durée : 39 heures

Responsable de l'enseignement : *Pierre-Yves PEGUY*, Univ-Lyon2-LAET

Enseignants : – *Maryline BESSONE*, M.B. Conseil – *Pascal DEPRESZ*, RATP Dev – *Jean ESPINASSE*, SYTRAL – *Ramzi OUERGHEMMI*, Keolis – *Christophe VAGINAY-DARNETZ*, SYTRAL, AVD Consulting

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. Notions d'analyse financière, évaluation de la rentabilité.
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. Cas particulier du secteur des transports : couts kilométriques, par lignes, au voyage...
Présentation d'autres des outils de suivi budgétaire. Ce point sera approfondi à l'occasion des études de cas.
Survole des autres outils disponibles : 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 1** **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 distribuée à la fin du cours 2, orientée sur le fonctionnement de la comptabilité analytique et le suivi des écarts réel/budget.
- 5. Gestion opérationnelle, étude de cas 2. Gestion financière** **C. VAGINAY-DARNETZ (3h)**
Correction de l'étude de cas distribuée à la fin du cours 4 et consacrée à la problématique de prévision/suivi des frais de conduite.
Retour sur les types de sociétés commerciales, et les obligations légales les concernant. Cas particulier des entreprises de transport.
La gestion de trésorerie et la faillite : outils de crédit, outils de gestion et de suivi
- 6. Outils de pilotage : tableaux de bord** **C. VAGINAY-DARNETZ (3h)**
Les tableaux de bord de pilotage de l'entreprise, principes généraux et exemples.
- 7. Contrôle de gestion de l'Autorité Organisatrice** **J. ESPINASSE (3h)**
Principes d'ajustement du montant forfaitaire de rémunération du délégataire (formule de révision, réfaction, adaptation de l'offre, grève, bonus/malus...)
Principes d'ajustement de l'engagement de recettes (formule de révision, nouveaux titres, adaptation d'offre, extensions d'offre...)
- 8. Gestion quotidienne du contrat de délégation de service** **J. ESPINASSE (3h)**
Principes du contrat de DSP (co-contractants, durée, principes de rémunération...)
Rôle du SYTRAL
Rôle du délégataire
Contenu du montant forfaitaire de rémunération du délégataire et ses principes d'ajustement
Contenu de l'engagement de recettes et ses principes d'ajustement

Dispositifs incitatifs financiers

Contenu des missions confiées au délégataire : exploitation, info voyageur, production kilométrique, marketing, lutte contre la fraude, maintenance, AMO, reporting...

9. Gestion dans une entreprise de transport interurbain

R. OUERGHEMMI (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.

10. Mise en œuvre du projet et préparation de l'appel d'offre : document programme et projet de contrat, objectifs

M. BESSONE (3h)

L'entrée collectivité sera privilégiée dans ce cours. La stratégie politique et financière est privilégiée. Présentation de cas d'appel d'offre (contrat, document programme exposant la stratégie politique et financière ainsi que les objectifs de la consultation) ; élaboration d'un business plan en lien avec la politique publique à mettre en œuvre (offre, tarification, politique énergétique...). Echanges avec les candidats et exercices pratiques ; préparation des simulations du cours 3 avec les étudiants ; présentation d'études de cas de :

- Contrat mis en appel d'offre avec le partage des risques et les négociations de rémunération financière à partir de projets de mobilité ;
- Contrats en cours avec avenants.

Accent mis également sur les modalités de contrôle de la performance du projet contractuel, du reporting et in fine l'évaluation de la performance de la politique publique de mobilité.

Partage du risque et périmètre, durée, prérogatives de chacune des parties, mécanismes financiers, modification d'offre, passation d'avenant, reporting, augmentation annuelle des tarifs, actualisation de la contribution publique ; la valeur des annexes. Le contrat et le projet thème par thème. Cas pratique ou mise en situation rapide.

