

**Madame AKBALIK Ayse**

Née le 14.04.1980, mariée, 2 enfants  
 Enseignante-Chercheuse, UFR-MIM  
 Corps : MCF, Echelon : 7, Discipline/Section : 61  
 Membre du Laboratoire LCOMS  
 HdR : Soutenu en Section 27 - Informatique en 2020  
 Mots-clés : Recherche opérationnelle, Logistique  
 ORCID : <http://orcid.org/0000-0003-0538-7112>

**PARCOURS**

Je suis maître de conférences à l'université de Lorraine depuis Septembre 2011 et je suis rattachée à la faculté UFR Math-Info-Méca et au laboratoire LCOMS. J'ai obtenu mon diplôme d'HdR en Informatique à l'université de Lorraine en septembre 2020. J'ai obtenu mon doctorat à Grenoble INP en 2006 sur l'optimisation des chaînes logistiques et plus particulièrement sur la résolution efficace du problème de dimensionnement de lots. J'ai effectué une année postdoctorale à l'Université Catholique de Louvain, dans le centre de recherche CORE. J'ai travaillé deux ans au Laboratoire des Technologies de la Microélectronique (CNRS, CEA) sur des problèmes d'optimisation en nano et microélectronique en post-doc. J'étais enseignante-chercheuse dans le département de Génie Industriel à TOBB University of Economics and Technology, Ankara pendant une année. J'ai passé 7 mois à l'université de Porto (Portugal), à la faculté d'ingénieurs FEUP comme chercheuse invitée en 2018 et 2019. J'enseigne dans divers domaines en optimisation, génie industriel et informatique dans plusieurs établissements (France, Turquie, Pologne, Maroc). Mes thématiques de recherche concernent l'optimisation et les outils d'aide à la décision pour les systèmes de production, de stockage et de transport. J'ai publié à ce jour 17 articles dans des revues internationales SCI et plusieurs communications dans des conférences.

**FORMATION, DIPLOMES ET ACTIVITES PROFESSIONNELLES DETAILLES**

<b>2020</b>	<b>HdR en Informatique, soutenu en septembre 2020, Université de Lorraine</b>
<b>2018</b>	<b>MCF à l'Université de Lorraine, Chercheuse au Laboratoire LCOMS</b>
<b>2018 – 19</b>	<b>Chercheuse invitée à l'Université de Porto, Faculté d'ingénieur FEUP (7 mois)</b>
<b>2011 – 18</b>	<b>MCF à l'Université de Lorraine, Chercheuse au Laboratoire LGIPM</b>
<b>2010 – 11</b>	<b>Visiting Assist. Professor, TOBB Université d'Economie et de Technologie, Turquie</b>
<b>2009</b>	<b>Chercheuse post-doc, Laboratoire des Technologies de la Microélectronique-LTM Grenoble, CNRS-CEA (Avril – Sept)</b>
<b>2007 – 08</b>	<b>ATER (demi-poste), Polytech'Grenoble, Université Joseph Fourier</b>
<b>2007 – 08</b>	<b>Chercheuse post-doc, LTM, CNRS-CEA, Grenoble</b>
<b>2006 – 07</b>	<b>Chargée de recherche, CORE (Center for Operations Research &amp; Econometrics) Université Catholique de Louvain, Belgique (CORE fellowship)</b>
<b>2003 – 06</b>	<b>Vacataire, ENSGI, INP Grenoble et Polytech'Grenoble, Université Joseph Fourier</b>
<b>2003 – 06</b>	<b>Doctorat, Institut National Polytechnique de Grenoble, Laboratoire G-SCOP, Financé par une allocation MENR</b>
<b>2003 – 04</b>	<b>Formation : Cours suivis en Master ROCO – ENSIMAG, INP Grenoble</b>
<b>2002 – 03</b>	<b>DEA en Génie Industriel, ENSGI, INPGrenoble - Bourse d'excellence du gvt français</b>
<b>1998 – 02</b>	<b>Diplôme d'ingénieur en Génie industriel, Université Galatasaray, Istanbul, Turquie</b>

## ACTIVITES DE RECHERCHE

Mes activités de recherche s'inscrivent dans les thématiques de la planification de production, de la gestion de stock et de transport. Mon domaine d'application principal est le problème de dimensionnement de lots (Lot Sizing Problem, LSP). Je travaille sur ce problème en y intégrant diverses contraintes et en analysant diverses structures de coûts. J'étudie notamment la prise en compte de l'efficacité énergétique et des impacts environnementaux, sous divers contrats et diverses structures de coûts et de capacité. J'utilise les outils de la recherche opérationnelle (RO) et de l'optimisation combinatoire pour résoudre ces problèmes d'optimisation d'une manière efficace. Si le LSP constitue le cœur de mes activités de recherche et de mes publications, je travaille également sur les problèmes de Cutting stock & Packing, Vehicle Routing Problem et Fleet sizing. Je collabore actuellement avec des chercheurs en France (INP Grenoble, Université Paris-Saclay, Université de Lorraine), au Portugal (University of Porto), en Tunisie (ENIT) et en Turquie (Université de Galatasaray). J'encadre des étudiants de master et de doctorat.

## MOTS CLES DE RECHERCHE

**Outils :** Programmation dynamique, Programmation linéaire en nombres entiers, Approche Polyédrale, Inégalités valides, Heuristiques, Problème inverse non-linéaire, Analyse de complexité.

**Thématiques :** Problème de dimensionnement de lots, Planification de la production et du transport, Gestion des chaînes logistiques, Cutting stock, Packing, VRP, Fleet sizing, Micro-nano électronique.

## PROGRAMMATION, OUTILS INFORMATIQUES

**Système d'exploitation :** Windows, Linux

**ERP :** Adonix, SAP, ODOO

**Logiciels Optimisation :** ILOG-Cplex  
OPL-Studio, Xpress-MP & IVE, Mosel  
(éditeurs & solveurs linéaires), GIMP,  
Porta (étude des polyèdres)

**Langage :** Java, Matlab, Python (élémentaire)

**Simulation:** ARENA

**Autres:** Microsoft Office Tools, LaTeX, Xfig,  
DeltaPsi, Origin, CRAFT.

**Pendant le cursus universitaire :** Oracle SQL,  
Lindo, Maple, SAP/R3, Promodel, MedModel

## COLLABORATIONS INTERNATIONALES

<b>2018-présent</b>	<b>Portugal</b>	Collaboration avec l'Université de Porto, Faculté d'ingénieurs FEUP
<b>2016-présent</b>	<b>Turquie</b>	Collaboration avec l'Université Galatasaray, Istanbul
<b>2012-présent</b>	<b>Tunisie</b>	Collaboration avec l'Ecole Nationale d'ingénieurs de Tunis (OASIS)
<b>2010-2021</b>	<b>Turquie</b>	Collaboration avec TOBB Univ. of Economics and Technology
<b>2008-2009</b>	<b>US</b>	Travail avec deux membres de LTM à Georgia Tech, Atlanta
<b>2006-2007</b>	<b>Belgique</b>	Collaboration avec CORE, UC Louvain, Louvain-la-Neuve
<b>2004-2008</b>	<b>Maroc</b>	Projet avec le Départ. GI de l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Rabat

