

## Iragaël JOLY

Né le 10 août 1976 à Nice(06), nationalité française

Maître de conférences HDR en Sciences Economiques

Grenoble INP – Génie Industriel

Laboratoire GAEL (UMR INRA CNRS UGA Grenoble-Inp)

### Adresse professionnelle 1

Génie Industriel,  
46 Av. Félix Viallet  
38000 Grenoble

**Mail** : iragael.joly@grenoble-inp.fr

**Page web** : <https://gael.univ-grenoble-alpes.fr/membres/iragael-joly>  
<https://ijolyresearch.netlify.com/>

### Adresse professionnelle 2

Université Grenoble Alpes  
GAEL - CS 40700  
38058 Grenoble Cedex 9

## Expérience Professionnelle

---

2007-auj. *Maître de conférences* en Economie à Grenoble Institut Polytechnique - Génie Industriel  
*Chercheur* au Laboratoire d'Economie Appliquée de Grenoble GAEL UMR INRA CNRS UGA 1215

2006-07 *Attaché de recherche contractuel* pour le CNRS au Laboratoire d'Economie des Transports (UMR5593) et *Vacataire d'enseignement* à l'Université Lumière Lyon 2

2004-06 *ATER* à l'Université Lumière Lyon 2

2001-03 *Vacataire* à l'Université Lumière Lyon 2

## Diplômes et qualifications

---

2018 **Qualification** aux fonctions de Professeur des Universités en section : 05 - Sciences économiques

2017 **Habilitation à Diriger des Recherches**, à l'Université de Lyon (soutenue le 3 juillet 2017)

*Modéliser les comportements de consommation dérivée : le cas du temps de transport*

Jury : Thierry Blayac (PU, Université de Montpellier, Président), Michel Bierlaire (PU, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Rapporteur), Sylvie Charlot (PU, Université Lyon 2, Garante), Hubert Jayet (PU, Université de Lille 1, Rapporteur), et Michel Simioni (DR INRA, UMR MOISA, Rapporteur)

2006 **Qualification** aux fonctions de Maître de conférences en sections :  
05 - Sciences économiques, et 24 - Aménagement de l'espace, urbanisme

2005 **Docteur en économie** de l'Université Lumière Lyon 2, au Laboratoire d'Economie des Transports ; thèse soutenue le 12 décembre 2005

*L'allocation du temps au transport – De l'observation internationale des budgets-temps de transport aux modèles de durées.* Mention très honorable, avec félicitations du jury à l'unanimité.

Jury : Alain BONNAFOUS, (Directeur), François GARDES (Rapporteur), Claude MONTMARQUETTE, Jean-Pierre ORFEUIL (Rapporteur), Philippe TOINT (Président)

2000 **Diplôme d'Etudes Approfondies d'Economie des Transports** de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse

## Publications les plus récentes (\* revues classées HCERES)

---

BOUSCASSE H., JOLY I., PEYHARDI J., (2019), « A new family of qualitative choice models: An application of reference models to travel mode choice », *Transportation Research Part B\** (A2), 121, p.74-91.

BOUSCASSE H, JOLY I, BONNEL P., (2018), « How does environmental concern influence mode choice habits? A mediation analysis », *Transportation Research Part D: Transport and Environment*\* (B3), 59, p. 205-222.

MICHAUD C., JOLY I., LLERENA D., LOBASENKO V., (2017), « Consumers' preferences for eco-innovative products: elicitation of willingness to pay for upgradeable products », *International Journal of Sustainable Development* \* (C4), 20(1/2), p.8-32.

BOUTINOT A., JOLY I., MANGEMATIN V., ANSARI S., (2017), « Exploring the Links between Reputation and Fame: Evidence from French Contemporary Architecture », *Organization Studies* \* (A1), 38(10), p.1397 – 1420.

JOLY I., VINCENT-GESLIN S., (2016), « Intensive travel time: an obligation or a choice? », *European Transport Research Review*, 8(10), 14p.

MICHAUD C., LLERENA D., JOLY I., (2013), « Willingness to pay for environmental attributes of non-food products: a real choice experiment », *European Review of Agricultural Economics* (\*A2), Vol 40 (2), p.313–329.

RAUX C., MA T-Y, JOLY I., KAUFMANN V., CORNELIS E., OVTRACHT N., (2011), « Travel and activity time allocation: an empirical comparison between cities in Europe », *Transport Policy* (\*3), n°18, p. 401-412.

## **Encadrement de recherche**

---

### **Co-encadrements doctoraux**

- 2012-2015 : Natalia Duarte Ferrin, doctorat de l'Université de Grenoble, *Modélisation économique et optimisation de circuits courts logistiques*, co-encadrement avec Van-Dat Cung et P. Lemaire (GScop), financement Grenoble-Inp. Thèse non soutenue pour raisons médicales.
- 2014-2017 : Hélène Bouscasse, doctorat de l'Université de Lyon, *Développement d'un modèle transport régional - quelle représentation du ferroviaire ?*, co-encadrement avec P. Bonnel (LET), financement ADR ARC7.

### **Encadrement de Master 2 recherche, Master thesis et Projet de fin d'étude « orienté recherche »**

- Master recherche Génie industriel : 5 étudiants de Génie Industriel (2014, 2016, 2017, 2018)
- Projets de fin d'étude orientés recherche : 6 étudiants de Génie Industriel (2010, 2012, 2014, 2016, 2017) ; 5 étudiants en double diplôme, Master thesis avec Karlsruhe Institute of Technology (KIT) (2012, 2015, 2016, 2018) ; 2 étudiants en double diplôme Master thesis avec Politecnico di Torino (2013, 2014)
- Master 2 : 3 étudiants de UGA (2010, 2017, 2018, 2019) M2 C2ES (Chargé d'Etudes Economiques et Statistiques) ; 2 étudiants de Université Lyon 2 (2004, 2005) : M2 Equades (Economie quantitative et décision stratégique), M2 Turp (Transports Urbains et Régionaux de Personnes)

### **Encadrement de Parcours d'introduction à la recherche :**

- Travaux d'Etude de Recherche (TER, niveau M1) : 5 étudiants à Génie industriel, 1/an depuis 2010
- Introduction à la recherche en laboratoire (IRL, niveau M1) : 2 étudiants à l'ENSIMAG, 2014, 2017
- Projet Bachelor en économie et/ou statistique (niveau L3) : 5-20 étudiants à Génie Industriel 2016-2019

## Résumé pour les revues à comité de lecture et conférences scientifiques

---

*European Transport Research Review ; Journal of Organisational Choice Modelling ; European Review of Agricultural Economics ; Review of Agricultural and Environmental Studies ; les Cahiers Scientifiques du Transport ; Recherche Transport Sécurité ; Revue Internationale de Géomatique, Word Conference of Transport Research Society, European Transport Conference.*

## Expertises

---

- Expert et Contact ARC7 (Communautés de Recherche Académique Rhône-Alpes), Innovations, mobilités, territoires et dynamiques urbaines, pour GAEL
- Expert, évaluation de projets de recherche pour le Cluster de la région Rhône Alpes (2013), le Programme Français de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres (*PREDIT*) : Groupe Opérationnel 6 (2011), Groupe Opérationnel 1 (2005).
- Expert, évaluation de projets de recherche pour le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), 2007

## Activités Pédagogiques

---

### Contexte :

L'école de Génie Industriel demande une forte implication de ses enseignants-chercheurs en raison d'un déficit chronique de postes. Ainsi en moyenne le service d'un EC à l'école est de 310h/etd. Une part importante de mon service (env. 25%) est dédiée à l'encadrement de stagiaires et à des enseignements transverses sur le Génie Industriel. Peu à peu, je suis parvenu à recentrer mes enseignements principaux vers l'économie et l'analyse de données. Depuis 2014, un tiers de mes enseignements sont dispensés en anglais.

Au travers de financements Idex (articulés à l'école autour de l'Industrie 4.0), j'ouvre 2 UE en 2020. 1) Smart Analytics for Big Data : ce cours est construit en collaboration avec les collègues de G-Scop et l'Imag. Outre la coordination de l'UE, mon objectif est de mobiliser les outils analyse et les modélisations des données spatiales et temporelles, que j'utilise en recherche, et qui sont en cohérence avec le besoin de l'industrie d'étudier par exemple des données de transport en logistique, les problématiques de localisation géographique, etc. 2) Digital transformation and organization: digital goods, eco-system and markets : ce projet d'UE recoupe les différentes dimensions de la transformation digitale, économique, technologique, technique, organisationnelle. Je coordonne ce projet d'UE pluridisciplinaire avec les collègues de G-Scop. Pour ces deux UE, l'enseignement sera en anglais, l'objectif à moyen terme est d'internationaliser l'équipe enseignante en invitant des collègues étrangers spécialistes de certains thèmes ou méthodes.