11. Négociations du projet dans le cadre d'un appel d'offre

M. BESSONE (3h)

L'entrée collectivité sera privilégiée dans ce cours. Les enjeux de la négociation par rapport aux autres étapes de la procédure et leur déroulement. Présentation d'un projet d'appel d'offre d'une AOM et simulations de négociations des offres des candidats à partir de cas (définition d'un objectif à atteindre à partir d'une situation par l'AOM et par l'entreprise) ; travail par groupe (2 groupes AOM, 2 groupes Entreprises, 2 groupes rapporteur), qui négocient en face à face à tour de rôle : 2 groupes négocient et 2 groupes observent ; bilan puis permutation des groupes. Les études de cas sont distribuées 1 ou 2 semaines avant pour préparation.

Les séances 10-11 font suite aux interventions 6-7 du module financement, tarification, évaluation. Une approche systémique globale et en faisant appel à toutes les notions acquises durant l'année de Master et toutes les dimensions du secteur sera privilégiée.

12. Réponse aux appels d'offre

P. DEPREZ (3h)

Analyser un appel d'offres avec méthode : Identification et analyse de la cible ; Etudes et audits sur le réseau cible ; Analyse des points clés du DCE ; Définir les premiers axes de réponse

Evaluer la stratégie de réponse à un appel d'offre : Déterminer la stratégie de réponse ; Déterminer les étapes du processus de réponse ; Elaborer le dossier de réponse

Se préparer aux oraux de négociation : Synthétiser l'offre ; Repérer les points forts et les axes d'amélioration ; Prouver la capacité à comprendre le territoire ; Donner envie.

B.4 - GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Durée : 18 heures - **Enseignement pris en charge par** : TRANSDEV

Responsable de l'enseignement : TRANSDEV, coordination Mathilde Jacquet

Enseignants : *Géraldine FAVRE, Laurent MANGIONE, Mathilde JACQUET*
TRANSDEV

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

1. Principes généraux de gestion du personnel et de l'emploi dans les transports de voyageurs, Rémunération, évaluation, gestion des carrières et négociation salariale *G. FAVRE (3h)*

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.

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.

2. Réglementation sociale du transport *M. JACQUET (9h)*

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.

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.

Les présentations sont ponctuées d'exercice permettant de mettre en œuvre les enseignements proposés

3. Emploi et formation *L. MANGIONE (3h)*

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

4. Recrutement et gestion des carrières **(3h)**

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

Atelier simulation d'embauche

B.5 - TECHNIQUES D'EXPLOITATION DU TRAFIC

Durée : 6 heures

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

Enseignant : *Guillemette BOIS* (Citec Ingénieurs Conseils)

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

Partie 1 : La gestion du trafic

Les types de carrefours

Généralité sur le trafic

Comptages, périodes représentatives, unité de mesure, vitesses, espacement inter véhiculaire, capacité, ordres de grandeur

Quand faut-il mettre un feu ?

Détail du carrefour à feu

Éléments constitutifs (contrôleur, poteau, lampe)

Ligne de feux

Marquage (affectation des voies, sas vélo)

La gestion des lignes de feux

Types de conflits

Matrice de sécurité

Gestion des mouvements (par phase, par ligne de feux)

La capacité d'un carrefour

Calcul de saturation, remontée de files, [Exercice]

Les éléments de détection

Boucles, bouton poussoir, tapis, vidéo, radio

Partie 2 : La prise en compte des transports collectifs dans la régulation

Les types de transports collectifs

Train, tram, bus, taxi

Les types de détections

Boucles inductives, balises, signal radio, SAE/GPS, vidéo

Le mécanisme de priorité

Objectif : les transports collectifs ne s'arrêtent pas (priorité absolue)

Mise en œuvre : détection, préparation du carrefour, gestion des TC, reprise du fonctionnement nominal

Evaluation du gain [Exercice]

Les aménagements

Les types d'aménagements

Les couloirs d'approche (bypass)

Les sites propres intégraux (tram, train), intersection barrière

Les couloirs bus / voies réservées

Quelle mixité, les normes, les contraintes

Les coûts

Les avantages et inconvénients des différentes solutions

Quelques exemples

UE C : POLITIQUE DES DEPLACEMENTS

C.1 – VILLES ET NOUVELLES MOBILITES

Durée : 33 heures

Responsable de l'enseignement : *Aurélie MERCIER*, LAET-Univ. Lyon 2 (UFR SEG)

