



## **GDR RO 3002 : Bilan 2017, Perspectives 2018**

### **Sommaire**

1. *Identité: GDR R.O, 3002, INS2I-CNRS :* *page 2*
2. *Faits Marquants :* *page 2*
3. *Organisation de Manifestations Globales au GDR :* *Page 3*
4. *Pôles, Groupes de Travail, Manifestations*  
*Portées par les Groupes de Travail :* *page 5*
5. *Soutien du GDR RO à manifestations en 2016 :* *page 16*
6. *Actions Jeunes :* *page 16*
7. *Gouvernance, Communication :* *page 17*
8. *Budget 2017 :* *page 17*
9. *Perspectives et Moyens 2018 :* *page 19*

## 0. Identité: GDR R.O, 3002, INS2I-CNRS.

- Site du GDR RO <http://gdrrro.lip6.fr>
- Listes de diffusion: [gdrrro@services.cnrs.fr](mailto:gdrrro@services.cnrs.fr) articulation avec site des GT

## I. Faits Marquants

- **Organisation de l'Ecole d'Eté Annuelle Jeunes Chercheurs et PhD du GDR R.O à PORQUEROLLES (18 au 22 Septembre 2017), pilotée par le groupe RO/Contraintes, en partenariat avec l'Association Française de Programmation par Contraintes, avec comme thème directeur la Programmation par Contraintes et ses Applications => 65 participants.**
- **Organisation par le GDR d'un Demi-Journée Tutoriels GDR R.O** lors du Congrès ROADEF à METZ, 23 Février 2017: AG (45 mn), + 6 **tutoriels** d'une heure (60 participants par tutoriel).
- **Organisation par le GDR RO, en partenariat avec le pré-GDR I.A, d'une Journée Industrielle**, le 05 décembre 2017, à l'Institut Henri Poincaré, Paris 5° => **8 intervenants industriels, une centaine de participants.**
- **Organisation à l'initiative du GT GOTHA et du Pôle « Problèmes Opérationnels... » du GDR RO d'une Ecole Jeunes Chercheurs en Ordonnancement du GDR RO**, à Angers, 22-23 novembre 2017 => 30 participants.
- **Organisation par le GT GT2L du GDR RO d'une Ecole Thématique en Logistique**, les 23 et 24 Mai à GARDANNES => 69 participants.
- **Organisation par le GT ATOM du GDR RO d'une Ecole Thématique sur la Programmation Multi-Objectif**, à LILLE, du 12 au 16 Juin 2017 => 50 participants, issus de 18 pays.
- **Organisation par le GT POC du GDR RO d'une Ecole Thématique Programmation Pemi-définie en Optimisation Combinatoire**, Juin 2017, à PARIS XIII => 60 participants.
- **Organisation par le GDR R.O d'une Session Invitée GDR R.O** (Intervenants A.QUILLIOT : Dir GDR R.O, C.ARTIGUES : LAAS, Membre du Comité de Direction du GDR R.O, et E.HYON : Responsable GT COSMOS au sein du GDR R.O), lors des **Journées PGMO** des 13/14 Novembre, Plateau de SACLAY. Le GDR RO devrait intégrer **en tant que**

**tel les structures de pilotage** (Bureau et Conseil Scientifique) du Programme PGMO (EDF et Institut HADAMARD).

- Poursuite du **Projet Européen H2020 RISE Marie CURIE GEOSAFE**, à l'intérieur duquel le GDR R.O constitue l'interlocuteur français, fédérant sur ce projet de type « Réseau d'Excellence », les participations effectives de plusieurs laboratoires : LAMSADE, LI TOURS, LAAS, LIMOS, HEUDYASIC, sur la *planification réactive en situation de catastrophe naturelle* (feux de forêts) => Déplacements d'un mois à MELBOURNE de chercheurs du LAAS, de l'Université du HAVRE et du LAMSADE (C.ARTIGUES, M.SBIHI...).
- **Arrivées de Philippe LACOMME et Caroline PRODHON**, qui succèdent à F.SEMET et C.PRINS, à la tête du GT GT2L (Transport/Logistique) du Pôle *Problèmes Opérationnels...*
- **Arrivée de Laurent DEROUSSI** à la tête du GT META, commun aux GDR R.O et MACS, qui y accompagne Patrick SIARRY et Talbi EL GHAZALI.
- **Journée Spéciale 20 ans du groupe BERMUDES**, le 19 Décembre 2016 à Clermont-Ferrand.
- **Mise en commun avec le Pré-GDR I.A du Groupe de Travail TADJ** : *Théorie Algorithmique de la Décision et des Jeux*, (P.PERNY, S.MORETTI), du Pôle *Décision, Modélisation, Evaluation*. L'équipe d'animation a été de ce fait renforcée par l'arrivée de Jérôme LANG, qui rejoint Stefano MORETTI et Patrice PERNY dans l'animation de TADJ.