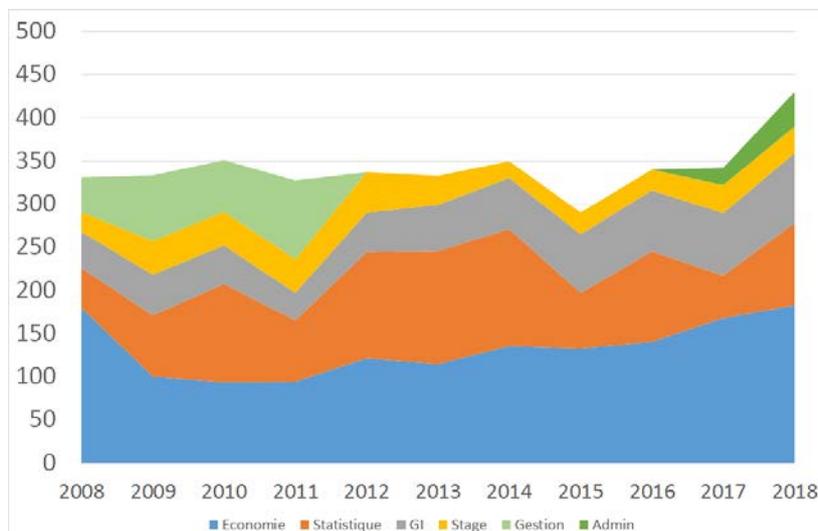


Figure 1 : Volume horaire en Hetd et répartition de mon service depuis 2008

## **Responsabilités d'enseignement et coordination d'équipe enseignante**

### *Génie Industriel :*

- coordination du Séminaire de rentrée : Génie Industriel : Expériences et Méthode (L3 – durée 4 semaines, +150h/élève, 15-20 enseignants), accueil de l'ensemble des étudiants 1A intégrant l'école de Génie Industriel ; regroupant les enseignements de Méthodologie, Outils, Communication, Mécanique, Sociologie, Gestion de production, Sociologie et Economie
- coordination des Projets Bachelor en économie (L3 – 5-20 étudiants par an) coordination des projets proposés par les enseignants d'économie et accompagnement/tutorat des étudiants.
- coordination des enseignements : Analyse de données pour le Génie Industriel (M1), Basic Economics for Sustainable Industrial Engineering (M1 international) ; Advanced Economics for Industrial Engineering (M2)

### *CPP (Classe Préparatoire Polytechnique, Prépa INP) :*

- coordination du thème « Organisation Industrielle », (semestre à choix en 2<sup>ème</sup> année, 80h/élève, 5 à 6 enseignants) regroupant les enseignements de Recherche Opérationnelle, Statistique, Sociologie et Economie

### **Création de cours en économie et statistiques** (dont env. 80etd /an en anglais)

Advanced Economics for Industrial Engineering (GI, M2) ; Econométrie 3 : Modèle de choix discrets (UGA, M1) ; Logistique de Transport et Recherche Opérationnelle – Partie Economie des transports (GI, M2) ; Basic Economics for Sustainable Industrial Engineering, Industrial Economics for Sustainable Industrial Engineering, Sustainable Economics (Génie Industriel - M1 international) ; Analyse de données pour le Génie Industriel (GI, M1) ; Génie Industriel : Expériences et Méthode (GI-L3) ; Economie industrielle (Prepa Inp, L2) ; Statistique (Dept. Formation Continue G-Inp) ; Economie Générale (CUEFA, préparation au baccalauréat)

### **Enseignant ou chargé de cours**

*Génie Industriel :* Théorie des jeux et Décision (M2), Travail d'Etude et de Recherche (M1), Probabilité (L3), Statistique (L3), Fondement d'Economie pour le Génie Industriel (L3), Génie Industriel d'un Produit (L3), Simulation de gestion d'entreprise (L3)

*ENSIMAG :* Principe et Méthode en Statistique (L3), Introduction à la Recherche en Laboratoire (M1), P3 (Projet Professionnel Personnel) (L3),

*CPP, Prépa Inp :* Statistique (L2), Economie industrielle (L2)

*UPMF – ESE :* Séminaires d'Economie, Economie de la concurrence et de la firme (M1 IAE), Data-Mining (M2), Econométrie 3 : modèle de choix discret (M2)

*Université Lyon 2 :* Modélisation et traitement de données (M2), Econométrie des Variables Qualitatives (Modèles de choix discrets) (M1) ; Econométrie des Données de Durées (M1), Econométrie des Données de Panel (M1), Statistique, informatique et traitement de données (L3), Informatique appliquée aux traitements des données et à la prévision (L3), Informatique appliquée à l'économétrie (M1), Economie Industrielle (M1), Microéconomie (L1)

### **Encadrement de stages professionnels (Projet de fin d'étude : PFE ; Stage Ingénieur Adjoint : IA)**

#### *Génie Industriel :*

- référent de Projet de fin d'étude (PFE) (3A) et stage Ingénieur Adjoint (IA) (2A) (10-15 étudiants/an) : soutien lors de la construction du projet professionnel des étudiants et validation des missions de stage
- tuteur de stages (2A et 3A : étude de terrain, Ingénieur Adjoint, Projet de Fin d'Etude = 10-15 étudiants/an) : suivi du stage des étudiants, visite et contact avec l'entreprise

### **Formation à destination des personnels, doctorants et chercheurs**

2017 : Advanced Discrete Choice Modelling, Formation école doctorale d'économie UGA

2014 : Formation à R, pour les doctorants et chercheurs, Inra GAEL

2009-2013 : Formation continue de Grenoble INP : IMT et Formatech ; pour les ingénieurs en poste ou en formation : enseignement de statistique

2009 : Formation aux statistiques, pour les personnels de Grenoble Université

2006 : Formation au logiciel SAS et à l'économétrie appliquée, pour les doctorants et chercheurs, ENTPE

## **Autres Activités Universitaires**

---

### **Activités en matière d'administration et autres responsabilités collectives**

Membre du bureau de direction de l'Ecole de Génie Industriel – Grenoble-Inp en charge des indicateurs et classements

Membre élu du Conseil de l'Ecole de Génie Industriel – Grenoble-Inp, Collège B (2016-...)

Membre nommé du Conseil de Laboratoire (2012-2014)

Membre de Comités de recrutement MCF : Grenoble INP (2011, 2012) Université Aix Marseille (2013), Université de Savoie (2013) et Comités de recrutement ATER : Grenoble INP (2011), Université UPMF (2015)

Responsable du séminaire « économétrie » de GAEL (2010-2012)

Membre du comité scientifique et d'organisation du Workshop *Transport, Statistique, Activités* du projet Motus (LJK), 5 novembre 2013, Grenoble.

Tuteur pédagogique (CIES) de doctorant moniteur (2012)

Membre des jurys du Concours Commun Polytechnique de Génie Industriel

Membre des jurys de délivrance de diplôme ; président de jury du baccalauréat 2010

Membre de jurys de soutenance de mémoires de master

Participation au programme de communication de Grenoble Inp et de la Faculté de Sciences Economiques : salon de l'étudiant et présentation dans les lycées de la région Rhône-Alpes

### **Divers**

---

Logiciels : R, RStudio, SAS, STATA, LaTeX, Suite Microsoft Office

Anglais : lu, parlé et écrit

## ANNEXE 1 - RECHERCHE

---

Mon activité de recherche, depuis mon doctorat se traduit par la publication de quinze articles dans des revues à comité de lecture dont une publication en économie classée 1 CNRS (rang A HCERES), deux publications classées 2 CNRS (rang A HCERES), deux publications classées 3 CNRS (rang B HCERES), six publications classées 4 CNRS (rang B & C HCERES). Enfin, deux des trois autres publications non classées en économie sont classées en géographie (rang A ou B HCERES).

Mes travaux s'inscrivent dans le cadre de la micro-économétrie appliquée aux comportements de transports et portent sur la modélisation des comportements de choix des individus en matière de temps de transport et temps d'activités, ainsi que les facteurs qui les influencent. Ils se structurent autour de trois perspectives méthodologiques différentes : la première relève des modèles de choix discrets appliqués aux choix de transport (modes de transport, d'activités, etc), et plus généralement de produits (produits à label environnemental, produits innovants), la seconde des modèles de durées pour l'étude des choix de durées de transport et la troisième des modèles d'équations structurelles pour intégrer dans les modélisations les variables latentes difficilement mesurables et observables (par exemple les motivations et attitudes environnementales).

Parallèlement, j'ai également une activité de co-encadrement de doctorants : Hélène Bouscasse, doctorante de l'Université de Lyon (2014-2017), en co-encadrement avec P. Bonnel (LET) et Natalia Duarte Ferrin, doctorante de l'Université de Grenoble (2012-2015), en co-encadrement avec Van-Dat Cung et P. Lemaire (GScop). J'encadre aussi régulièrement des étudiants en master 2 recherche (7 étudiants en M2R ou équivalent de l'Université Lyon 2, de l'UPMF ou de Grenoble-Inp).

Enfin, l'essentiel de mes activités de recherche ont été financées par des projets de recherche. J'ai été fortement impliqué au montage des projets financés auprès d'organismes publics lors de réponses à des appels à projets émanant de l'ANR, le Predit, la Structure fédérative de recherche INNOVACS, de l'Université Pierre Mendès France ou le PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture).