Enseignants : *Marie COUV RAT-DESVERGNES*, ADMA, *Aurélie MERCIER*, LAET-Univ. Lyon 2 – *Eric GANTELET*, SARECO – *Mathieu MEYLAN* Grand Lyon – *Marine PETER*, Grenoble-Alpes Métropole – *Sébastien SIMONNET*, TRANSITEC – *Florence TOILIER*, LAET-ENTPE – *Didier VAN DE VELDE*, Delft University of Technology – *Camille VEDEL* CITEC Italie

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Enjeux d'une politique de déplacements urbains** *A. MERCIER (3 h)*
Présentation des objectifs, du contenu du cours et du travail demandé
Présentation générale des Plans de Déplacements Urbains du Grand Lyon : acteurs, objectifs, concertation, planification
- 2. Présentation du PDU de Lyon** *A. MERCIER (3 h)*
Contexte et organisation de la révision du PDU de 2015
Les enseignements du diagnostic et les objectifs
La mise en œuvre du « plan d'action »
Le suivi et l'évaluation
- 3. Le Management de la Mobilité** *A. MERCIER (3 h)*
Définition, objectifs et portée des mesures
Etat de l'art et expériences européennes
- 4. Mobilité active** *M. COUV RAT-DESVERGNES (3 h)*
- 5. Marchandises en ville** *F. TOILIER (1h30)*
Les flux de marchandises en villes : Générateurs, acteurs concernés, et leviers d'action à la disposition des pouvoirs publics.
- 6. 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 ?)
- 7. Les enjeux des modes doux** *S. SIMONNET (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.
- 8. L'urbanisme tactique** *M. MEYLAN (3h)*
L'urbanisme tactique de déconfinement pour développer la marche et le vélo : l'exemple de Lyon
- 9. Les nouveaux services à la mobilité** *H. BAJOLLE, L. WESTER (3 h)*
"Pourquoi l'émergence de la micromobilité ? En quoi répond-elle aux défis urbains ? Quels sont ses usages et ses modèles d'affaires ?"
- 10. Les MaaS** *C. VEDEL (3h)*
Place et développement des MaaS dans les politiques de déplacement

Présentation du projet Moovizy2 avec la STAS

11. 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 ?
Quelle est la place de la concurrence dans ces divers modes d'organisation ?

12. Interfaces entre politiques cyclables et transports

M. PETER (3 h)

Evaluation

Réalisation de la synthèse (écrite) des ateliers proposés dans le cadre des Rencontres nationales du transport public (RNTP)

C.2 – ENJEUX REGIONAUX DE LA MOBILITE

Durée : 40 heures

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

Enseignants : *David ASSEO*, Canton du Jura Suisse – *Christian DESMARIS*, LAET-IEP – *Matthieu BLONDEAU*, *Mikaël YOUT* Kéolis Sud-Est – *Pierre POULET*, RATPDev – *Philippe GAMON*, *Cyril PHILIS*, Conseil Régional Auvergne Rhône-Alpes –, Direction régionale + Direction Déléguée TER Rhône-Alpes, SNCF