## LISTES DES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

Grenoble INP–ENSGI, France / Polytech’Grenoble, Université Joseph Fourier, France / TOBB ETU-Ankara, Turquie / Ecole des Mines de Nancy, France / ENSAM-Campus de Metz, France / EMSI-Casablanca, Maroc / IULT Wroclaw, Pologne / UFR-MIM Mathématiques – Informatique – Mécanique de l’université de Lorraine

## INVESTISSEMENT PEDAGOGIQUE

Mes activités d’enseignement s’articulent autour de la Recherche Opérationnelle, de l’Optimisation Combinatoire, des outils d’optimisation et de simulation, de la Gestion de la Production et de la Logistique, s’inscrivant ainsi en continuité de mes activités de recherche. J’enseigne dans différents établissements et à différents niveaux de formation (Licence Professionnel, Licence 3, Master 1, Master 2, 3A école d’ingénieurs). J’alimente mes cours avec mes compétences acquises en recherche et je renouvelle mes supports de cours tous les ans. Ainsi je réalise le transfert de mes activités de recherche, via les étudiants, vers le monde industriel. J’enseigne actuellement dans 3 différents établissements : Ecole des Mines de Nancy, ENSAM-Campus de Metz (pour une formation commune ENIM-ENSAM, UFR-MIM (Département Techno-Méca en Génie Industriel et également en Informatique). Thématiques enseignées :

- Recherche opérationnelle
- Optimisation combinatoire
- Graphe et réseaux
- Outils d’aide à la décision
- Gestion de la production / Gestion des chaînes logistiques
- Conception et modélisation des systèmes industriels
- Outils et logiciels pour l’optimisation des études de cas
- Simulation sur Arena
- ERP : progiciel de gestion intégrée

## MA PEDAGOGIE D'ENSEIGNEMENT

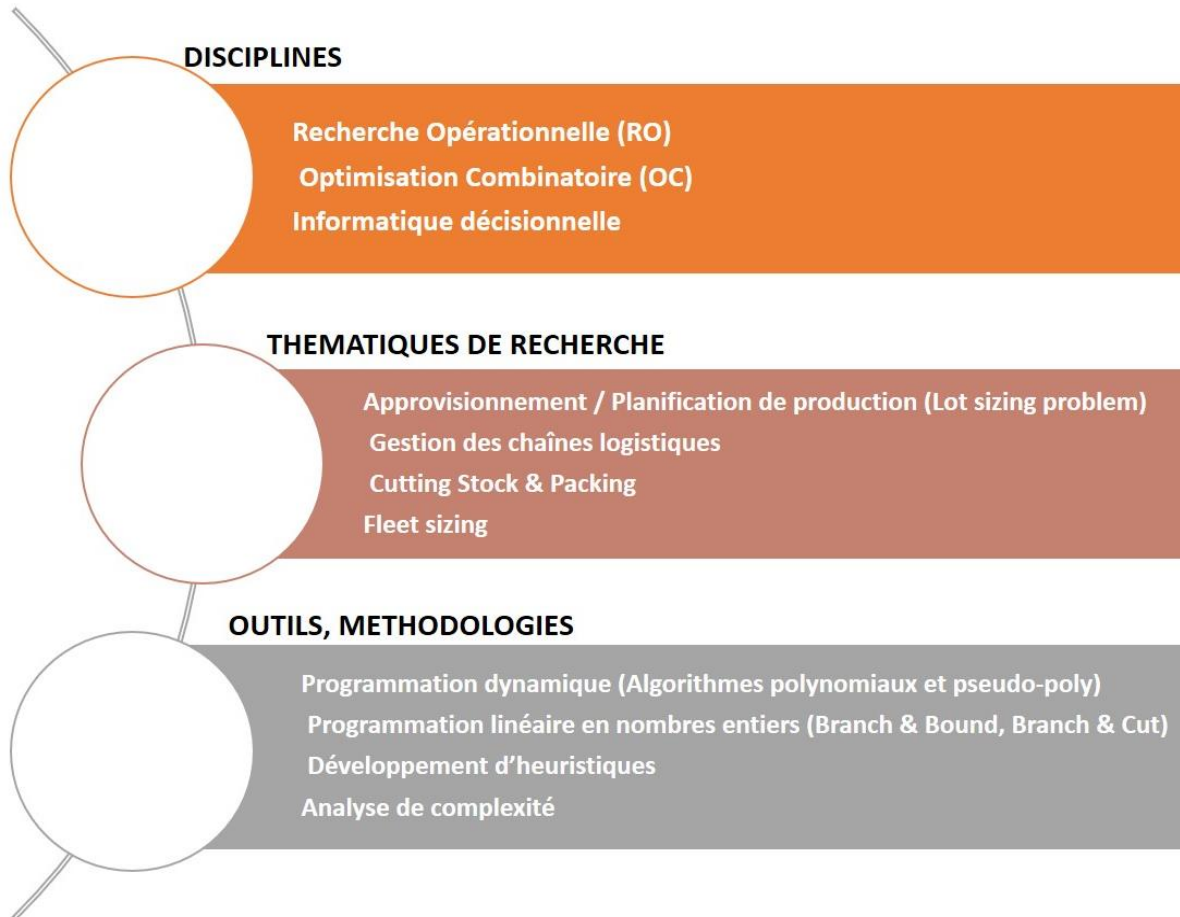
Pour chacun de mes cours je prépare des photocopiés, je trouve des vidéos intéressantes pour les étudiants, je monte des TD-TP originaux. Chaque année je mets à jour mes photocopiés pour y intégrer des nouveautés, et pour adapter mes cours aux nouveaux publics. Je leur donne des projets et j’organise des mini-concours avec des petits cadeaux distribués à la fin. La pédagogie que j’utilise est très appréciée par les étudiants. J’y introduis des exemples de la vie réelle, du terrain industriel pour préparer les étudiants à leur future carrière. J’utilise également mes travaux de recherche afin de faire la transition de la théorie vers la pratique. J’évalue les étudiants sur plusieurs séances de TP, je distribue des points bonus récompensant la participation active au cours pour éviter un échec dû à l’évaluation finale. Je donne également plusieurs lectures de cas d’étude que les étudiants présentent devant leurs camarades, ce qui leur permet d’apprendre mieux en classe inversée. Plusieurs de ces lectures sont en Anglais, ce qui leur permet de prendre conscience de la nécessité d’avoir un bon niveau d’Anglais pour leur future vie professionnelle.

## LANGUES PRATIQUES

<b>Turc</b>	langue maternelle	<b>Espagnol</b>	élémentaire
<b>Français</b>	bilingue	<b>Portugais</b>	élémentaire
<b>Anglais</b>	très bon niveau	<b>Italien</b>	élémentaire

## ACTIVITES SCIENTIFIQUES

Voici un aperçu des disciplines, des thématiques de recherche et des outils et méthodologies utilisés dans le cadre de mes activités scientifiques.