---

### PARTICIPATION AUX PROGRAMMES DE RECHERCHE FINANCIEREMENT SOUTENUS :

---

#### *Réalisés :*

- STRATEGIE : interactionS TRANsport et TERRitoires en GIronDE : Monétarisation et Modélisation, projet Région Aquitaine, coord. : G. Deymier (2016-2018)
- Développement d'un modèle transport régional - quelle représentation du ferroviaire ?, ADR (Allocation Doctorale de Recherche) ARC7, coord : P. Bonnel (2014-2017)
- EVOLMOB Analyse des facteurs explicatifs de l'évolution de la mobilité urbaine – comparaison internationale, implications pour l'action et la modélisation, (93500€) Predit GO6, coord : P. Bonnel, (2013-2016)
- Les Budgets Logements Transports Territorialisés de la Gironde, (92400€) projet MSH Aquitaine, coord. : G. Deymier (Adess) (2015)
- Innovation Durables à Cycles d'Upgrade Multiples, SFR Innovacs, coord. D. Llerena (GAEL) (2012-2014)
- Motus, Modélisation statistique de données de comptages multivariés. Application à l'analyse des comportements de mobilité urbaine, (10000€) Projet de recherche structurant UPMF, coord. M-J. Martinez, (2013)
- Conception et optimisation de circuits courts pour la distribution de produits alimentaires, Recherche Grenoble-INP, coord. P. Lemaire (Génie Industriel, G-SCOP), (2012-2015)
- Connaissance des mobilités sur les territoires et les réseaux de transports de Grenoble, (5000€) Recherche SFR Innovacs (2012) (*coord : I. Joly*)

- « EuroCities-DATTA (EuroCities Distance – Activity – Travel - Time – Accessibility) », (300000€ ANR 2007, en collaboration avec le GRT (Belgique) et le LASUR (Suisse). (2007-2010) (*montage du projet et co-coord : I. Joly*)
- « La croissance des budgets-temps de transport : approfondissement », recherche pour le Programme Français de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres (*PREDIT*), Groupe Opérationnel n°1 « Mobilité, territoires et développement durable » (2007-2008) (*montage du projet et co-coord : I. Joly*)
- « La croissance des budgets-temps de transport : nouvelles approches », recherche pour le Programme Français de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres (*PREDIT*), Groupe Opérationnel n°1 « Mobilité, territoires et développement durable » (2005-2006)
- « Les rapports espace-temps de la mobilité quotidienne et les systèmes productifs des transports urbains - Une analyse de la base UITP sur les systèmes de transport urbain de 100 villes du monde », travaux effectués dans le cadre de l'atelier technique du Commissariat Général du Plan sur les transports urbains, présidé par A. Bonnafous (2002-2003)
- « La "Loi de Zahavi" : quelle pertinence pour comprendre la construction et la dilatation des espaces-temps de la ville ? », recherche pour le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA) (2000-2003)
- « Découplage des croissances de l'économie et des transports », recherche pour la DATAR (2001-2002)
- « Les futurs de l'habitat – Les temps sociaux », en partenariat avec *EDF-R&D*, recherche pour le PUCA (2003)

*Articles dans des revues à comité de lecture (\* revues classées, rang HCERES, rang CNRS 2015) :*

Rang HCERES des revues à comité de lecture	A	B	C	Autres (non classés)	
Nombres d'articles (co-) signés	3	3	5	4	15

Rang CNRS des revues à comité de lecture	1	2	3	4	Autres (non classés)	
Nombres d'articles (co-) signés	1	2	2	6	4	15

- BOUSCASSE H., JOLY I., PEYHARDI J., (2019), « A new family of qualitative choice models: An application of reference models to travel mode choice », *Transportation Research Part B\* (\*A2) 121*, pp74-91.
- BOUSCASSE H, JOLY I, BONNEL P., (2018), « How does environmental concern influence mode choice habits? A mediation analysis », *Transportation Research Part D: Transport and Environment (\*B3)*, 59, p. 205-222.
- BOUSCASSE H., JOLY I., PEYHARDI J., (2017), « Comparison of Link Functions Specifications of Generalized Linear Models: Application to Travel Mode Choice », *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board (\*)*, 2606
- MICHAUD C., JOLY I., LLERENA D., LOBASENKO V., (2017) « Consumers' preferences for eco-innovative products: elicitation of willingness to pay for upgradeable products », *International Journal of Sustainable Development, (\*C4)*, Vol. 20, No. 1/2, p. 8-32.
- BOUTINOT A., JOLY I., MANGEMATIN V., ANSARI S., (2017), « Exploring the Links between Reputation and Fame: Evidence from French Contemporary Architecture », *Organization Studies (\*A1)*, 38(10), p.1397 - 1420.
- JOLY I., VINCENT-GESLIN S., (2016), « Intensive travel time: an obligation or a choice? », *European Transport Research Review*, 8(10), 14p.
- MICHAUD C., LLERENA D., JOLY I., (2013), « Willingness to pay for environmental attributes of non-food products: a real choice experiment », *European Review of Agricultural Economics (\*A2)*, Vol 40 (2), p.313–329.
- VINCENT-GESLIN S., JOLY I., (2012), « Raisons et pratiques de la pendularité intensive. Le temps de trajet, entre temps subi et temps choisi », *Les Cahiers Scientifiques du Transport (\*C4)*, n°61, p. 159-186.
- CARRERE M., JOLY I., ROUSSELIERE D., (2011), « De la longévité coopérative. Une approche non-paramétrique de la dynamique des coopératives agricoles françaises », *Revue Internationale de l'Economie Sociale (\*C)*, n°320, p. 82-98.
- ROUSSELIERE D., JOLY I., (2011), « A propos de la capacité à survivre des coopératives: Une étude de la relation entre âge et mortalité des organisations coopératives agricoles françaises », *Revue d'Etude en Agriculture et Environnement (\*B4)*, 92(3), p. 259-289.
- RAUX C., MA T-Y, JOLY I., KAUFMANN V., CORNELIS E., OVTRACHT N., (2011), « Travel and activity time allocation: an empirical comparison between cities in Europe », *Transport Policy (\*3)*, n°18, p. 401-412.
- MA T.Y., RAUX C., CORNELIS E., JOLY I., (2009), « Multi-state non-homogeneous semi-markov model of daily activity type, timing and duration sequence », *Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board (\*)*, 2134, p. 123-134.

13. JOLY I., (2006), « Stability or regularity of the Daily Travel Time in Lyon? – application of a duration model », *International Journal of Transport Economics* (\*B4), Vol. XXXIII, n°3, p. 369-400.
14. JOLY I., MASSON S., PETIOT R., (2006), « Les déterminants de la demande en transport collectif urbains : comparaison internationale et analyse économétrique », *les Cahiers Scientifiques du Transport* (\*C4), n°50, p. 91-120.
15. CROZET Y., JOLY I., (2004), « Budgets temps de transport : les sociétés tertiaires confrontées à la gestion paradoxale du "bien le plus rare" », *les Cahiers Scientifiques du Transport* (\*C4), n°45, p. 27-48.

#### **Travaux en cours et en soumission** (\* à des revues à comité de lecture)

---

UÇAR E., LE DAIN M.A. JOLY I., (2020), Digital Technologies in Circular Economy Transition: Evidence from Case Studies, submitted to *27th CIRP Life Cycle Engineering (LCE) Conference*.

GIROUX S., JOLY I., DAIA S., GIMATA R., PÉRENNOUA D., (2018) Implementing inertial sensors to quantify whole-body orientation in the roll plane, working paper.

#### Articles dans des revues sans comité de lecture :

16. JOLY I., (2007), « Combien de temps passons-nous dans les transports ? », *Recherche & Equipement*, Approche territoriale, n°7.
17. JOLY I., MASSON S., PETIOT R., (2003), « Les déterminants de la part modale des transports en commun de 100 villes du monde », *Transport*, n°420, p. 220-226.

#### Ouvrages et chapitres d'ouvrage

18. JOLY I., (2013), « Les budgets-temps de transport », dans BRUN G., « *Ville et Mobilité* », Coll. Méthodes et Approches, Ed. Economica, p. 193-207.
19. KAUFMANN V., JOLY I., VIRY G., (2012), « Quantification des mobilités réversibles », dans KAUFMANN V. et VINCENT S., « *Mobilité sans racine. Plus loin, plus vite... plus mobiles ?* », ed. La Découverte, p. 65-81.
20. CROZET Y., JOLY I., (2006), « La « Loi de Zahavi » : quelle pertinence pour comprendre la construction et la dilatation des espaces-temps de la ville ? », Collection *Recherche*, PUCA, La Défense, 89 p.