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Transport interurbain en France** *M. BLONDEAU, M. YOUT (3 heures)*
Historique
Cadre législatif, réglementaire et institutionnel
Principes de fonctionnement
- 2. Paysage français du transport interurbain** *M. BLONDEAU, M. YOUT (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** *M. BLONDEAU, M. YOUT (3 heures)*
+ présentation orale de chaque groupe et correction du TD réponse à un appel d'offre
- 4. 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.
- 5. Point de vue de l'AO Régionale** *P. GAMON, C. PHILIS (6 heures)*
Les compétences historiques de la Région en matière de transport
Les compétences transférées des Départements par la loi NOTRE
Politique ferroviaire de la région AURA, le point de vue de l'AOM
- 6. Politique régionale de la SNCF** **(2jours)**
Deux journées de visite au cours de laquelle sont traités : conventionnement, exploitation, gestion, marketing, etc.
- 7. Quelques aspects des transports publics en Suisse : principes, fonctionnement, exemples** *D. ASSEO (3 heures)*
Tour d'horizon des caractéristiques d'un système à succès de niveau mondial : les transports publics suisses.
La politique de l'offre conduite sur la longue durée : cadencement, haute densité des fréquences, correspondances courtes et intégration tarifaire.
Importance de la chaîne des transports dans un contexte formé de très nombreuses entreprises ferroviaires et par bus.
Originalité du programme de planification à long terme.
Exposé conduit au travers d'exemples concrets à l'échelle de la Suisse mais aussi d'une collectivité plus petite comme le canton du Jura
- 8. Système d'information** *P. POULET (3 heures)*
Le SAEIV (système d'aide à l'exploitation et information voyageurs) : les outils à bord du véhicule à destination du conducteur (pupitre, radio) et des voyageurs (bandeaux, girouettes, écrans) ; le rôle du poste de commandement centralisé (PCC) et de l'informateur voyageurs
De mon bus à Google Maps ou Citymapper, les différents types d'information voyageurs (théorique, temps réel, informations perturbées)
Exercice : La gestion d'un incident : Organisation de l'exploitation ; Mise en place de l'information voyageurs et impacts sur les différents médias

C.3 - FINANCEMENT, TARIFICATION ET ÉVALUATION

Durée : 55 heures

Responsable de l'enseignement : *Pierre-Yves PEGUY*, Univ-Lyon2-LAET

Enseignants : *Maryline BESSONE*, MB Conseil – *Hugo SALMON*, UTP – *Aurélie MERCIER*, *Pierre-Yves PEGUY*, LAET – *Grégory WALTZ*, TRANSITEC – *Hassen MEGDICHE*, SYTRAL – *Thomas GRANDGENEVRE*, KISIO

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

A. Financement et Tarification (33 heures)

- 1. Financement et tarification des transports publics urbains** *P-Y. PEGUY (9h)*
 - Présentation des coûts de la mobilité urbaine (tous modes)
 - Structure du financement
 - Versement Transport
 - Tendances et perspectives du financement
 - Nécessité de réformer la tarification
 - Nouvelles sources de financement possibles : bénéficiaires indirects, PPP...
- 2. Performances des lignes de bus** *G. WALTZ (3h)*
 - Enjeux de performance pour tous les acteurs (vitesse commerciale, régularité, ponctualité, coûts)
 - Diagnostic : méthode, points à relever, interprétation des données/relevés terrain (cause des "points noirs")
 - Outils disponibles pour répondre aux dysfonctionnements en distinguant :
 - Outils d'aménagement et de d'exploitation (y compris de détection)
 - Outils en ligne (y compris arrêts) et aux intersections
 - Mise en application au travers de 4 à 5 exemples, pour quels résultats ?
- 3. Tarification des déplacements locaux – Approche théorique** *H. SALMON (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. Billettique** *T. GRANDGENEVRE (3h)*
 - Définitions préalables ; l'apport de la billettique ; les pièges à éviter
 - Définition du projet billettique : 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 billettique régionaux

5. Tarification, Recettes et Equilibre financier du service public de mobilité *M. BESSONE (3h)*

Création d'une gamme tarifaire, fixation des niveaux de tarifs des titres, détermination des ventes et des recettes ; cas de la gratuité (Benchmark de CA Niort, CU Dunkerque ; CA Villeneuve ; CA Châteauroux ; transport scolaire régional) ; cours réalisé à partir d'une présentation théorique et d'études de cas. Analyses critiques de tarifs à réaliser par les étudiants au regard des ventes produites et de la valeur de l'offre de mobilité proposée et préconisations à faire (du point de vue social, financier, des associations d'usagers, des impacts sur la qualité de vie, le vivre ensemble etc.). Exercices pratiques en cours, débats animés par l'intervenant.

