

UNIVERSITE LUMIERE LYON 2  
FACULTE DE SCIENCES  
ECONOMIQUES ET DE GESTION

LABORATOIRE AMENAGEMENT  
ECONOMIE TRANSPORTS

ENTPE  
DEPARTEMENT TRANSPORTS

UNIVERSITÉ  
LUMIÈRE  
LYON 2

U F R  
S C I E N C E S  
É C O N O M I Q U E S  
& G E S T I O N



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<sup>ème</sup> Année du Master "Economie de l'Environnement, de l'Energie et des Transports"

Parcours : TRANSPORT URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES (TURP)

Année Universitaire 2017 - 2018

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

## RESPONSABLES DE LA FORMATION :

*ENTPE – responsable du master*

**Patrick BONNEL**, Responsable du Département  
transports

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

*Responsable administratif master TURP*

Kevin BERRICHE  
ENTPE, Département transports bureau T012,  
Tel 04 72 04 71 74 kevin.berriche@entpe.fr  
Université Lumière Lyon2, secrétariat des masters  
04 78 69 72 69 [K.Berriche@univ-lyon2.fr](mailto:K.Berriche@univ-lyon2.fr)

*Faculté de Sciences Economiques et de Gestion – responsable  
du master*

**Pierre-Yves PEGUY**, Maitre de conférences

LAET – ISH, 14 avenue Berthelot,  
69363 Lyon CEDEX 07,  
Tel : 04 72 72 64 57 – Fax : 04 72 72 64 48  
E-mail : pierre-yves.peguy@univ-lyon2.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'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), l'Association pour le développement de la Formation professionnelle dans les Transports (AFT), le Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART) ;
- des sociétés exploitantes de grands réseaux, des spécialistes d'ingénierie et de conseil : CAR POSTAL, 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 de transports collectifs ; tableau de bord, analyse des coûts et de l'efficacité d'un réseau.
- Gestion des ressources humaines : éléments de droit du travail spécifiques au transport, recrutement et formation, gestion des carrières.
- Techniques d'exploitation du trafic : objectifs et enjeux de l'exploitation de la route ; notions de base en trafic ; techniques d'exploitation et de régulation du trafic.

### *UE C : Politique des déplacements (9 ECTS)*

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

### *UE D : Langues (2 ECTS)*

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

### *La formation est complétée par :*

- la participation au congrès professionnel annuel (Salon Européen de la Mobilité à Paris année paire ou Rencontre Nationale des Transports Publics en province années impaires)
- un voyage d'études de 2 jours à l'étranger (fin mars/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 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<sup>ère</sup> 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<sup>ère</sup> 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<sup>ème</sup> 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<sup>ère</sup> 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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*

Présentation des objectifs du cours et positionnement dans la formation

Pourquoi doit-on prévoir

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

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

##### 2. Cadrage méthodologique

*P. BONNEL*

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

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

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

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

##### 3. Analyse de la mobilité

*P. BONNEL*

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

Ordre de grandeur, évolutions récentes et grandes tendances

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

Les pièges de l'analyse de la mobilité

##### 4. Production des données

*P. BONNEL*

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

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

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

Exercices d'application relatifs à la codification des réseaux TC

##### 5. Les modèles de prévision

*P. BONNEL*

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

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

##### 6. Modèles à 4 étapes

*P. BONNEL*

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

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

Répartition modale :

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

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

comparaison agrégé-désagrégé, critiques

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

##### 7. 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 + 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 : Raphaël SAUTER**, Responsable Marketing Opérationnel, Etudes & Intermodalité, Keolis Lyon

**Enseignants : Nadia CHEEBI, Jordane JUSCHKA, Arnaud MARGUIER, Elodie MIJEUX, Florence MONDIERE, Raphaël SAUTER** KEOLIS Lyon ; **Eric BOURGEAY, KISIO**

### CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Marketing du transport public urbain** **R. SAUTER (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 (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** **J. JUSCHKA (3h)**
  - Dimension service et qualité : objectifs de l'entreprise, concurrence, intéressement et motivation du personnel
  - Composantes de la qualité du transport public
  - Mesure et suivi des objectifs qualité : méthodologie et grille de suivi
  - Organisation de l'exploitation pour la qualité : décentralisation, rôle du marketing et de l'exploitation, agents qualité, formation sensibilisation
  - Priorités de Kéolis Lyon pour accroître le niveau de qualité
- 6. Image et communication** **N. CHEEBI, 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, Jérémie SIMON, Tatig TENDJOUKIAN - 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. SIMON (3h)**  
Comparaison générale des systèmes de transport (vitesse, capacité, débit).  
Présentation détaillée des systèmes de transport urbain adaptés aux villes moyennes.  
Présentation des coûts d'investissement et de fonctionnement.
- 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, T TENDJOUKIAN (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** : *Mikael YOUT*, KEOLIS Sud-Est – *Sylvain AUSSERT*, *Baptiste BRUNET*, *Audrey HIPPERT*, *Khiredine MEDOUR*, KEOLIS Lyon – *Stéphane PERRIER-CORNET*, *Laurent TASTET*, SEMITAG

### CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

#### 1. Ordonnancement de la production *L. TASTET (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 *S. PERRIER-CORNET (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 (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 *K. MEDOUR (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 métro exploitation/Maintenance *B. BRUNET (3h)*

L'exploitation métro en lien avec la maintenance.  
Description du réseau d'exploitation modes lourds des TCL. Organisation.  
Management de la sécurité.  
Maintenance du matériel roulant.

#### 6. Fraude et dysfonctionnements sociaux *A. HIPPERT (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**

*M. YOUT (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, d'un réseau de Car Postal et de RATP Dev**

## B.3 - GESTION D'UN RESEAU

---

**Durée** : 36 heures

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

**Enseignants** : *Joël BACQUET*, Kéolis Sud-Est – *Maryline BESSONE ou Emilie LACROIX*, M.B. Conseil – *Jean-Christophe SANDT*, SYTRAL – ?, TRANSDEV, Direction des appels d'offre – *Christophe VAGINAY-DARNETZ*, SYTRAL, AVD Consulting

### CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Principes comptables et notions d'analyse financière** *C. VAGINAY-DARNETZ (3,5h)*

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 (3,5h)*

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 (3,5h)*

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 (3,5h)*

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 (3,5h)*

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. Examen + Outils de pilotage : tableaux de bord** *C. VAGINAY-DARNETZ (3,5h)*

Examen final.  
Les tableaux de bord de pilotage de l'entreprise, principes généraux et exemples.
- 7. Les modes de gestion de l'exploitation des transports publics par délégation de service à une entreprise privée** *M. BESSONE ou E. LACROIX (3h)*

Présentation des avantages et des inconvénients des différents modes de gestion des transports par rapport à la politique publique de mobilité mise en œuvre : la question de la gouvernance, de la répartition des risques, de la fiscalité.
- 8. Contrôle de gestion de l'Autorité Organisatrice** *J-C SANDT (3h)*

Principe : disposer d'outils opérationnels  
Contrat précisant la répartition des rôles entre le SYTRAL et l'exploitant

Tableau de bord permettant un suivi mensuel, trimestriel, annuel

**9. Gestion quotidienne du contrat de délégation de service**

***J-C SANDT (3h)***

Dispositifs de suivi du contrat

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

**10. Gestion dans une entreprise de transport interurbain**

***J. BACQUET (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.

**11. Réponse aux appels d'offre**

**? (3h)**

Règles des appels d'offre

Construction de la réponse de l'entreprise de transport



## B.4 - GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

---

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

**Responsable de l'enseignement** : TRANSDEV, coordination Ingrid DUPUY, RH  
Transdev

**Enseignants** : *Valérie BIGOR, Christophe LEGRAS, Laurent MANGIONE, Abderrahman LACHKAR* 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** **A. LACHKAR (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.