## ACTIVITES DE VALORISATION ET DE TRANSFERT, RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE

- Attribution d'un semestre CRCT entre Février 2019 – Juillet 2019 par le CNU
- Séjour de recherche et de collaboration de 4 mois à l'Université de Porto, à FEUP (faculté d'ingénierie), Mars-Juillet 2019 :
  - **Projet "Integrated lot sizing problem with machine replacement activities"** avec Bernardo Almada-Lobo, Luis Guimaraes et Christophe Rapine.
  - **Projet "Semi-Fluid Packing"** avec Joao Pedro Pedrosa et Christophe Rapine
  - **Projet « Fleet Sizing and VRP-TW with multi compartment vehicles »** avec Sara Martin (chercheuse Post-Doctorante à l'Université de Porto), Tiago Vasconcelos

- (étudiant en Master 2 – Informatique) et Christophe Rapine
- **Projet “Integrated Cutting Stock - Lot sizing problem”** avec José Fernando Oliveira, Maria Antonia Carravilla, Elsa Silva et Christophe Rapine
  - **Membre du comité scientifique du congrès Roadef 2019**, le Havre.
  - **Séjour de recherche de 3 mois à l’université de Porto (Avril-Mai-Juin 2018)** : Chercheuse invitée dans l’équipe de Prof. Bernardo Almada-Lobo. Plusieurs collaborations lancées avec d’autres chercheurs.
    - **Projet “Lot sizing problem with machine replacement and revision activities”** avec Bernardo Almada-Lobo, Luis Guimaraes et Christophe Rapine
    - **Projet Semi-Fluid Packing** avec Joao Pedro Pedroso et Christophe Rapine
    - **Projet Fleet Sizing and VRP-TW avec des véhicules à multi-compartiments** avec Sara Martin (chercheuse Post-Doctorante à l’Université de Porto) et Christophe Rapine
    - **Projet Robust Lot sizing problem** avec Agostinho Agra et Christophe Rapine
  - **Co-présidente du comité d’organisation du congrès ROADEF 2017 Metz** (22-24 février 2017), avec 380 participants. Voici le lien: <http://roadef2017.event.univ-lorraine.fr/>  
Cet événement représente la plus grande manifestation nationale dans le domaine de la Recherche Opérationnelle et d’Aide à la Décision en France. Le congrès Roadef édition Metz a beaucoup été apprécié par les participants de tous les points de vue. Nous avons eu énormément de retours positifs tant sur le plan scientifique que sur le plan organisationnel.
  - **Montage d’un projet avec Temel Oncan (Université de Galatasaray, Istanbul)** : J’ai invité le professeur Oncan au LGIPM pendant 1 mois (Septembre 2015). Nous avons collaboré autour d’un problème de graphe (Minimum branch vertex spanning tree problem). Nous continuons cette collaboration. <http://sbe.gsu.edu.tr/temel-oncan/>
  - **Montage d’un projet avec Kadir Ertogral (TOBB ETU, Ankara)** : J’ai invité M. Ertogral dans le cadre de l’accord Erasmus pour une semaine (Juin 2013). M. Ertogral a donné des séminaires autour de la logistique, du problème de gestion des stocks et des contrats. Projet “dimensionnement de flottes de véhicules pour une firme de logistique Turquie”. <http://kertogral.etu.edu.tr/>
  - **Arbitrage pour des conférences** : MOSIM, IFAC, ROADEF.
  - **Arbitrage pour plusieurs revues internationales** (voir la liste détaillée ci-dessous)
  - **Responsable « Erasmus » pour les relations avec les universités Turques.**
  - **Cours de Master 2 recherche (voir Annexe) :**
    - Module en Master 2 CII-KIMP à l’ENSAM (formation conjointe aux étudiants de l’ENSAM, de l’ENIM et de l’UL), “Gestion de production” devenu « Techniques d’optimisation »
    - Module optionnel en Master 2 en génie industriel recherche de l’UL, “Système d’aide à la décision” (PL, dualité, PLNE, B&B, inégalités valides, Xpress, avec des exemples sur mes thématiques de recherche sur les problèmes de dimensionnement de lot). Période : 2011-2016
    - Module effectué dans le cadre de la convention avec l’EMSI-Casablanca, “Outils d’aide à la décision” (même contenu que le module Système d’aide à la décision ci-dessus)

## PARTICIPATION AUX JURYS (RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE)

### Jury de Thèse de Doctorat

---

- **Rapporteur dans le jury de soutenance de thèse de doctorat de Ernest Foussard, soutenu le 21/12/2023, UGA - Université Grenoble Alpes,** Intitulé de la thèse : Planification et ordonnancement de la maintenance conditionnée par la santé de l'équipement
- **Rapporteur dans le jury de thèse de doctorat de Suzanne le Bihan, soutenu le 23/05/2023, UGA - Université Grenoble Alpes,** Intitulé de la thèse : Étude de l'agrégation de données sur la conception d'un réseau logistique : cas de la distribution d'un constructeur automobile
- **Rapporteur dans le jury de thèse de doctorat de Sana Frifita, soutenu le 24/09/2021, UTT - Université de Technologie Troyes,** Intitulé de la thèse : Optimisation de problème de production et de transport intégré

### Jury International

---

- **Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies, jury pour le programme de la relève professorale 2022-2023,** Canada (en visio)
- **Jury de Master 2, University of Porto,** Engineering Faculty, **2019,** Portugal
- **Jury de PFE à TOBB ETU, 2011,** Ankara, Turquie

### Jury National

---

- **Membre du jury du Prix Master pour la ROADEF 2023,** Rennes
- **Membre du jury du Prix Master pour la ROADEF 2020,** Montpellier
- **Membre du jury du meilleur article étudiant de la ROADEF 2018,** Lorient.

### Jury faculté de rattachement

---

- **Membre du jury de VAE :** 2 VAE (validation des acquis de l'expérience) soutenus en génie industriel en 2013 et un VAE en Parcours de Master 2 Génie Informatique, UFR MIM, Université de Lorraine en 2021.
- **Membre du jury de Master 1 :** Stage industriel & projet de recherche (tous les ans)
- **Master 2 :** Stage industriel en Génie Industriel-Université de Lorraine (tous les ans)
- **Master 2 recherche** de la formation KIMP-CII, commune à l'ENIM et l'ENSAM
- **Licence professionnelle COSLI :** Membre du jury de stage industriel (tous les ans)
- **Membre du jury de PFE de 3<sup>e</sup> année d'ingénieurs :** Ecole des Mines de Nancy
- **Membre du jury de recrutement d'un doctorant dans le cadre du projet ANR – ADHOC** (responsable du projet : Anass Nagih, les autres membres : Nicolas Jozefowicz, Zsuzsanna Roka, Pierre Laroche et l'université de Luxembourg).