6. Mise en œuvre de la politique de mobilité : restructuration de l'offre, moyens à mettre en œuvre ; investissements à réaliser et équilibre financier *M. BESSONE (3h)*

L'entrée collectivité sera privilégiée dans ce cours. Mise en œuvre du projet politique de mobilité : structuration de l'offre de mobilité, optimisation des services et gains de productivité ; équilibre financier du projet (recettes tarifaires, VT, Dotation de transfert). Cas des agglomérations de Perpignan, Béziers, Agen, Montargis. Exposé en séance et échanges avec les étudiants ; exercices pratiques en cours. Les séances 6-7 seront suivies par les 10-11 du module Gestion d'un réseau. Une approche systémique globale et en faisant appel à toutes les notions acquises durant l'année de Master et toutes les dimensions du secteur sera privilégiée.

7. La gestion financière de l'A.O. *H. MEGDICHE (3h)*

Présentation de la procédure budgétaire dans une AO
Compte d'exploitation et d'investissement : l'exemple du SYTRAL
Gestion de la dette
Prospective des besoins de financement des réseaux de transport public

B. Méthode d'évaluation économique (28 heures)

Principes et méthodes *P.Y. PEGUY (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 *A. MERCIER, P.Y. PEGUY (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.

C.4 - DIMENSIONS JURIDIQUES DU TRANSPORT DE PERSONNES

Durée : 18 heures

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

Enseignants : *Claude STEINMETZ*, 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 (Partie 1)

C. STEINMETZ (3h)

Cette intervention portera premièrement sur le contenu du service public de transport de voyageurs, pour ensuite présenter les différents modes de gestion du service public au travers d'analyses comparatives. Les deux types de contrats de DSP seront examinés : la concession et l'affermage. La procédure d'appel d'offre sera traitée étape par étape tout en relevant les principes posés par la loi SAPIN de 1992. Les marchés publics et la procédure s'y appliquant seront également étudiés pour ensuite finir sur les recours possibles des concurrents évincés.

2. Procédures de passation des contrats (Partie 2)

C. STEINMETZ (3h)

Le cours poursuivra avec la présentation des modes de gestion du service public au travers de la présentation de deux autres outils : les partenariats public-privé et les sociétés publiques locales. Les caractéristiques de chaque mode seront présentées, leurs avantages et leurs limites. Le volet sociétés publiques locales (SPL) /sociétés d'économie mixte (SEM) sera complété par la présentation de la SEM à opération unique (SemOp), nouvel outil créé par la loi du 1^{er} Juillet 2014.

3. Les conditions de transport par route

C. STEINMETZ (3h)

Une maîtrise du droit des contrats et du droit des sociétés est impérative pour comprendre l'organisation du transport par route. Ainsi seront examinés dans un premier temps, les différents types de sociétés commerciales, leurs organes et leur fonctionnement. Dans un deuxième temps, seront étudiés les principaux types de contrats, les obligations des parties, et les mécanismes contractuels - principes, passation d'avenants, fixation des tarifs, formules d'indexation, intéressements, les conséquences de la faillite.

4. Travaux dirigés : cas pratique sur l'urbain

C. STEINMETZ (3h)

Le cas pratique portera soit sur un appel d'offre auquel les étudiants devront répondre en s'appuyant sur des questions qui leur seront posées, soit il s'agira d'un commentaire d'un arrêt rendu en Conseil d'Etat sur le recours d'un concurrent évincé dans une procédure d'appel d'offre.

5. Travaux dirigés : cas pratique sur l'interurbain

C. STEINMETZ (3h)

Le cas pratique portera soit sur un appel d'offre auquel les étudiants devront répondre en s'appuyant sur des questions qui leur seront posées, soit il s'agira d'un commentaire d'un arrêt rendu en Conseil d'Etat sur le recours d'un concurrent évincé dans une procédure d'appel d'offre.

6. Directives européennes et organisation institutionnelle du transport dans les pays européens

C. STEINMETZ (3h)

La politique européenne des transports ferroviaires débute à partir d'une directive de 1991 relative au développement des chemins de fer communautaires. Les travaux entrepris ne s'arrêtent pas là, puisque suivent toute une série de directives et « paquets ferroviaires » ayant pour but l'achèvement d'un espace ferroviaire européen et la libéralisation du secteur. Ce cours examinera l'évolution de la politique européenne, son influence sur l'organisation institutionnelle du transport en Europe, et plus spécialement le quatrième paquet ferroviaire qui vise une ouverture à la concurrence d'ici 2019 (ou 2022). Sujet d'actualité, on s'interrogera sur les implications de ce paquet en France et la réforme ferroviaire française débattue devant le Parlement en juin 2014.