## II. Organisation de Manifestations Globales au GDR.

- o « **Journée Industrielle** », **Organisée par le GDR RO, en partenariat avec le pré-GDR I.A, d'une Journée Industrielle**, le 05 décembre 2017, à l'Institut Henri Poincaré, Paris 5° => **8 intervenants industriels, une centaine de participants.**

**Thème Directeur** : *L'Apprentissage, les Contraintes, Le Big Data, les Architectures de Calcul Intensif, le Cloud et leur Utilisation pour le Design d'Applications Décisionnelles.*

**Objectif** : Cette manifestation vise à permettre une rencontre entre chercheurs, doctorants et industriels autour des questions qui dérivent du croisement entre *Intelligence Artificielle* et *Recherche Opérationnelle*, avec un focus particulier sur les problématiques liées à la gestion de grandes masses de données, à l'utilisation de méthodes d'apprentissage au sein d'applications décisionnelles, et à l'interaction entre processus de propagation par contraintes et grands schémas de programmation mathématique. Elle est donc ouverte à tout chercheur ou ingénieur, issu du monde académique ou de l'Industrie.

**Intervenants (exposés d'environ 35 mn, + questions et discussion avec le public).**

- **Christophe LABREUCHE, THALES**: *Multi-Criteria Decision Aiding in an industrial context*
- **Vincent LEMAIRE, ORANGE**: *Cluster Prédicatif et Fouille de Données d'Usage en Télécommunication.*
- **Kevin JACQUEMIN, CRITEO** : *Du CPM au Target CPO.*
- **Philippe LABORIE, IBM**: *CP Optimizer: un solveur générique à la croisée de l'IA et de la RO pour la résolution de problèmes d'ordonnancement industriels.*

- **Arnaud LALLOUET, HUAWEI** : *Constraint Games*.
- **Laurent COSSERAT, RENAULT** : *La configuration chez Renault : une application de la compilation de connaissances*.
- **Alessandro LAZARIC, FACEBOOK**: *Artificial Intelligence at and for Facebook: Current Research and Future Perspectives*.
- **Cedric HERVET, NP6** : *Optimisation de programme d'envoi de campagnes marketing email*.

o **Demi-Journée GDR R.O lors du Congrès ROADEF à COMPIEGNE**, 23 Février 2017, en mode *Ecole Thématique* : AG (45 mn), + 6 **tutoriels** d'une heure :

**Intervenants** (2 sessions en parallèle, **plus de 60 participants à chaque session**) :

- [Bruno Escoffier. Algorithmes approchés: une frontière sur les compromis temps/qualité](#)
- [Pierre Fouilhoux. Optimisation Combinatoire: résolution par approches polyédrales et algorithmes de coupes](#)
- [Dan Gugenheim. Problème de règlement-livraison de nuit](#)
- [Michael Poss. Robust combinatorial optimization](#)
- [Aziz Moukrim. Problèmes de tournées sélectives](#)
- [Benoît Otjacques. Visual Analytics in the Environmental Sciences](#)

- o **Ecole d'Été Annuelle Jeunes Chercheurs et PhD du GDR R.O à PORQUEROLLES** (18 au 22 septembre 2017), pilotée par le groupe *RO/Contraintes*, en partenariat avec *l'Association Française de Programmation par Contraintes*, avec comme thème directeur la *Programmation par Contraintes et ses Applications* => **65 participants**.

Cette Ecole Thématique, **portée par les 3 animateurs du GT Contraintes et R.O** du GDR R.O (M.-J. HUGUET, X. LORCA, A. MALAPERT et **par le représentant de l'AFPC (JC.REGIN)**) était consacrée à la résolution de problèmes combinatoires complexes par l'hybridation de méthodes de programmation par contraintes et de méthodes classiques en Recherche Opérationnelle comme la Programmation Mathématique ou les méthodes de recherche locale.