#### Actes de colloques avec comité de lecture

21. BOUSCASSE H., JOLY I., PEYHARDI J., (2017), « Comparison of link functions specifications of generalized linear models: application to travel mode choice », *communication à 96<sup>th</sup> Transportation Research Board Annual Meeting*, jan. 2017, Washington.
22. BOUSCASSE H., PEYHARDI J., JOLY I., (2016), « Estimating travel mode choice including rail in regional area – Application of new specifications of generalized linear models », *Proceedings WCTRC 10-15 juillet 2016*.
23. JOLY I., (2014), « Testing regularity in the allocated time to travel », *Transport Research Arena (TRA) 2014 Proceedings*, Paris, 14-17 avril 2014, 10 p.
24. JOLY I., LITTLEJOHN K., (2007), « Les temps de transport : double regard des approches sociologique et économétrique », *7<sup>ème</sup> colloque du groupe de travail « Mobilité spatiale et fluidités sociales »* de l' AISLF, Namur, Belgique, 29-31 mars, 24 p, paru dans les actes.
25. CROZET Y., JOLY I., (2005), « Budgets temps de transport et vitesses : quels nouveaux enjeux pour les politiques de mobilité urbaine », dans BONNET M et AUBERTEL P., *Actes du colloque : La ville aux limites de la mobilité*, Paris, Collection Sciences sociales et sociétés, Presses Universitaires de France, p.287-296.

26. CROZET Y., JOLY I., (2005), « Budgets temps de transport : les sociétés tertiaires confrontées à la gestion paradoxale du "bien le plus rare" », dans *Actes des XVIe Entretiens Jacques Cartier, Les villes ont-elles achevé leur transition ?*, dir. AGUILERA A., MADRE J.-L. et MIGNOT D., Arcueil, Actes INRETS n°99, p. 95-117.
27. JOLY I., (2005), « Décomposition de l'hypothèse de constance des BTT », dans *Actes du Colloque : Mobilités et temporalités*, dir. MONTULET B., HUBERT M., JEMELIN C. et SCHMITZ S., Bruxelles, Presses de l'Université Saint Louis de Bruxelles, p. 129-150.
28. JOLY I., BOUF D., CROZET Y., (2004), « The travel time paradox hypothesis: foundations and perspectives », dans *Symposium International, Urban mobilities, The research issues in China and abroad*, 9-11 octobre, Tsinghua University, Beijing, Published in Chinese, 14 p.

#### Rapports de recherche contractuelle

29. DOAN M.-P. et JOLY I. (2016), « Analysis of the determinants of automotive mobility behavior », Rapport de recherche du programme de recherche EVOLMOB (PREDIT 06): Analyse des facteurs explicatifs de l'évolution de la mobilité urbaine – Comparaison internationale, implications pour l'action et la modélisation, 70 p.
30. RAUX C., CROZET Y., JOLY I., MA TY, OVTRACHT N., THIEBAUT V., KAUFMAN V., VINCENT S., CORNELIS E., (2011), « Activity-based accessibility indicators for duration models », Rapport final de la recherche pour le projet ANR Eurocities DATTA, 29 p.
31. RAUX C., JOLY I., MA TY, VINCENT S., CROZET Y., OVTRACHT N., THIEBAUT V., (2010), « La croissance des budgets-temps de transport : approfondissements », Rapport final de la recherche pour le PREDIT 3 GO1 : Méthodes et problématiques innovantes 161 p.
32. RAUX C., CROZET Y., JOLY I., MA TY, OVTRACHT N., THIEBAUT V., KAUFMAN V., VINCENT S., CORNELIS E. (2010), « International comparison of urban mobility », Livrable 1 du projet Eurocities DATTA, 89 p.
33. JOLY I., LITTLEJOHN K, KAUFMANN V., (2006), « La croissance des budgets-temps de transport en question : nouvelles approches », Rapport final de la recherche pour le PREDIT Groupe Opérationnel n°1, 232 p.
34. JOLY I., (2005), « Les budgets-temps de transport de sept villes suisses et françaises – Perspective et application des modèles de durées », Rapport intermédiaire de la recherche « La croissance des budgets-temps de transport : nouvelles approches » pour le PREDIT, Groupe Opérationnel n°1, 82 p.
35. CROZET Y., JOLY I., (2003), « De l'hypothèse de la constance du budget temps de transport à sa remise en cause : une double interpellation des politiques de transport urbain », Rapport de la recherche pour le PUCA : « La "Loi" de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la contraction ou la dilatation des espaces-temps de la ville ? », 70 p.
36. JOLY I., (2003), « Préserver la constance du budget temps de transport : le réinvestissement des gains de temps », Rapport de la recherche pour le PUCA : La "Loi" de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la contraction ou la dilatation des espaces-temps de la ville ?, 29 p.
37. JOLY I., (2003), « Les rapports espace-temps de la mobilité quotidienne et les systèmes productifs des transports urbains - Une analyse de la base UITP sur les systèmes de transport urbain de 100 villes du monde », Rapport des travaux effectués dans le cadre de l'atelier technique du Commissariat Général du Plan sur les transports urbains, présidé par BONNAFOUS A., p. 99-189.
38. JOLY I., MASSON S., PETIOT R., (2003), « La part modale des transports en commun dans les villes du monde - Une analyse de la base UITP sur les systèmes de transport urbain de 100 villes du monde », Rapport des travaux effectués dans le cadre de l'atelier technique du Commissariat Général du Plan sur les transports urbains, présidé par Alain BONNAFOUS, p. 21-98.
39. BAGARD V., CROZET Y., JOLY I., (2002), « Le couplage des croissances de l'économie et des transports de voyageurs est-il inéluctable ? », Rapport pour la DATAR, 44 p.

40. CROZET Y., BONNEL P., JOLY I., RAUX C., (2002), « La "Loi" de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la contraction ou la dilatation des espaces-temps de la ville ? », Rapport de la recherche pour le PUCA : La "Loi" de Zahavi, quelle pertinence pour comprendre la contraction ou la dilatation des espaces-temps de la ville ?, 103 p.

Communications à des colloques scientifiques internationaux :

41. BOUSCASSE H., BONNEL P., JOLY I., (2017), « Measuring psychological variables in ICLV models: an application on interurban mode choice », *11th International Conference on Transport Survey Methods*, Québec - Sept. 24-29, 2017
42. DUARTE FERRIN N. C., LEMAIRE P., CUNG V.-D., JOLY I., (2015), « Analyse économétrique des solutions d'un CVRP », *16ème congrès annuel de la Société française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision (ROADEF)*, Février 2015, Marseille.
43. DUARTE FERRIN N. C., LEMAIRE P., CUNG V.-D., JOLY I., (2014), « An Economic Efficiency Analysis of a capacitated vehicle routing problem », *ECCO XXVII - CO 2014 Joint Conference*, Mai 2014, Munich.
44. JOLY I., (2014), « Testing regularity in the allocated time to travel », *proceedings 5<sup>th</sup> Transport Research Arena*, avril 2014, Paris.
45. MICHAUD C., LLERENA D., JOLY I., (2011), « Willingness to pay for environmental attributes of non-food products: a real choice experiment », *28ème Journées de Microéconomie Appliquée*. Sousse (Tunisie).
46. RAUX C., MA T.-Y., JOLY I., CORNELIS E., (2011), « Daily and Weekly Time Allocation to Travel and Activity in some European Cities », *Conference on the Economics of the Family in Honor of Gary Becker*, October 6-8, Paris.
47. VINCENT-GESLIN S., JOLY I., (2011), « The intense commuters: a mixed analysis of the daily travel times », *Symposium on Travel Time Use, Value and Experience*, Centre for Transport & Society, University of the West of England, Bristol, Juin 15, 2011.
48. BOUTINOT A., JOLY I., MANGEMATIN V., (2010), « When Celebrity Destroys Artistic Reputation: The Case of French Architects », *the EGOS conference 2010*, Lisbon, Portugal.
49. JOLY I., ROUSSELIÈRE D., CARRERE M., (2010), « L'efficacité est-elle une condition à la survie ? Les résultats d'une étude sur les coopératives agricoles », *ICA European Research Conference*, Co-operatives contributions to a plural economy Lyon.
50. MA T.Y., JOLY I., RAUX C. (2010), « A shared frailty semi-parametric markov renewal model for travel and activity time-use pattern analysis », *12<sup>th</sup> World Conference on Transportation Research (WCTR)*, July 11-15, Lisbon, Portugal.
51. JOLY I., CROZET Y., OVTRACHT N., THIEBAUT V., (2009), « Impact des localisations résidentielles sur les arbitrages temporels mobilité-activité », *9<sup>èmes</sup> rencontres THEOQUANT, Nouvelles Approches en Géographie Théorique et Quantitative*, Analyse des Mobilités et de leurs Impacts, Besançon, 4-6 mars.
52. MA T.Y., JOLY I., RAUX C. (2009), « An additive risk-based multistate model for activity chaining behavior analysis », *Proceeding of 12th International Conference on Travel Behaviour Research 2009*, Jaipur (Inde), 13-18 décembre
53. RAUX, C., MA, T.Y., JOLY, I., (2009), « Travel and activity time allocation : an empirical comparison between cities in Europe », *Proceeding of 12th International Conference on Travel Behaviour Research 2009*, Jaipur (Inde), 13-18 décembre
54. JOLY I., (2008), « Impact of the residential location on the relation between travel time and activities duration » *3<sup>rd</sup> Kuhmo NECTAR*, Amsterdam.
55. LITTLEJOHN K., JOLY I., (2007), « The Daily Duration of Transportation: An Econometric and Sociological Approach », *Swiss Transport Research Conference*, Monte Verita, septembre 2007.