### Comité de suivi de thèse de doctorat

---

- **PhD student : Ryan Patrick O'Neil, Faculty of Engineering, Dalhousie University, Canada,** encadré par Claver Diallo et Abdelhakim Khatab. Réunion une fois par an pour suivre l'évolution de la thèse.



## ARBITRAGE REGULIER POUR DES REVUES INTERNATIONALES

- ✓ International Journal of Production Economics (IJPE)
- ✓ European Journal of Operational Research (EJOR)
- ✓ Journal of the Operational Research Society (JORS)
- ✓ INFORMS Journal on Computing
- ✓ Production and Operations Management (POM)
- ✓ RAIRO-OR
- ✓ Computational Optimization and Applications (COA)
- ✓ International Journal of Production Research (IJPR)
- ✓ Journal of Cleaner Production
- ✓ IIE Transactions
- ✓ OR Spectrum
- ✓ Computers and Operations Research (COR)
- ✓ International Transactions in Operational Research (ITOR)
- ✓ American Journal of Operations Research (AJOR)
- ✓ European Journal of Industrial Engineering (EJIE)
- ✓ 4OR
- ✓ Optimization Methods and Software

## ENCADREMENTS DE MASTER 2 RECHERCHE

- **Co-encadrement de Tiago Vasconcelos** avec S. Martins (University of Porto) et C. Rapine (Univ Lorraine). « Algorithm design for the fleet sizing problem in grocery retail distribution », 01/01/2019 – 30/06/2019.  
**Résultats** : Une conference-workshop VeRoLog - Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics optimization, 2019. Un séminaire DEGI Club, University of Porto, Juin 2019.
- **Co-encadrement (50%) de Silvia Gonzalez** (02/2015-06/2015) avec K. Ertogral de TOBB ETU, Ankara-Turquie, dans le cadre d'un échange Erasmus+. "Analysis of the strategic fleet sizing problem under seasonal demand". J'ai aidé Silvia à trouver un financement Erasmus pour couvrir ses frais lors de son séjour en Turquie. Silvia a effectué la partie expérimentale de notre projet, mené depuis 2011.  
**Résultats** : Article revue Ertogral *et al.* (2017)
- **Co-encadrement (50%) de Salma Mouatassim** avec N. Sauer (02/2015-06/2015).  
"Optimisation de différentes extensions du problème de dimensionnement de lots sous le contrat de réservation de capacité"
- **Co-encadrement de Houcem Ghribi** (10/2012-08/2013) avec Nathalie Sauer de l'Université de Lorraine, France et Atidel Hadj-Alouane de l'ENIT, Tunisie. "Problème de dimensionnement de lots avec contrat de réservation de capacité ».  
**Résultats** : Présentation lors du workshop international IWLS 2013.
- **Co-encadrement (50%) de Alina Ghita** avec N. Sauer (Univ Lorraine) (02/2012-06/2012).  
« Problème intégré de dimensionnement de lots et de flottes de véhicules ». Collaboration avec l'Université de Pitesti, Romania.
- **Co-encadrement (50%) d'Amal Gouiaa** avec Christophe Rapine sur le « Problème de dimensionnement de lots avec la prise en compte de l'empreinte carbone » (02/2012-07/2012)

- **Co-encadrement (50%) de Rim Larbi (2004-05)**, avec Bernard Penz de Grenoble INP, ENSGI. Sujet intitulé « Optimisation de la gestion d'une chaîne logistique : production-stockage-distribution ». **Résultats** : Conférence internationale INCOM 2006.

## AUTRES ENCADREMENTS EN RECHERCHE

- Encadrement de projets de recherche en Master 1 et Master 2 sur les problématiques de dimensionnement de lot, des ERP, de la gestion des stocks et de la prise en compte environnemental dans la gestion des chaînes logistiques.
- Encadrement de projets de recherche proposés en Licence Professionnelle (COSLI)
- Encadrement d'une étudiante Turque (O.N. Attila) de 4e année à TOBB-ETU, dans le cadre d'un échange Erasmus qu'elle a effectué à l'UL, projet de fin d'études 09/2014-12/2014. A la suite de son sujet de recherche que nous avons encadré Christophe Rapine et moi sur le LSP avec empreinte carbone, Oyku a été acceptée en doctorat à University of Strathclyde, Glasgow.

## PROJETS, FINANCEMENTS

Collaborations	Titre	Les autres membres
EPOC	Energy-aware lot sizing problem	Céline Gicquel (Université Paris Sud, LRI) Bernard Penz (Inst Polytech. Grenoble-GSCOP) Christophe Rapine (Université de Lorraine)
LSP-CRC	Replenishment planning under capacity reservation contracts	Mlouka Farhat (Université de Lorraine) Atidel Hadj-Alouane (OASIS, ENIT, Tunis) Nathalie Sauer (Université de Lorraine)
Multi-item LSP	Multi item lot sizing problem with revision and replacement activities	Bernardo Almada-Lobo (University of Porto) Luis Guimarães (University of Porto) Christophe Rapine (Université de Lorraine)
Semi-Fluid Packing	2-stage non-exact guillotine cutting knapsack problem	João Pedro Pedroso (University of Porto) Christophe Rapine (Université de Lorraine)
CS-LSP	Cutting Stock Problem coupled with Lot Sizing Problem	Maria Antonia Caravilla (University of Porto) José Fernando Oliveira (University of Porto) Christophe Rapine (Université de Lorraine) Elsa Silva (University of Porto)

### Projet ANR « ADELE » 2023-2026

**Coordinatrice principale du projet** : BROTCORNE Luce (INRIA Lille, INOCS)

**Porteur local du projet** : JOZEFOWIEZ Nicolas (LORIA, Nancy)

**Les autres membres du projet** : AKBALIK Ayse (LCOMS), BELIERES Simon (Toulouse Business School), NAGIH Anass (LCOMS), SEMET Frédéric (INRIA Lille, INOCS),

**Montant du financement sur 42 mois** : 463 500 euros.

**Partenaire industriel** : Nicolas Danloup (ColisWeb, partenaire industriel)

Financement dans le cadre de CES 22 – Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains et périurbains de l'ANR, durée du projet : 42 mois.

**Intitulé du projet** : Allocation de ressources sous DEMandes incertaines en Logistique urbainE



---

**Projet Consortium Français de Coopération avec l'université Galatasaray (2022-2023)**

---

**Porteur du projet** : Ayse Akbalik

**Financement** du projet géré par l'Université Paris 1, Panthéon – Sorbonne en partenariat avec l'université de Galataray, Istanbul, Turquie

**Montant du projet** : 3000 euros

**Les autres membres du projet** : Esra Cakir (PhD, Université de Galatasaray)

**Intitulé du projet** : Problème de dimensionnement de lots avec capacité floue sur les ressources énergétiques

---

**Projet EPOC, Financement « Labex Mathématique Hadamard-LMH » (2019-20) (renouvellement du projet en cours pour une année)**

---

**Porteur du projet** : Ayse Akbalik

**Les autres membres du projet** : Céline Gicquel (LRI, Université Paris Sud), Christophe Rapine (UL), Bernard Penz (Univ. Grenoble Alpes, G-SCOP CNRS).