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, Keolis, Transdev, 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** (50 à 70 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 TURP

Année universitaire 2022-2023

Article 1.

Le règlement de Scolarité de l'établissement d'inscription s'applique à l'étudiant du parcours Transports Urbains et Régionaux de Personnes, sauf mentions contraires présentes dans les articles ci-dessous du règlement de scolarité TURP.

Article 2.

La préparation du parcours TURP comporte une participation obligatoire à l'ensemble des éléments pédagogiques (Cf. définition dans le règlement général de Scolarité) et un stage d'une durée d'au moins quatre mois. Une convention de stage doit obligatoirement être signée avant le début du stage selon la procédure propre à l'établissement d'inscription de l'étudiant.

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 parcours TURP.

Article 3.

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, responsable(s) 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.

Les semestres ne se compensent pas. Une note inférieure à 10/20 au mémoire est éliminatoire.

Article 4.

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

Article 5.

Les coefficients des différents éléments pédagogiques sont arrêtés chaque année et communiqués aux étudiants en début d'année dans le document spécifiant les Modalités de Contrôle des Connaissances.

Article 6.

Une note inférieure à 10/20 pour l'ensemble des éléments pédagogiques est éliminatoire. Cependant le jury par délibération spéciale peut attribuer des points de jury afin d'obtenir la moyenne ou une mention.

Article 7.

Tous les éléments pédagogiques ne donnent pas lieu à un contrôle spécifique. C'est notamment le cas des éléments pédagogiques n'ayant pas de coefficient dans le tableau ci-dessous. La validation de certains éléments pédagogiques peut être incluse dans les épreuves portant sur d'autres éléments pédagogiques de l'enseignement.

Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences sont validées chaque année par les instances propres à chaque établissement d'inscription et doivent être portées à la connaissance des étudiants au plus tard dans le mois qui suit le début de l'année universitaire.

L'absence à tout ou partie du contrôle (examen ou contrôle continu) peut conduire à une note 0 à l'élément pédagogique correspondant.

Article 8.

A l'issue des soutenances de mémoire et des épreuves d'examen, le jury composé selon les règles en vigueur dans chacun des établissements d'inscription des étudiants examine les résultats.

Un étudiant ayant obtenu la moyenne à la fois à l'ensemble des éléments pédagogiques (semestre 3) et au mémoire de stage (semestre 4) est déclaré admis. Les éléments pédagogiques enseignés 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 éléments pédagogiques enseignés ne saurait être admis à redoubler. Le jury peut toutefois par délibération spéciale déroger à cette règle.

Un étudiant dont le stage et/ou le mémoire de stage est jugé insuffisant (note inférieure à 10) peut être autorisé à prendre une nouvelle inscription.



LISTE DES ELEMENTS PEDAGOGIQUES ENSEIGNES ET DES COEFFICIENTS, MASTER TURP

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 et outils digitaux		/30
2.4. Gestion des ressources humaines		/20
2.5. Techniques d'exploitation du trafic		-
UE3C. Politique des déplacements	9	
3.1. Villes et nouvelles mobilités		/20
3.2. Enjeux régionaux de la mobilité		/20
3.3. Financement, tarification et évaluation		/30
3.4. Dimensions juridiques du transport de personnes		/20
UE3D. Langue étrangère	2	/20
<i>Total</i>	30	
Semestre 4 master 2 TURP		
UE 4 Stage	30	/20

Laboratoire Aménagement Economie Transports

Unité mixte de Recherche du CNRS N°5593

ENTPE, école de l'Aménagement Durable des Territoires

rue Maurice Audin

69518 – Vaulx-en-Velin Cedex

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

Maison 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.laet.science/>

<http://www.laet.science/Master-TURP-3ET>