56. JOLY I., (2007), « Impact of the residential location on the relation between travel time and activities duration », *8<sup>èmes</sup> rencontres THEOQUANT, Nouvelles Approches en Géographie Théorique et Quantitative*, Space-time modelling, accessibility, activity-based approach, Besançon, 10-12 janvier.
57. JOLY I., (2007), « Representation of the travel time demand – through a derived demand representation », *Network on European Communication and Transportation Activities Research Conference*, Porto, Portugal, mai 9-12.
58. JOLY I., LITTLEJOHN K., (2007), « Les temps de transport : double regard des approches sociologique et économétrique », *7<sup>ème</sup> colloque du groupe de travail « Mobilité spatiale et fluidités sociales » de l' AISLF*, Namur, Belgique, 29-31 mars, 24p.
59. JOLY I., (2007), « The role of travel time budgets – Representation of a demand derived from activity participation », *11<sup>th</sup> World Conference on Transportation Research (WCTR)*, Juin 24-29, Berkeley, USA.
60. JOLY I., (2007), « Comparing Swiss and French mobility », *11<sup>th</sup> World Conference on Transportation Research (WCTR)*, June 24-29, Berkeley, USA (*accepté*).
61. JOLY I., (2006), « Comparing Swiss and French time-use – Attempt of new methodologies », *28<sup>th</sup> Annual Conference of the International Association of Time-Use Research, Time Use: Time Use Research – an Interdisciplinary Issue*, 16-18 août, Copenhague.
62. JOLY I., (2006), « The role of travel time budgets – Representation of a demand derived from activity participation », *28<sup>th</sup> Annual Conference of the International Association of Time-Use Research, Time Use: Time Use Research – an Interdisciplinary Issue*, 16-18 août, Copenhague.
63. JOLY I., (2004), « Travel Time Budget – Decomposition of the Worldwide Mean », *Annual Conference of the International Association of Time-Use Research, Time Use: What's New in Methodology and Application Fields?*, IATUR, ISTAT - Italian National Statistical Institute, 27-29 octobre, Rome Italie.
64. JOLY I., BOUF D., CROZET Y., (2004), « The travel time paradox hypothesis: foundations and perspectives », *Symposium International, Urban mobilities, The Research issues in China and abroad*, Tsinghua University, 9-11 octobre, Pékin.
65. JOLY I., MASSON S., PETIOT R., (2004), « The determinants of urban public transport demand: an international comparison and econometric analysis », *European Transport Conference*, 4-6 octobre, Strasbourg.
66. JOLY I., (2004), « The link between Travel Time Budget and Speed: a key relationship for urban space-time dynamics », *European Transport Conference*, 4-6 octobre, Strasbourg.
67. JOLY I., (2004), « A duration model for the TTB of Lyon », *Conference on Progress in Activity-Based Analysis*, 28-31 mai, Maastricht.
68. JOLY I., (2004), « Décomposition de l'hypothèse de constance des BTT », *Colloque : Mobilités et temporalités*, 4<sup>ème</sup> colloque du groupe de travail : Mobilité spatiale et fluidités sociales de l'Association Internationale des Sociologues de Langue Française, 25-27 mars, Bruxelles.
69. JOLY I., (2003), « L'hypothèse de Zahavi revisitée, quelle pertinence ? », *XXXIX<sup>ème</sup> Colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française : Concentration et ségrégation : dynamiques et inscriptions territoriales*, 1-3 septembre, Lyon.

Communications à des colloques scientifiques nationaux :

70. JOLY I., (2011), « La croissance des Budgets-temps de transport en question », *Forum des Vies Mobiles, Thèses et controverses sur les mobilités de demain*. 26 mai, Paris.
71. ROUSSELIERE D., CARRERE M., JOLY I., (2009), « De la longévité coopérative. Une approche non-paramétrique de la dynamique des coopératives agricoles françaises » 9<sup>èmes</sup> journées du réseau interuniversitaire d'économie sociale et solidaire, Université Jean Monnet, 18-19 juin, Roanne

72. JOLY I., (2007), « De l'espace urbain... au temps urbain », Atelier « Information géo localisée et connaissance des territoires », Session 1 : « *La datation et l'archivage historique de l'information géo localisée* », PUCA, 4 décembre, Paris.
73. JOLY I., (2007), « La Croissance des Budgets-Temps de Transport en Question – Nouvelles Approches », *Colloque PREDIT du GO1 « Connaissance de la mobilité »*, PREDIT, 26 mars, Lyon.
74. JOLY I., (2006), « La Croissance des Budgets-Temps de Transport en Question – Nouvelles Approches », *Réunion du groupe de suivi n°1 « Connaissance de la mobilité »*, PREDIT, 24 mars, Paris.
75. CROZET Y., JOLY I., (2004), « Budgets temps de transport et vitesse : quels nouveaux enjeux pour les politiques de mobilité ? », *Colloque du PUCA, Penser la ville sans bornes*, 23-25 juin, Paris, 13 p.
76. JOLY I., MASSON S., PETIOT R., (2003), « Les déterminants de la part modale des transports en commun de 100 villes du monde », *Colloque CNRIUT*, 15-16 mai, Tarbes.

Communications invitées à des séminaires et colloques :

77. JOLY I., (2016), « Les Budgets-Temps de transport » Quelles vitesses pour quelles mobilités, Nouveaux besoins, nouveaux usages, Colloque annuel de l'Observatoire Régional des Transports Pays de la Loire : "Quelles vitesses pour quelles mobilités ? Nouveaux besoins, nouveaux usages, 16 juin, Nantes.
78. JOLY I., (2014), « Les Budgets-Temps de transport – Leviers d'action pour une mobilité durable ? », Ingénieurs Sans Frontières, 8 mai, Grenoble.
79. JOLY I., (2013), « Les Budgets-Temps de Transport », Workshop *Transport, Statistique, Activités* du projet Motus (LJK), 5 novembre, Grenoble.
80. JOLY I., (2012), « Le comportement des consommateurs face à un produit innovant ou une innovation », Workshop de la Chaire Innovation F2I, *Comment soutenir les processus d'innovation à travers les liens académie/industrie ?*, 18 septembre, Grenoble INP.
81. JOLY I., (2012), « Outils d'observation de la mobilité urbaine », Minatec Ideas Lab, 20 décembre, Grenoble.
82. JOLY I. (2012), « Mobilité Urbaine Durable », Journée Développement Durable, Génie Industriel, Grenoble.
83. JOLY I., CROZET Y., OVTRACHT N., THIEBAUT V., (2010), « Impact des localisations résidentielles sur les arbitrages temporels mobilité-activités », Séminaire invité au GRETHA, Université de Bordeaux 4, 9 avril.
84. ROUSSELIERE D., CARRERE M., JOLY I., (2010), « De la longévité coopérative. Une approche non-paramétrique de la dynamique des coopératives agricoles françaises », Séminaire invité au GRETHA, Université de Bordeaux 4, 9 avril.
85. JOLY I., (2007), « L'allocation du temps au transport – Etude des relations entre temps de transport et temps d'activité selon les localisations résidentielles », Séminaire invité au Laboratoire d'Economie et de Gestion, Université de Bourgogne, 16 mars, Dijon.
86. CROZET Y. et JOLY I., (2006), « Les budgets-temps quotidiens - Le cas du temps de transport », Les Lunch de l'ISH, 17 mars, Lyon.
87. JOLY I., (2006), « L'allocation du temps au transport – De l'observation internationale des budgets-temps de transport aux modèles de durées », Séminaire invité au Groupe de Recherche sur les Transport, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, 16 octobre, Namur.
88. JOLY I., (2006), « L'allocation du temps au transport – De l'observation internationale des budgets-temps de transport aux modèles de durées », Séminaire invité au Laboratoire Transport et Mobilité, EPFL, 23 octobre, Lausanne.
89. CROZET Y., JOLY I., (2002), « "La Loi de Zahavi" : quelle pertinence pour comprendre la contraction ou la dilatation des espaces-temps de la ville ? », Séminaire du programme de recherche du PUCA :

Mobilité et territoires urbains, Deuxième séance : transformation des territoires urbains, mardi 22 janvier.

90. JOLY I., (2002), « La conjecture de Zahavi. Constance des budgets temps de transport », Présentation de l'avancement de la thèse à la Journée de l'Association Française des Instituts de Transport et de Logistique, Créteil, 27 septembre.

## ANNEXE 2

### ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

---

#### EXTRAITS DE SYLLABUS DES ENSEIGNEMENTS (NIVEAU MASTER OU EQUIVALENT)

Cette annexe présente les syllabus des enseignements les plus significatifs dispensés au minimum à un niveau master ou équivalent. Elle précise le niveau universitaire du public auquel ils s'adressent, le nombre d'étudiants concernés, la langue de l'enseignement et propose une brève description des contenus et des objectifs.

#### ◆ ENSEIGNEMENTS DE L'ECONOMIE

##### **Intitulé du cours : Advanced Economics for Industrial Engineering**

*Public* : Elèves-ingénieurs de Génie industriel (équivalent Master 2) – école appartenant à l'Institut Polytechnique de Grenoble

*Equipe enseignante* : Olivier Bonroy (Gael), Sylvie Charlot (Gael), Laurent Muller (Gael), Béatrice Roussillon (Gael), et Iragaël Joly (coord.)