**Montant du renouvellement du projet** : 7000 euros

**Intitulé du projet** : Efficacité Energétique en Planification de Production : Modèles Algorithmiques et Optimisation Combinatoire

---

**Projet EPOC, Financement « Labex Mathématique Hadamard-LMH » (2017-19)**

---

**Porteur du projet** : Bernard Penz (Univ. Grenoble Alpes)

**Les autres membres du projet** : Ayse Akbalik (LCOMS, UL), Céline Gicquel (LRI, Université Paris Sud), Christophe Rapine (UL).

**Montant total du projet** : 6000 euros

**Intitulé du projet** : Efficacité Energétique en Planification de Production : Modèles Algorithmiques et Optimisation Combinatoire

---

**Projet Région Lorraine ABC<sup>2</sup> (2015-2016)**

---

**Porteur du projet** : Ayse Akbalik

**Les autres membres du projet** : Céline Gicquel (LRI, Université Paris Sud), Bernard Penz (Univ. Grenoble Alpes), Christophe Rapine (UL).

**Montant total du projet** : 15 770 euros

**Intitulé du projet** : “Problème de dimensionnement de lots sous contraintes énergétiques et environnementales”.

---

**Projet Région Lorraine “ABERS” (2012-2014)**

---

**Porteur du projet** : Ayse Akbalik & Christophe Rapine

**Les autres membres du projet** : Esra Buyuktahtakin (Wichita State University), Kadir Ertogral (TOBB ETU, Ankara), Nathalie Sauer (UL).

**Montant total du projet** : 17 200 euros

**Intitulé du projet** : “Optimisation couplée du dimensionnement de flottes de véhicules et de lots d'approvisionnement pour la logistique”.

---

**Projet en ellipsométrie LTM (CEA, CNRS) (2008-09)**

---

Financement de 6 mois de projet pour mener le projet en ellipsométrie au Laboratoire LTM (Laboratoire des Technologies de la Microélectronique) au CEA, CNRS, Minatec. Le mode de paiement était sous forme de salaire d'un chercheur de post-doc.

## BOURSES, DISTINCTIONS

### **CORE fellowship (2006-07)**

Bourse de post-doc très sélective, donnée sur une année pour financer un projet dans l'équipe Mathematical Programming de CORE, un centre de recherche d'excellence en étude polyédrale, équipe de Y. Pochet & L.A. Wolsey.

### **Allocation MENR pour effectuer un doctorat, INP Grenoble, Laboratoire G-SCOP (2003-06)**

Financement par une allocation du Ministère d'Enseignement National et de la Recherche

### **Bourse d'excellence EIFFEL pour financer mon DEA en Génie Industriel à l'ENSGI, INP Grenoble (2002-03)**

Financement par une bourse d'excellence du gouvernement Français. Sélection par dossier, puis présentation devant un jury international, réalisé à l'université Galatasaray, Istanbul.

### **Bourse d'étude à l'université de Galatasaray, Istanbul, Turquie.**

Financement de l'association des diplômés de l'établissement Galatasaray pendant toute la durée des études.

### **Bourse d'étude intégrale au collège & lycée privé francophone Tevfik Fikret Lisesi, Izmir, Turquie**

Sur mérite, tête de promo. Exemption des frais de scolarités et financement entière.

## RESPONSABILITES COLLECTIVES ET D'INTERET GENERALE

- Je suis **co-responsable de la cellule « écologie / environnement / développement durable »** au sein de l'UFR-MIM avec une autre collègue du département de Mathématiques. Début : 2024. Mise en place des initiatives pour réduire l'empreinte carbone de notre faculté.
- 2014-16 : Responsable de la **conception du site web** du Laboratoire LGIPM avec Christel Wiemert. J'ai suivi des formations du service numérique de l'université de Lorraine, j'ai créé un espace dédié au LGIPM sur HAL pour stocker les publications des membres, nous avons réalisé avec Mme Wiemert plusieurs semaines de travail afin d'avoir un site web fonctionnel, en collaboration avec le service du numérique de l'UL.

Nous avons effectué, avec C. Wiemert, 2 séances de 2 heures de **formation aux membres du LGIPM sur l'utilisation du nouveau site web** et de l'espace d'archivage HAL pour le traitement des publications. Voir le site web ainsi créé : <http://lgipm.univ-lorraine.fr/>

- Depuis 2012 : Je suis **responsable Erasmus des échanges avec les universités en Turquie**. J'ai déjà reçu et envoyé des étudiants dans les deux sens de ces échanges. J'ai également invité des professeurs Turcs à l'université de Metz.

- **epiSTEM, Turkiye (<https://epistemturkiye.org/>)** : J'ai déjà mis un paragraphe sur mon bénévolat chez epiSTEM dans la section « Rayonnement et activités internationales ». Mais je souhaite ajouter une explication dans cette partie « Responsabilités d'intérêt général », car j'ai travaillé chez epiSTEM non seulement comme une chercheuse et enseignante pour diffuser la science au public au plus large, mais également en tant que membre de RH (ressource humaine) pour faire des recrutements pour epiSTEM. Nous étions une équipe de 4 chercheurs, nous examinons les dossiers venant des chercheurs Turcs de partout dans le monde pour recruter des volontaires pour travailler dans divers projets. (2019-2022)

---

## Annexe 1. Liste classée des publications

### Reuves Internationales (SCI)

1. C. Rapine, J.P. Pedroso, **A. Akbalik**. The two-dimensional knapsack problem with splittable items in stacks. *Omega* (2022), 112, 102692.
2. M. Farhat, **A. Akbalik**, N. Sauer, A. Hadj-Alouane. Lot sizing problem with batch ordering under periodic buyback contract and lost sales, *International Journal of Production Economics* (2019) 208, 500-511.
3. C. Rapine, G. Goisque, **A. Akbalik**. Energy-aware lot sizing problem: Complexity analysis and exact algorithms. *International Journal of Production Economics* (2018) 203, 254-263.
4. **A. Akbalik** and C. Rapine. Lot sizing problem with multi-mode replenishment and batch delivery. *Omega* (2018) 81, 123-133.
5. C. Rapine, B. Penz, C. Gicquel, **A. Akbalik**. Capacity acquisition for the single-item lot sizing problem under energy constraints. *Omega* (2018) 81, 112-122.
6. **A. Akbalik**, A. Hadj-Alouane, N. Sauer et H. Ghribi. NP-hard and polynomial cases for the single-item lot sizing problem with batch ordering under capacity reservation contract, *European Journal of Operational Research* (2017) 257, 483-493.
7. K. Ertogral, **A. Akbalik** et S. González. Modelling and analysis of a strategic fleet sizing problem for a furniture distributor, *European J. Industrial Engineering* (2017) 11(1) 49 – 77.
8. **A. Akbalik**, B. Penz and C. Rapine. Capacitated lot sizing problems with inventory bounds. *Annals of Operations Research* (2015) 229, 1–18.
9. **A. Akbalik**, B. Penz and C. Rapine. Multi-item uncapacitated lot sizing problem with inventory bounds. *Optimization Letters* (2015) 9(1), 143-154.
10. **A. Akbalik** and C. Rapine. The single item uncapacitated lot-sizing problem with time-dependent batch sizes: NP-hard and polynomial cases. *European Journal of Operational Research* (2013) 229, 353–363
11. **A. Akbalik** and C. Rapine. Polynomial time algorithms for the constant capacitated single-item lot sizing problem with stepwise production cost. *Operations Research Letters* (2012) 40, 390-397.