Évaluation 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** **C. LEGRAS (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.

Évolutions 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** **V. BIGOR (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** : *Séléna CHESNEAU* (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

Eléments 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 - POLITIQUE DES DEPLACEMENTS URBAINS

**Durée** : 36 heures

**Responsable de l'enseignement** : *Stéphane CHANUT, Cécile CLEMENT*, CEREMA

**Enseignants** : *Stéphane CHANUT, Cécile CLEMENT, Thomas DURLIN, Maxime JEAN, Emmanuel PERRIN*, CEREMA – *Eric GANTELET*, SARECO – *Laurent PROBST*, Ile-de-France mobilité – *Sébastien SIMONNET*, TRANSITEC – *Florence TOILIER*, LAET-ENTPE – *D. VAN DE VELDE*, Delft University of Technology – *Peter WHITE*, Université de Westminster

### CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Enjeux d'une politique de déplacements urbains** *C. CLEMENT, S. CHANUT (3 h)*  
Présentation des objectifs, du contenu du cours et du travail demandé  
Présentation du Plan de Déplacements Urbains du Grand Lyon : acteurs, objectifs, concertation, planification
- 2. Présentation du PDU de Lyon** *E. PERRIN (3 h)*  
Présentation des objectifs, du contenu du cours et du travail demandé  
Présentation du Plan de Déplacements Urbains du Grand Lyon : acteurs, objectifs, concertation, planification
- 3. Le Management de la Mobilité** *M. JEAN (3 h)*  
Définition, objectifs et portée des mesures  
Etat de l'art et expériences européennes
- 4. Les principaux instruments de planification** *T. DURLIN (3 h)*  
Présentation des principaux instruments de planification : LOTI, LAURE, SRU..., PDU, DVA, SCOT, PLU...  
La présentation permet de développer le rôle de chacun des instruments, les acteurs mobilisés, les enjeux associés, les problèmes rencontrés et les perspectives d'évolution.
- 5. Le cas de l'Ile-de-France** *L. PROBST (3 h)*  
Organisation institutionnelle en Ile-de-France, rôle des acteurs, la place du STIF et les rapports avec l'Etat.  
Le PDU Ile-de-France. Le traitement des flux de banlieue à banlieue. Hiérarchisation des réseaux. Le projet Grand Paris Express.
- 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. Marchandises en ville** *F. TOILIER (1h30)*  
Les enjeux des marchandises en villes : état des lieux et perspectives, les réponses apportées à travers l'exemple de quelques PDU, les solutions proposées à l'étranger.
- 8. 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.
- 9. Les nouveaux services à la mobilité** *(3 h)*  
Véhicules (vélo, voiture...) en libre-service, auto-partage, co-voiturage...
- 10. Organisation institutionnelle des transports urbains en Europe** *D. VAN DE VELDE (3 h)*  
Quels sont les modes d'organisation utilisés dans les transports collectifs urbains et régionaux en Europe ?  
Comment ont-ils évolué ces dernières années ?

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

**11. Angleterre : déréglementation et péage urbain londonien**

*P. WHITE (3 h)*

**12. Rendus des dossiers**

*S. CHANUT, C. CLEMENT (3h)*

## C.2 - TRANSPORTS REGIONAUX DE PERSONNES

---

**Durée** : 42 heures

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

**Enseignants** : *David ASSEO*, Canton du Jura Suisse – *Christian DESMARIS*, LAET-IEP – *Frédéric MAILLARD*, *Mikaël YOUT* Kéolis Sud-Est – *Laure FRABOULET*, TRANSDEV – *Franck GIMENEZ*, Conseil Régional Auvergne Rhône-Alpes – *Dominique RUL*, Direction régionale + Direction Déléguée TER Rhône-Alpes, SNCF

### CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

- 1. Transport interurbain en France** *F. MAILLARD, M. YOUT (3 heures)*
  - Historique
  - Cadre législatif, réglementaire et institutionnel
  - Principes de fonctionnement
- 2. Paysage français du transport interurbain** *F. MAILLARD, 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** *F. MAILLARD, 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** *F GIMENEZ (6 heures)*
- 6. Politique régionale de la SNCF** *D RUL (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)*
  - Caractéristiques du système des transports publics en Suisse : acteurs (de l'urbain au ferroviaire), financement, concurrence et coordination ; Généralités et exemple concrets du canton du Jura ;
  - Cadencement : graphique réticulaire et nœuds de correspondance ;
  - Chaîne de transport : continuité spatiale et temporelle, intégration tarifaire, intermodalité et services de mobilité (autopartage).
- 8. Système d'information** *L. FRABOULET (3 heures)*

## C.3 - FINANCEMENT, TARIFICATION ET EVALUATION

---

**Durée :** 58 heures

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

**Enseignants :** *Maryline BESSONE ou Emilie LACROIX*, MB Conseil – *Stéphanie LOPEZ D'AZEVEDO*, UTP – *Patrick BONNEL, Olivier KLEIN, Pierre-Yves PEGUY*, LAET – *Grégory WALTZ*, TRANSITEC – *Jérôme SORET*, SYTRAL – ?, TRANSDEV – *Thomas GRANDGENEVRE*, KYSIO

### 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 prospectives 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 *S. LOPEZ D'AZEVEDO (3h)*

Eléments théoriques sur la tarification des déplacements (coût moyen/marginal)  
Tarification et le financement des transports collectifs  
Panorama national de la tarification dans les transports urbains  
Tarification sociale dans le transport collectif et les effets redistributifs de la tarification

##### 4. Tarification des déplacements locaux – Stratégie et définition d'une gamme tarifaire *(3h)*

Stratégie tarifaire : la tarification élément du mix marketing, les composantes de la tarification  
Présentation de la gamme tarifaire : pertinence/limite, adéquation aux segments de clientèle...  
Gratuité : avantages/limites  
Tarification plates/zonales  
Illustration à partir d'exercices et de cas pratiques

##### 5. 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

##### 6. L'équilibre financier d'un contrat de mobilité du point de vue opérationnel et de la collectivité

*M. BESSONE ou E. LACROIX (3h)*

Présentation du business plan en lien avec la politique publique à mettre en œuvre : 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.

##### 7. Négociation sur l'appel d'offre *M. BESSONE ou E. LACROIX (3h)*

L'entrée collectivité sera privilégiée dans ce cours. La stratégie politique et financière. Les enjeux de la négociation par rapport aux autres étapes de la procédure et leur déroulement. L'impact des négociations sur le contrat et le projet thème par thème. Cas pratique ou mise en situation rapide.

**8. Le financement des transports dans le cadre de l'intercommunalité** *M. BESSONE ou E. LACROIX (3h)*  
Présentation du cadre législatif de la compétence mobilité, cadre du versement transport. Présentation des impacts financiers de la loi Notre sur les AOM (métropole, agglomération, région). Test de contrôle des connaissances des interventions réalisées.

**9. La gestion financière de l'A.O.**

*J. SORET (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**

*P. BONNEL, 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 (4h)*

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 posées 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 (2h)*

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<sup>er</sup> 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, Car Postal, 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 TURP

## Année universitaire 2017-2018

### Article 1.

Le règlement général de Scolarité, master 2016-2020 Adopté à la CFVU de l'Université Lumière Lyon2 du 18 mars 2016 s'applique à tous les étudiants du parcours Transports Urbains et Régionaux de Personnes quel que soit leur lieu d'inscription, 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 au stage d'une durée d'au moins quatre mois.

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.

Toutes 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 sont définies en début de cours pour chacun des éléments pédagogiques. Elles peuvent être modifiées après information des étudiants.

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 d'au moins deux enseignants dont un responsable du parcours TURP, et d'un professionnel 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

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

**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.laet.science/>**

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