*Nombre d'étudiants par an* : 20 à 30

*Nombre d'heures* : 52h / élève

*Période* : 2009 – auj.

*Langue de l'enseignement* : anglais

##### *Description* :

Ce cours s'inscrit principalement dans le cadre de l'économie appliquée et adresse les thèmes et notions de l'économie industrielle et de l'économie comportementale. Ainsi, sont abordées d'une part, les relations verticales, les stratégies de différenciation / localisation des entreprises et d'autre part, la théorie du prospect, les apports de l'économie comportementale sur les préférences sociales, les préférences inter-temporelles, les attitudes face au risque.

##### *Objectifs du cours* :

Le premier objectif de ce cours est méthodologique et vise à apprendre aux étudiants les outils et les méthodes de la recherche de façon générale, et particulièrement en économie appliquée. Ce cours apporte donc les connaissances nécessaires à la compréhension et la critique de travaux appliqués ou empiriques (les repères théoriques de l'organisation industrielle et de l'économie comportementale, les fondamentaux pour comprendre les enjeux de l'analyse de données et de l'économétrie).

Le second objectif soutenu par le format pédagogique est d'amener les étudiants à produire une première analyse économique par les outils que sont la modélisation économique, les techniques de l'économie expérimentale et des sondages et l'économétrie.

##### *Approche pédagogique* :

Ce cours est dispensé dans un format séminaire d'économie appliquée. Les étudiants sont accompagnés sur trois niveaux d'apprentissage en économie. Dans les premiers niveaux « basique » et « intermédiaire », les étudiants présentent et discutent avec les enseignants des synthèses d'études de cas à l'aide de la lecture de chapitres d'ouvrage de référence ou d'articles séminaux de recherche. Dans le niveau « avancé », les étudiants traitent un thème issu de la littérature récente. Pour cela, ils produisent la synthèse d'un article et sont guidés pour mettre en œuvre des expérimentations économiques éclairant un point d'entrée de la question économique développée dans l'article. Enfin, les étudiants enrichissent cette synthèse par un approfondissement relevant, le plus souvent, d'un travail de revue de littérature, de la note d'actualité ou de l'analyse économétrique des données d'expérimentation. Enfin, ces différents travaux font l'objet d'un processus de révision, assuré par les enseignants, qui garantit l'exactitude des connaissances présentées aux étudiants entre eux et qui accompagnent les étudiants dans le travail d'écriture d'une note scientifique.

## **Intitulé du cours : Basic Economics for Sustainable Industrial Engineering**

*Public* : Master 2 international (Sustainable Industrial Engineering) de Génie Industriel – école appartenant à l’Institut Polytechnique de Grenoble

*Equipe enseignante* : Olivia Kurtyka (Gael) et Iragaël Joly (coord.)

*Nombre d’étudiants par an* : 10 à 20 étudiants

*Nombre d’heures* : 24h / élève

*Période* : 2014 – auj.

*Langue de l’enseignement* : anglais

*Description* :

Les ingénieurs en génie industriel font face à des contextes de choix à multiples facettes techniques et technologiques, auxquelles s’ajoutent les enjeux de développement durable. Ce cours présente les notions économiques utiles à la compréhension et la discussion des enjeux de développement durable du génie industriel. Le raisonnement et l’analyse économiques sont présentés par une introduction aux outils de la micro-économie du consommateur et du producteur, de l’analyse des organisations industrielles et de l’analyse de marché concurrentiel et ses défaillances. Les enjeux du développement durable sont abordés autour des notions de stratégie d’entreprise de tarification et de régulation notamment des externalités. Quelques enjeux méthodologiques sont présentés, tels que l’économie expérimentale ou l’économétrie.

*Objectifs du cours* :

Les objectifs de ce cours sont de donner une introduction à l’économie à des étudiants n’ayant jamais suivi de cours en économie et de les conduire à savoir identifier et proposer des modélisations simples des arbitrages ou des interactions entre plusieurs enjeux économiques et / ou techniques. Les notions économiques et les outils de l’économie sont présentés dans l’objectif de pouvoir les mobiliser en situation de choix multi objectifs, tels que ceux associés aux enjeux du développement durable.

*Approche pédagogique* :

Ce cours de niveau M2 et d’introduction à l’économie s’appuie sur une pédagogie mobilisant à la fois des formats de cours traditionnels et de type séminaire. Les enseignements positionnant les grandes notions économiques entre elles, sont complétées de lectures guidées sur les outils économiques. Ces lectures sont consolidées par des discussions et des présentations d’études de cas avec les enseignants. Ces études de cas visent tout d’abord l’introduction et la manipulation des notions économiques, puis l’introduction de la dimension de la durabilité dans les choix économiques.

## **Intitulé du cours : Logistique de Transport et Recherche Opérationnelle**

*Public* : Elèves-ingénieurs de Génie industriel (équivalent Master 2) – école appartenant à l’Institut Polytechnique de Grenoble

*Equipe enseignante* : Céline Cholez (sociologie), Van-Dat Cung (coord., RO), Pierre Lemaire (RO) et Iragaël Joly (économie).

*Nombre d’étudiants par an* : 20 à 30

*Nombre d’heures* : 52h / élève dont 10h en économie

*Période* : 2009 – auj.

*Langue de l’enseignement* : français

*Description* :

Ce cours aborde les enjeux de la logistique d’élaboration stratégique de localisation, de flux et de tournées véhicules des entreprises par les méthodes d’optimisation proposées par la recherche opérationnelle. Les

enseignements de socio-économie des transports mettent en perspective et questionnent ces enjeux et ces outils.

La partie économique propose une introduction à l'économie des transports situant les transports dans l'économie nationale et européenne, et mettant en perspective les enjeux et les arbitrages économiques de la logistique de transport. Une première partie présente les enjeux de localisation des entreprises par un questionnement des interactions entre aménagement du territoire et stratégie des entreprises et par une mise en perspective des premiers modèles économiques formalisant les arbitrages des firmes. Une troisième partie traite de la question des coûts logistiques des entreprises tout d'abord, en discutant des interactions entre les dimensions de la logistique (localisation, stockage, transport) et en détaillant la vision comptable des coûts des transports. Ensuite un approfondissement des notions de coûts de transport est proposé par la vision économique. Appuyé sur les fondements microéconomiques d'économie de la production, il introduit les enjeux de modélisation et de mesure des coûts de production.

#### *Objectifs du cours :*

Le premier objectif est de donner aux élèves ingénieurs une culture économique des enjeux de la logistique de transport. Les parties économiques de ce cours visent à mettre en perspective et à discuter des hypothèses faites lors de l'application des outils d'optimisation proposées par la recherche opérationnelle (RO). Les notions de fonctions objectifs et de contraintes pesant sur les coûts des entreprises sont discutées pour dépasser les seuls enjeux de mesurabilité et quantification comptable et d'intégration dans des modèles solvables en RO.

#### *Approche pédagogique :*

La pédagogie est basée sur la présentation et la discussion des thèmes de la logistique selon une approche économique. La pédagogie est renforcée par la réalisation d'un projet d'étude appliquée en logistique donnant lieu à un rapport et une soutenance. Ce projet demande aux élèves de produire une analyse socio-économique des enjeux de l'entreprise étudiée et de mettre en application les solveurs de recherche opérationnelle pour proposer une solution satisfaisant tout ou partie des enjeux socio-économiques et organisationnels identifiés.

### ◆ ENSEIGNEMENTS DE METHODES QUANTITATIVES (STATISTIQUE ; ECONOMETRIE)

#### **Intitulé du cours : Économétrie de variables qualitatives (Économétrie 3)**

*Public :* Étudiants du M2 C2ES (Chargé d'Études Économiques et Statistiques), UGA

*Équipe enseignante :* Iragaël Joly

*Nombre d'étudiants par an :* 10 à 15

*Nombre d'heures :* 24h /élève

*Période :* 2016-auj

*Langue de l'enseignement :* français

#### *Description :*

Ce cours introduit les outils statistiques et économétriques spécifiques aux traitements des variables catégorielles. Il vise à présenter des méthodes mobilisables en entreprise, par exemple les indicateurs de type odd-ratio et les tests, la régression logistique classique. Il amène les étudiants du M2 à aborder les outils utilisées en recherche dans le cadre de modèle de choix discret en apportant les modèles de type logit multinomial et ses extensions : modèle nested logit, logit à classe latente, mixed logit.

#### *Objectifs du cours :*

L'objectif du cours est de présenter et appliquer les méthodes économétriques de modélisations des variables qualitatives et des choix discrets. Les premières sont adaptées pour modéliser des outcomes qualitatifs ordonnés ou non (par ex : modèles logit et probit). Les modèles de choix discrets sont utilisés pour l'étude

désagrégée des comportements individuels de consommation et l'étude de la demande. Ces méthodes permettent par exemple d'estimer et de prédire les parts de marché entre différents produits, les consentements à payer pour un produit ou pour un attribut spécifique. Ce cours reviendra sur les notions de surplus du consommateur et sur les solutions pour les estimer.