12. **A. Akbalik** and B. Penz. Comparison of just-in-time and time window delivery policies for a single-item capacitated lot sizing problem. *International Journal of Production Research* (2011) 49(9), 2567-2585.
13. J.H. Tortai, **A. Akbalik**, S. Soulan, P. Schiavone. Inverse problem solving and optical index determination of resist films by ellipsometry. *Microelectronic Engineering* (2010) 87, 893-898.
14. J.H. Tortai, H. Trouvé, S. Soulan, **A. Akbalik**. UV impact on the optical properties of thin films of positive tone chemically amplified resist. *Microelectronic Engineering* (2009) 86(4-6), 800-802.
15. **A. Akbalik** and B. Penz. Exact methods for single-item capacitated lot sizing problem with alternative machines and piece-wise linear production costs. *IJPE* (2009) 119, 367-379.
16. **A. Akbalik** and Y. Pochet. Valid inequalities for the single-item capacitated lot sizing problem with step-wise costs. *European Journal of Operational Research* (2009) 198, 412-434.
17. **A. Akbalik**, S. Kebe, B. Penz, N. Sbihi. Exact methods and a heuristic for the optimization of an integrated replenishment-storage planning problem. *Int. Trans. in OR* (2008) 15(2), 195-214.

### Ouvrages individuels et direction d'ouvrages collectifs

- Manuscrit d'HdR, **Ayse Akbalik**, Résolution efficace de variantes du problème de dimensionnement de lots. Soutenance en section 27, Informatique, Université de Lorraine, Septembre 2020.
- Manuscrit de thèse de doctorat, **Ayse Akbalik**, Optimisation de la gestion intégrée des flux physiques dans une chaîne logistique : extensions du problème de dimensionnement de lot. Soutenu en Septembre 2006. Docteur, Institut National Polytechnique de Grenoble.

### Conférences Internationales (avec Proceedings)

1. E. Cakir, **A. Akbalik**. Lot sizing problem with fuzzy capacitated energy sources. September 2023. Conference: International Conference on Sustainability in Energy and Buildings SEB-23 (by the KES International). <https://link.springer.com/book/9789819985005>
2. M. Farhat, **A. Akbalik**, N. Sauer, A. Hadj-Alouane, Inventory replenishment planning with a full truckload cost and a full return policy, 16th IFAC Symposium, INCOM 2018, Bergamo, Italy.
3. M. Farhat, **A. Akbalik**, N. Sauer, A. Hadj-Alouane, Procurement planning with batch ordering under periodic buyback contract. *IFAC-PapersOnLine* 2017, 50 (1), 13982-13986, Toulouse, France.
4. **A. Akbalik**, C. Rapine. Single-item lot sizing problem with carbon emission under the cap-and-trade policy. *CoDIT 2014*, Metz.
5. J.H. Tortai, **A. Akbalik**, S. Soulan, P. Schiavone. Inverse problem solving and optical index determination of resist films by ellipsometry. *MNE 2009*, Micro and Nano Engineering. Gent.
6. **A. Akbalik**, S. Soulan, J-H Tortai, D. Fuard, I. Kone, J. Hazart, P. Schiavone. An inverse ellipsometric problem for thin film characterization: Comparison of different optimization methods. In *Proceedings SPIE 2009*. San Jose California, USA.
7. J.H. Tortai, H. Trouvé, S. Soulan, **A. Akbalik**. UV impact on the optical properties of thin films of positive tone chemically amplified resist. *MNE 2008*, Micro and Nano Engineering. Athens, Greece.

8. **A. Akbalik**, R. Larbi, B. Penz. Dynamic programming approach for a capacitated lot sizing problem coupled with transportation activities. In Proceedings INCOM 2006, Vol.3, pp.179-184. St Etienne.
9. **A. Akbalik**, B. Penz. Time window versus just-in-time policy for an integrated supply chain. In Proceedings CIE 2005, pp.31-36, Istanbul, Turkey.
10. **A. Akbalik**, S. Kebe, B. Penz, N. Sbihi. A global approach to optimize a two-echelon supply chain: Suppliers-Manufacturer. ORPA 2005, Ouagadougou-Burkina Faso.
11. **A. Akbalik**, V.D. Cung, B. Penz. Optimization in an integrated supply chain: two heuristics and one exact method. In Proceedings IMACS 2005, No. T1-R-00-0653. Paris-France.

### Congrès et Workshop Internationaux (sans Proceedings)

1. C. Rapine, **A. Akbalik**, L. Guimarães, B. Almada-Lobo, Continuous proportional lot sizing and scheduling problem, IWLS 2022 (International Workshop on Lot Sizing), Oslo
2. M. Farhat, **A. Akbalik**, N. Sauer, A. Hadj-Alouane. Buyback contract terms integrated with batch ordering decisions. IWLS 2019 (International Workshop on Lot Sizing), Paris.
3. C. Rapine, **A. Akbalik**, C. Gicquel, B. Penz. Renewable versus grid energy for a midterm production and capacity adjustment planning. IWLS 2019 (International Workshop on Lot Sizing), Paris.
4. S. Martins, T. Vasconcelos, **A. Akbalik**, C. Rapine. Fleet sizing and composition in grocery retailing. VeRoLog 2019 (Workshop of the EURO Working Group on Vehicle Routing and Logistics optimization), Seville, Spain.
5. C. Gicquel, **A. Akbalik**, B. Penz, Christophe Rapine. Production planning with on-site generation of renewable energy. EURO 2019, Dublin, Ireland.
6. **A. Akbalik**, C. Gicquel, B. Penz and C. Rapine. Lot sizing with capacity adjustment and intermittent renewable energy. PGMO days 2018 (LMH-EDF), Paris Saclay
7. M. Díaz-Madroñero, L. Guimarães, B. Almada-Lobo, **A. Akbalik**, C. Rapine, Leveraging Capacity Planning with Maintenance Insights, IWLS 2018, Itamambuca, Brazil.
8. C. Rapine, B. Penz, C. Gicquel, **A. Akbalik**. Polynomial time algorithms for the lot-sizing problem under energy constraints. PGMO days 2017 (LMH-EDF), Paris Saclay
9. C. Rapine, G. Goisque, **A. Akbalik**, Polynomial time algorithms for energy-aware lot sizing problem under stationary energy parameters, IWLS 2017, Glasgow, Scotland
10. C. Rapine, B. Penz, C. Gicquel, **A. Akbalik**. Lot sizing problem with energy constraints, IWLS 2016, Hannover, Germany.
11. **A. Akbalik**, A.B. Hadj-Alouane, N. Sauer. Lot sizing problem with stepwise cost under capacity reservation contract, EURO 2015, Glasgow, Scotland.
12. **A. Akbalik**, C. Rapine. New results on the lot sizing problem with multi-mode replenishment, IWLS 2014 (International Workshop on Lot sizing), Porto.
13. H. Ghribi, **A. Akbalik**, A.B. Hadj-Alouane, N. Sauer. Single-item capacitated lot sizing problem with capacity reservation contract, IWLS 2013, Bruxelles.
14. **A. Akbalik**, C. Rapine. Complexity results for the single item uncapacitated lot-sizing problem with time-dependent batch sizes, IWLS 2012, Rotterdam.
15. **A. Akbalik**, B. Penz, C. Rapine. Capacitated lot sizing problems with inventory bounds. IWLS 2012, Rotterdam.