Une attention particulière est donnée à l'interprétation des résultats et la méthode de construction du modèle. Notamment, la réalisation d'un projet tutoré sur une base de données issue de mes recherches conduit les étudiants à manager leur analyse d'une question de mobilité urbaine en la structurant sur la littérature pertinente et à construire un modèle de façon critique et argumentée.

*Approche pédagogique :*

Ce cours est un cours appliqué s'appuyant sur les logiciels R et RStudio. Une volonté et une attente explicite du cours est la production d'un travail reproductible et transparent à l'aide de RStudio. Les différentes techniques d'analyse sont présentées et mises en application au-travers d'exercices et au-travers d'un projet de semestre faisant l'objet d'une soutenance de préparation à l'écriture d'un rapport.

### **Intitulé du cours : Analyse de Données pour le Génie Industriel**

*Public :* Elèves-ingénieurs de Génie industriel (équivalent Master 1) – école appartenant à l'Institut Polytechnique de Grenoble

*Equipe enseignante :* Pierre Lemaire et Iragaël Joly (coord.)

*Nombre d'étudiants par an :* 10 à 20

*Nombre d'heures :* 48h /élève

*Période :* 2011 – auj.

*Langue de l'enseignement :* français

*Description :*

Cet enseignement présente aux étudiants les méthodes d'analyses paramétriques et non-paramétriques des données usuelles dans les milieux industriels et scientifiques. Il leur propose l'apprentissage de ces outils par l'application sur divers jeux de données réelles avec le logiciel R. Les méthodes déterministes de classification, factorisation et de validation sont présentées et positionnées par rapport aux méthodes inférentielles de tests univariés et bivariés. Ces méthodes sont présentées pour les différents types de variables. Enfin, la régression linéaire multiple est présentée avec ces outils de diagnostic et d'évaluation.

*Objectifs du cours :*

Le premier objectif de ce cours est la compréhension de la pertinence des outils de l'analyse des données en fonction des questions sur lesquelles ils sont mobilisés. Le second objectif est l'apprentissage des techniques d'analyse et du langage de programmation R. Enfin, une attention particulière est donnée aux questions relevant du projet d'analyse dans son ensemble : du recueil de données, à la présentation des résultats en passant par la question de causalité.

*Approche pédagogique :*

Ce cours est un cours appliqué s'appuyant sur le logiciel R. Les différents outils d'analyse sont tout d'abord présentés par des exemples simples sous R. Puis, les étudiants sont accompagnés dans l'analyse approfondie d'un jeu de données réelles au travers de nombreuses soutenances et discussions avec les enseignants.

### **Intitulé du cours : Data Mining et logiciels statistiques**

*Public :* Etudiants du M2 C2ES (Chargé d'Etudes Economiques et Statistiques), UPMF

*Equipe enseignante :* Sylvie Charlot (coord.) et Iragaël Joly

*Nombre d'étudiants par an :* 10

*Nombre d'heures* : 54h /élève

*Période* : 2015

*Langue de l'enseignement* : français

*Description* :

Précédent les enseignements de l'économétrie du master C2ES, cet enseignement prépare d'une part, les étudiants aux techniques d'analyses de données usuelles et aux langages des logiciels SAS et R, qui sont les outils des enseignements d'économétrie. D'autre part, ce cours propose une formation aux techniques d'analyse de données, telles que les tests statistiques avancés univariés et bivariés (tests de rangs, tests de rangements, tests d'adéquation, etc), les analyses AFC et ACP et l'analyse de variance ANOVA.

*Objectifs du cours* :

Un premier objectif de ce cours est de former les étudiants sur les logiciels SAS et R et notamment à la gestion de projet d'analyse de données avec ces logiciels. Une attention particulière est donnée à la maîtrise de l'ensemble des étapes d'un projet statistique : l'importation des données, la manipulation des données, la production de résultats dans un format publiable et l'intégration de ces résultats dans un document de synthèse ou de présentation.

Ce cours forme les étudiants aux techniques de fouille de données dans un objectif de compréhension de ces outils de l'analyse et de production de résultats descriptifs des données. Une attention particulière est donnée à la prise de recul sur les données (autour de questions de recueil de données, de représentativité) et autour des outils d'analyse mobilisés (leurs conditions d'application, l'interprétation des résultats, etc.).

*Approche pédagogique* :

Ce cours est un cours appliqué s'appuyant sur les logiciels SAS et R. Une première partie du cours vise à former les étudiants aux deux langages en s'appuyant sur les similitudes entre logiciels pour mettre en évidence le caractère systématique de l'approche nécessaire à toutes analyses de données. Ensuite, les différentes techniques d'analyse sont présentées et mises en application au-travers d'exercices transversaux aux deux logiciels et au-travers d'un projet de semestre faisant l'objet d'un rapport et une soutenance, et jalonné par différents moments de discussion et de soutenances intermédiaires avec les enseignants.

### **Advanced Discrete Choice Modelling**

This is a PhD course in econometric analysis of discrete choice data: Discrete choice models (DCM).

DCM are the 'work-horse' in variety of fields as diverse as consumer research, marketing, transport, health, and environmental economics.

We will mainly focus on the fundamental multinomial logit model and its extensions. Starting with binary choice model, the core objective of this course is the application of the multinomial logit and the probit models (where both attributes of the alternatives and characteristics of decision makers are taken into account) and mixed logit models. Finally, some more advanced models like latent class and hybrid choice models will be introduced.

The course will cover all the steps required for choice modelling analyses, from survey design and data collection to modelling and R software implementation (eventually Stata and Sas may be discussed and compared with R).

Special attention will be given to the economics interpretation of quantities of interest (e.g., marginal effects, elasticities, market shares, willingness to pay / to accept, conditional choice probabilities, etc.).

After attending the course the student will be able to:

- choose between a range of different models used to analyze and to predict choices

- identify the advantages and disadvantages of the different econometric models.
- use the different models in practice and interpret the outcome.
- take heterogeneity into account using a wide range of models.

**Format:** The course will consist of ordinary lectures, applied sessions on data sets and some time devoted to seminar discussions of topics from students projects and papers presentation by students.

**Prerequisite:** Basic knowledge within Econometrics and discrete data would be an advantage. Basic practice of the R software and RStudio is also an advantage.

### **Software Requirements**

R, RStudio



**Cours-TD : L3**

2009-2014 Statistique descriptive et inférentielle (méthode d'estimation ; qualité d'estimateurs ; Information de Fisher ; tests usuels et régression linéaire)  
 45h / 35 étudiants  
 Responsable : Applications sous R  
 O. GAUDOIN

*Au CPP Grenoble-INP (Classe Préparatoire Polytechnique)*  
**Statistique**

**Cours-TD : L2**

2011-2012. Statistique descriptive et inférentielle (méthode d'estimation ; tests usuels et régression linéaire)  
 18h / 60 étudiants  
 Responsable : Applications sous Excel et R  
 J. DUVALLET,

*A Université Lumière Lyon 2***Econométrie des Variables Qualitatives (Modèles de choix discrets)****TD d'Econométrie des variables qualitatives – Modèles de choix discrets***Master Economie Quantitative et Décision Stratégique (EQUADES) (M1) et Maîtrise d'Econométrie*

2001-2005 Limites du modèle linéaire et rappels sur la modélisation des variables qualitatives ;  
 7 heures x 45 étudiants  
 Responsables : Modélisation, sous SAS, des modèles Probit binaire et multinomial, Logit binaire, conditionnels, multinomiaux mixtes et emboîtés ;  
 J.Y. LESUEUR, M. SABATIER  
 Etudes des prédictions (tableaux de contingence), qualité d'ajustement, rapports de côtes, effets marginaux, test de l'hypothèse d'indépendance des alternatives non-pertinentes

*A Université Lumière Lyon 2***Econométrie des Données de Durées****TD d'Econométrie des variables qualitatives – Modèle de durées**

*M1 EQUADES & Econométrie* Limites des modèles traditionnels (linéaires et de choix de discrets) et rappels sur les modèles de durées ;  
 2001-2005  
 10,5 heures / 40 étudiants  
 Responsables : Modélisation, sous SAS, par les méthodes d'estimation non-paramétriques (estimateur de Kaplan-Meier et table de survie ; exploration des formes de hasard intégré, test d'équivalence des survies), semi-paramétriques (modèle de Cox) et paramétriques (choix de distribution exponentielle, Weibull, log-logistique, log-normale et gamma généralisée, qualité d'ajustement, interprétation des estimateurs)  
 J.Y. LESUEUR,  
 C. MONTMARQUETTE

*A Université Lumière Lyon 2***Econométrie des Données de Panel****TD : M1 EQUADES**

2004-2005 Limites du modèle linéaire et rappels sur les modèles de panel ;  
 10,5 heures / 40 étudiants  
 Responsable : Modélisation, sous SAS, par les méthodes d'estimation Within, Between, MCQG selon les modèles : à effets fixes individuels, à effets aléatoires individuels ;  
 J.Y. LESUEUR  
 Tests d'hétérogénéité et d'autocorrélation, méthodes d'estimation des variances inter et intra individuelles, et tests d'Hausman