## Conférences Nationales

1. **A. Akbalik**, E. Silva, M.A. Carravilla, J.F. Oliveira, C. Rapine, Integrated cutting stock and batch replenishment problem, ROADEF 2022, Lyon.
2. C. Rapine, **A. Akbalik**, L. Guimarães, B. Almada-Lobo Planification de production et ordonnancement pour la fabrication de bouteilles en verre, ROADEF 2021, Mulhouse.
3. C. Rapine, J.P. Pedroso et **A. Akbalik**, Problème de sac à dos 2D avec objets divisibles, ROADEF 2020, Montpellier.
4. C. Rapine, S. Martins et **A. Akbalik**, Heuristics for multi-commodity capacitated profitable tour problem, ROADEF 2020, Montpellier.
5. C. Gicquel, **A. Akbalik**, B. Penz, C. Rapine. Planification de production avec deux sources d'énergie, ROADEF 2019, le Havre.
6. M. Farhat, **A. Akbalik**, N. Sauer, A. Hadj-Alouane. Planification d'approvisionnement sous un contrat buyback périodique avec possibilité de mise au rebut, ROADEF 2018, Lorient.
7. **A. Akbalik**, C. Rapine. Problème de dimensionnement de lots avec choix des fournisseurs, ROADEF 2018, Lorient.
8. C. Rapine, G. Goisque, **A. Akbalik**. Dynamic programming algorithms for energy constrained lot sizing problems, ORBEL 2018, Liège, Belgique.
9. M. Farhat, **A. Akbalik**, A. Hadj-Alouane, N. Sauer. Problème de dimensionnement de lots sous le contrat buyback et production par batch, ROADEF 2017, Metz
10. **A. Akbalik**, C. Gicquel, B. Penz and C. Rapine Dimensionnement de lots de production sous contrainte d'énergie, ROADEF'2016, Compiègne.
11. H. Ghribi, **A. Akbalik**, A.B. Hadj-Alouane, N. Sauer. Problème de dimensionnement de lots avec contrat de réservation de capacité. In ROADEF'2014, Bordeaux.
12. **A. Akbalik**, C. Rapine. Complexité du problème de dimensionnement de lots avec des tailles de batch variables, In ROADEF'2013, Troyes.
13. E. Meric, U. Gokcek, K. Ertogral, **A. Akbalik**. Dimensionnement de flotte de véhicules et replanification de distribution pour un grand distributeur de meubles en Turquie, In ROADEF'2012, Angers.
14. E. Meric, U. Gokcek, K. Ertogral, **A. Akbalik**. Bir Distribütör Firma İçin Dağıtım Planlaması ve Araç Sayısı Belirlenmesi, YAEM 2011 (Congrès national de la RO en Turquie)
15. **A. Akbalik**, B. Penz. Stok kapasite kısıtlı çok ürünlü parti büyüklüğü problemi için çözüm teknikleri ve geçerli kısıt sınıfları, YAEM 2011 (Congrès national de la RO en Turquie)
16. **A. Akbalik**, J.H. Tortai, P. Schiavone. Vérification de l'exactitude des indices optiques des couches minces optimisées : relations de Kramers-Kronig, In ROADEF'2010, Toulouse.
17. **A. Akbalik**, Y. Pochet. Inégalités valides pour le problème de dimensionnement de lots avec des coûts de production par palier. In ROADEF'08, Clermont-Ferrand, France.
18. **A. Akbalik**, B. Penz. Comparison of sequential and simultaneous optimization to planify integrated supply chain activities: dynamic programming-based heuristics. In ORBEL 2007, Luxembourg. (Conférence qui réunit la communauté de RO Belge)
19. **A. Akbalik**, Dynamic programming algorithms and MIP reformulations for production-transportation planning problems, Mathematical Programming, Han-sur-Lesse, Belgique, 2007
20. **A. Akbalik**, S. Kebe, B. Penz, N. Sbihi. Two dynamic programming formulations in the extension of the simultaneous optimization of an inbound supply chain. In Proceedings MOSIM 2006, Rabat, Maroc.



21. **A. Akbalik**, V.D. Cung, B. Penz. Optimisation conjointe des activités de production, de transport et de stockage dans une chaîne logistique. In GDR MACS - JDMACS-JNMACS 2005, Lyon.
22. **A. Akbalik**, V.D. Cung, B. Penz. Un algorithme de programmation dynamique pour l'optimisation d'une chaîne logistique production-transport-stockage. ROADEF 2005, Tours, France.