**Cours / TP : M2 Master Economie Sociale et Solidaire**

2001-2007	Rappels sur le traitement de données et les statistiques descriptives (indicateurs standards, tableau croisé) ;
21 heures / 20 étudiants	
Responsable : I. JOLY	Régression linéaire (estimation, interprétation, prédiction, tests des coefficients)  Logiciels Excel et R

**Statistique, informatique et traitement de données****TD : M1 : Economie et Management**

2004-2005	Régression linéaire (estimation, interprétation, prédiction, tests des coefficients) ;
21 heures / 20 étudiants	
Responsable : Y. CROISSANT	Introduction au modèle de Poisson et aux modèles Logit et Probit

**Informatique appliquée aux traitements des données et à la prévision**

<b>TD / TP : logiciel SAS</b>	
<i>L3'Econométrie &amp; L3 MASS</i>	Introduction au logiciel SAS ;
2001-2004	Traitement de données et analyses statistiques avec SAS ;
21 heures / 40 étudiants	Régression linéaire (rappels, estimation, interprétation, prédiction, tests des coefficients)
Responsables : J.Y. LESUEUR, L. FLOCHEL	

**Informatique appliquée à l'économétrie**

<b>TD / TP : logiciel SAS</b>	
<i>Master EQUADES (M1)</i>	
2001-2004	Rappels sur la régression linéaire sous SAS ;
24 heures / 40 étudiants	Analyse de la variance ; Analyse des résidus ;
Responsable : J.Y. LESUEUR	Etude des formes fonctionnelles ; Tests d'hypothèses

◆ ENSEIGNEMENT D'ECONOMIE**Fondement d'Economie pour le Génie Industriel**

<b>TD : L3</b>	
2008-2012	Théorie des jeux ; Structures de marché (concurrence, duopoles, monopole) ; risque-assurance ; relation principal-agent
21 heures / 140 étudiants	
Responsable : B. RUFFIEUX	

---

*A Génie Industriel*      **Basic Economics for Sustainable Industrial Engineering**

---

**CTD** : M1 international : Sustainable Industrial Engineering

2014 - auj      Introduction to economics ; Market and perfect competition ;  
24 heures / 15 étudiants      Microeconomics of the consumer and the producer ; market failure ;  
Sustainable development and pricing and externalities

Langue : anglais

Responsable :  
I. JOLY

---

*A Génie Industriel*      **Advanced Economics for Industrial Engineering**

---

**CTD** : niveau M2

2009- auj      Industrial organization; vertical relationships; behavioral economics;  
52 heures / 25-30 étudiants      market regulation; introduction to econometrics

Langue : anglais

Responsable :  
I. JOLY

---

*A Génie Industriel* **Logistique de Transport et Recherche Opérationnelle** (*partie d'Economie des transports*)

---

**CTD** : niveau M2      Cours pluridisciplinaire : Recherche Opérationnelle, Sociologie et  
2009- auj      Economie

15 heures / 30 étudiants      Economie des transports et économétrie des transports - Le transport dans  
l'économie ; principes d'économie des transports : approfondissement des  
questions de localisation et de coûts de transport ; Politiques de transport et  
urbaine

Responsable :  
VD CUNG

---

*A Génie Industriel*      **Théorie des jeux et Décision**

---

**CTD** : niveau M2

2009-2010      Cours pluridisciplinaire : Modélisation mathématique, Economie et  
15 heures / 30 étudiants      Econométrie pour la théorie des jeux

Responsables :      Statistiques / économétrie pour l'analyse des choix et des comportements  
J. MONCEL & I. JOLY

---

*Au CPP Grenoble-INP*      **Economie Industrielle**  
(*Classe Préparatoire Polytechnique*)

---

**CM** : L2

2011- auj      Economie de la production, économie des réseaux, régulation des filières

20 heures / 60 étudiants

Responsable :  
I. JOLY  
avec C. Ayati

---

*A l'UMPF*      **Séminaires d'Economie**

---

*Séminaires d'Economie : M1,M2 Economistes d'Entreprise*

2008- 2014 *Participation aux séminaires du master Economistes d'Entreprise sur des thèmes tels que l'analyse de l'efficacité de secteurs industriels (industrie agricole ; transports urbains) ou la détection et la mesure d'économie d'échelle, de réseau ou de densité*

10 heures / 15 étudiants

Responsables :  
D. LLERENA ; F. CORROLEUR

Au CUEFA

**Economie Générale**

**Cours en formation continue : DAEU A**

2008-2010 Préparation à l'épreuve d'économie de type baccalauréat du Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires A.

50 heures / 30-40 étudiants

Responsable :  
I. JOLY

A l'IAE GRENOBLE

**Economie de la concurrence et de la firme**

**CM : M1**

2008-2009 Economie industrielle : Anatomie d'un marché ; Stratégie d'entreprise en différentes situations de concurrence ; Structures de marché (monopole ; duopoles ; concurrence) ; relations verticales ; relation d'agence et contrat

24 heures / 80 étudiants

Responsable :  
I. JOLY

A Université Lumière Lyon 2

**Economie Industrielle**

**TD : M1 Economie Industrielle**

2001-2003 L'économie industrielle est abordée au travers des différents travaux proposés aux étudiants : exposés bimestriels sur l'actualité, fiche de lecture, réalisation d'une note d'actualité à partir de sources internet et tutorat de mémoire ou rapport de stage de maîtrise.

20 heures / 20 étudiants

Responsable :  
L. ABDELMALKI

A Université Lumière Lyon 2

**Microéconomie**

**TD : L1 de Sciences Economiques**

2006-2007 Equilibre général ; Producteur ; Consommateur

20 heures / 90 étudiants

Responsable : N. MARCHAND

**TD : L3 Sciences Economiques**

2001-2002 Equilibres du consommateur et du producteur ; Marché de référence, concurrence et monopole ; Equilibre général ; Concurrence imparfaite ; Aversion au risque

24 heures 60 étudiants

Responsable : J.Y. LESUEUR

◆ AUTRES ENSEIGNEMENTS

A Génie Industriel

**Génie Industriel : Expériences et Méthode**

**Séminaire : L3**

2012-auj. Séminaire de rentrée et d'intégration des nouveaux étudiants en 1A. Les activités des étudiants sont composées d'expériences réalisées en mécanique, gestion des flux, économie, sociologies, puis structurées lors de tutorat de méthodologie. Lors de ces tutorats les expériences alimentent l'analyse de problématiques classiques du génie industriel.

env. 150 heures / 140 étudiants

Responsable : I. JOLY  
Equipe : env. 10 enseignants

**Tutorat L3**

2008- auj Tutorat de travail en groupe (15 étudiants) autour d'un produit (de la conception / fabrication au marché)  
 35 heures / 35 étudiants  
 Responsable : M.A. LEDAIN

Cellule Entreprise Innovation de l'Inp

**P3 (projet professionnel personnel)****Tutorat L3**

2008-2011 Orientation des étudiants dans une démarche d'entretien avec un ingénieur en poste et questionnement professionnel  
 20 heures / 20 étudiants  
 Responsable : A. Catel

Cellule Entreprise Innovation de l'Inp

**Simulation de gestion d'entreprise****Tutorat L3**

2008-2011 Simulation de gestion d'entreprise et de stratégie de marché  
 20 heures / 100-200 étudiants  
 Responsable : S. HUMBERT

◆ FORMATION PROFESSIONNELLE / FORMATION CONTINUE AUX OUTILS STATISTIQUES

A l'ENTPE

**Formation au logiciel SAS : application à l'économétrie**

**Formation destinée** aux membres des laboratoires et aux étudiants de doctorats et masters, dans le cadre de la formation continue de l'Ecole Nationale des Travaux Publics d'Etat (ENTPE)

2006 / 15 auditeurs Introduction au logiciel SAS  
 4 journées Manipulation des données sous SAS  
 Responsable : I. JOLY Rappels sur la régression linéaire sous SAS ;

A Grenoble Université

**Formation à la statistique et à la modélisation**

**Formation destinée** aux personnels de Grenoble Université dans le cadre de la formation continue

2008 / 10 auditeurs Construire un échantillon ; Décrire et représenter un échantillon  
 2 journées Analyser et tester ; Risques et limites des outils  
 Responsable : I. JOLY

A GAEL

**Formation au logiciel R**

**Formation destinée** aux membres du laboratoire GAEL et aux doctorants

2015 / 15 auditeurs Introduction au logiciel R ; Importer exporter manipuler des données  
 4 journées Exporter les graphiques et résultats, rédiger son rapport avec R  
 Responsable : I. JOLY avec P. Lemaire Introduction à la programmation avec R

**Statistique**

**Formation continue** Grenoble INP (IMT et Formatech) aux ingénieurs en poste ou en formation

2009- 2014

8h à 16h / 15 auditeurs

Responsable :  
J. DUVALLET

Statistique descriptive et inférentielle (méthode d'estimation ; qualité d'estimateurs ; tests usuels et régression linéaire)

Exemples d'application sous Excel

---