## Séminaires Invités

1. **Séminaire de recherche, Laboratoire LCOMS**, Novembre **2021**, « Planification de production et ordonnancement pour la fabrication de bouteilles en verre », Présentation du projet Multi-item LSP réalisé à l'Université de Porto avec B. Almada-Lobo, L. Guimaraes et C. Rapine.
2. **Séminaire au DEGI Club (Industrial Engineering & Management Department) de l'université de Porto, Juin 2019**, « Fleet Sizing and Composition in Grocery Retailing », par Tiago Vasconcelos supervisé par Sara Martins, Christophe Rapine et Ayse Akbalik, Master of Science Computer Science.
3. **Industrial Engineering Department (FEUP), University of Porto, April 2018**, « Polynomial time algorithms and complexity results for energy-aware lot sizing problem »
4. **DEGI Club (Industrial Engineering & Management Department) University of Porto, May 2018**, « Lot sizing problem under capacity reservation contract »
5. **Lot sizing day P2LS 2018, Paris** (Planification de la Production et Lot-Sizing), GDR-RO "Planification de production et économie circulaire" and "Coordination des décisions de planification".
6. **Lot sizing day P2LS 2017, Paris** (Planification de la Production et Lot-Sizing) GDR-RO « Planification de production et gestion d'énergie » LIP6, UPMC, Paris, Polynomial time algorithms and complexity results for energy-aware lot sizing problems.
7. **Laboratory LCOMS (Université de Lorraine), Metz, July 2016**. Lot sizing, dynamic programming, integer programming, inverse problems.
8. **Lot sizing day P2LS 2015, Paris** (Planification de la Production et Lot-Sizing) GDR-RO "Sustainable production planning" (June 2015), LIP6, UPMC, Paris
9. New valid inequalities for the lot sizing problem, **TOBB University of Economics and Technology, Ankara, Turkey, Feb 2010**.  
Inverse problem solving and Kramers-Kronig Transformation, **LTM, CNRS, Grenoble, 2009**.
10. An inverse problem in nanotechnologies: a regularization technique and valid inequalities for a capacitated lot sizing problem. Séminaire, **G-SCOP, Grenoble. June 2008**.
11. My research activities, different fundings and organisms in Europe **Middle East Technical University (METU, Ankara, Turkey)**, Industrial Engineering and Applied Mathematics Department. **May 2008**
12. Différentes méthodes pour résoudre le problème de dimensionnement de lots / Présentation des laboratoires de recherche en RO en France. **TOBB, Ekonomi ve Teknoloji Universitesi (Ankara, Turkey)**, Industrial Engineering Department. **May 2008**.
13. Problème de régularisation en nano-technologie / Des inégalités valides pour le problème de dimensionnement de lots. **Bilkent University (Ankara, Turkey). May 2008**.
14. Introduction Recherche Opérationnelle/Optimisation Combinatoire, présentation de certaines techniques de résolution. Pour les chercheurs à **LTM (CNRS), Grenoble. Dec 2007**.

15. Des algorithmes polynomiaux pour le problème de dimensionnement de lots. **Ulg (Université de Liège), Belgique. Mar 2007.**
16. Ma problématique de recherche sur la gestion des chaînes logistiques. **CREGI, FUCaM, Mons, Belgique. Mar 2007.**
17. Algorithmes de programmation dynamique et reformulations en PLNE pour les problèmes de planification production-transport. Groupe de l'optimisation du transport - Cluster GOSPI. **Université de Savoie, Annecy. 2007.**
18. Logistic optimization for supply chain management: extensions of the lot sizing problem. Mathematical Programming seminar, **CORE, UCL, Belgique. Oct 2006.**
19. Problème de dimensionnement de lots, introduction au logiciel Mosel pour résoudre les PLNE associés. **Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Maroc. 2006.**
20. Introduction à la logistique. **Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Maroc. 2005.**
21. Optimisation des flux physiques d'une chaîne logistique : interaction production-stockage-transport. **Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Maroc. Oct 2004.**
22. Inter-organizational issues in Supply Chain Management, Molde University College, **Norvège, Dec 2004.**

## Autres publications

1. A. Akbalik, diffusion YouTube via epiSTEM Turkiye, 2021, « Le métier du génie industriel et recherche opérationnelle », vidéo en ligne. Endustri Muhendisi Ol(ma)mak.
2. A. Akbalik. Beyinsiz blob harikalar yaratiyor. epiSTEM Turkiye, April, 2021. Short communication in Turkish on "The life of blobs and some applications in Operations Research".
3. A. Akbalik. Günlük hayatımızda matematik ve biz: Yöneylem uygulamaları. *ePiSTEM Türkiye*, May 2019. Short communication in Turkish on "Operations Research Applications in our everyday life".
4. A. Akbalik and B. Penz. (2007) Exact methods for single-item multi-plant capacitated lot sizing problem coupled with transportation. CORE Discussion Paper. No.2007/49.
5. A. Akbalik and Y. Pochet. (2007) Valid inequalities for the single-item capacitated lot sizing problem with step-wise costs. CORE Discussion Paper. No.2007/87.

## Soumissions

1. M. Farhat, **A. Akbalik**, A. Hadj-Alouane, N. Sauer. Full batch ordering under different disposal options. Submitted to the journal 4OR in January 2024.
2. C. Rapine, **A. Akbalik**, L. Guimaraes, B. Almada-Lobo. The continuous proportional lot sizing and scheduling problem: The theory of the practice, Submitted to EJOR in 2023.
3. **A. Akbalik**, C. Gicquel, B. Penz, C. Rapine. Lot sizing with capacity adjustment using on-site green energy and grid electricity. Submitted to Annals of OR in 2022.

## **Annexe 2. Liste des directions et codirections de thèses de doctorat**

- **PhD, Co-direction de thèse de doctorat de Burak Köksal : Thèse en cours**  
35% d'encadrement, avec N. Jozefowicz (Université de Lorraine) et S. Belieres (Toulouse Business School)  
Titre : Multi-objective models and algorithms for resource allocation under uncertainty in city logistics  
Financement : Projet ANR ADELE (Resource Allocation in City Logistics with Demand Uncertainty)  
Date de début : 17 Novembre 2023
- **PhD, Co-encadrement de thèse de doctorat de Mlouka Farhat**  
33% d'encadrement, avec N. Sauer (Université de Lorraine) et A. Hadj-Alouane (ENIT, Tunis)), Cotutelle avec l'OASIS-ENIT de Tunisie.  
Titre : Problème de dimensionnement de lots avec contrat buyback et production par batch  
Financement : LGIPM & Projet CMCU - OASIS  
Date de début : 1e Octobre 2015  
Date de soutenance : 8 Février 2019 (retard de 3 mois dû au congé de maternité de Mme Farhat)  
**Résultats :**  
Deux articles revues acceptés : Farhat *et al.* IJPE (2019) et short abstract of PhD thesis in Farhat, 4OR (2019), un article soumis, un article en cours.  
Deux conférences internationales : IFAC 2017, IFAC 2018.  
Un workshop international IWLS 2019, Paris.  
Deux conférences nationales : Roadef 2017, Roadef 2018.
- **PhD, Co-encadrement de thèse de Houcem Ghribi (abandonné au bout d'un an)**  
33% d'encadrement, avec N. Sauer (UL) et A. Hadj-Alouane (ENIT)  
Titre : Problème de dimensionnement de lots avec contrat de réservation de capacité  
Cotutelle avec l'OASIS-ENIT de Tunisie. Financement : LGIPM & OASIS  
Date de début : octobre 2013, Fin : août 2014 (avec une période de recherche bibliographique entre 03/2013-08/2013)  
*M. Ghribi a décidé d'abandonner sa thèse au bout d'un an pour des raisons personnelles.*  
**Résultats :**  
Article revue : Akbalik *et al.* EJOR (2017).  
Une conférence nationale : Roadef 2014.  
Workshop internationale de lot sizing : IWLS 2013.

---

### **Autres informations**

Durant l'année scolaire 2018 – 2019 : J'ai obtenu 6 mois de CRCT, et j'avais demi-service d'enseignement. J'ai fait un séjour de recherche à l'Université de Porto, Portugal.