- **Comité d'organisation** : M.-J. HUGUET, X. LORCA, A.MALAPERT, J.-C. REGIN.
- **Les financements** (CNRS, GDR R.O CNRS, Université Côte d'Azur, Université Nice Sophia Antipolis, laboratoire I3S et LAAS, associations AFPC et ROADEF, IMT Atlantique) ont permis un **hébergement** des participants en pension complète à l'hôtel club IGESA.
- **Les intervenants** ont été: David Coudert (Directeur de recherche, INRIA), Pierre Flener (Professeur, Université d'Uppsala), Emmanuel Hébrard (CR, LAAS-CNRS), Fabien Hermenier (Ingenieur logiciel, Nutanix), Bertrand Le Cun (Ingénieur logiciel, Google), Claude Le Pape (Vice-president *Optimization and Analytics*, Schneider Electric), Louis-Martin Rousseau (Professeur, Polytechnique Montreal) et Pierre Schaus (Professeur adjoint, Louvain).
- **Participants** : Le public de cette école d'été était constitué de jeunes chercheurs, doctorants, post-doctorants. **L'Ecole a rassemblé 65 participants correspondant à 14 nationalités**.
- **Site web**: <http://school.a4cp.org/summer2017/>

o **EJCO'17 : Ecole Jeunes Chercheurs en Ordonnancement du GDR RO**, Angers, 20-22 novembre 2017.

- **Thème Directeur** : L'algorithmique et les modèles d'ordonnancements/planification, vus sous l'angle tant théorique qu'appliqué.
- **Comité d'Organisation** : Christelle GUERET, David RIVREAU, André ROSSI.
- **Pilotage Scientifique** : GT GOTHa du GDR RO et SFR MathSTIC (regroupant entre autres les laboratoires LARIS et LERIA) de l'Université d'Angers.
- **Financements** : GDR RO, le GOTHa, le LARIS, le LERIA, LocalSolver, le RFI Atlantic 2020 (région Pays de Loire), ROADEF, Université d'Angers, Université Bretagne Loire et l'Université Catholique de l'Ouest.
- **Intervenants** : Philippe Chrétienne (LIP6, Université de Paris VI), Christian Artigues (LAAS, Université de Toulouse), Vincent T'Kindt (LI, Université François Rabelais de Tours), Stéphane Dauzère-Pérès (LIMOS, Ecole des Mines de Saint-Etienne - centre de Gardanne), Frédéric Gardi (LocalSolver, Paris), Pierre Lopez (LAAS, Université de Toulouse), Eric Bourreau (LIRMM, Montpellier), TP de CHOCO et *LocalSolver*.
- **Participants** : 30 doctorants ou jeunes docteurs de 16 laboratoires français.
- **Site web**: <http://www.info.univ-angers.fr/~rossi/ecolehiver.html>

### III. Pôles, Groupes de Travail, Manifestations Portées par les Groupes de Travail.

Le GDR R.O est couramment structuré en 3 **pôles**, qui gèrent **différents groupes de travail (GT)** :

- *Fondements/Méthodes Optimisation Combinatoire/Continue* (M.BAIOU, V.PASCHOS);
- *Problèmes Opérationnels* (I.KACEM, P.SEMET);
- *Décision, Modélisation, Evaluation* (P.PERNY, A.JEAN-MARIE).

L'activité des GT actifs en 2017 se synthétise comme suit :

#### 1. Pôle 1 : Modèles et Méthodes de l'Optimisation Combinatoire

- AGAPE (*Approximation...* : E.BAMPIS)
- **Journées Ouvertes** :
- **Réunion AGAPE, le 30 Juin 2017, à MONTPELLIER.**  
**Programme:**

9h30-  
10h00

Accueil de participants autour d'une collation, bâtiment 2

10h00-10h30 Benoit Darties (Le2i) : *Surveillance du réseau électrique par placement de dispositifs sur ses liens*

10h30-11h00 Mathias Weller (LIRMM) : *Linear-Time Tree Containment in Phylogenetic Networks*

11h00-11h30 Christophe Paul (LIRMM) : *Tree-cut-width: 2-approximation en temps FPT*

11h30-12h00 Giorgio Lucarelli (LIG) : *A primal-dual approach for online scheduling with resource augmentation*

14h30-15h00 Dimitrios Thilikos (LIRMM) : *Linear kernels for edge deletion problems to immersion-closed graph classes*

15h00 *Discussion*

- **Réunion AGAPE, le 19 Décembre 2017, à PARIS-JUSSIEU.**

**Intervenants:**

- Cedric Bentz, CEDRIC
- Christoph Dürr, LIP6
- Michael Lampis, Lamsade
- Carola Doerr, LIP6
- Vincent Viallat Cohen-Addad, LIP6
- Audrey Legendre, IBISC

📌 **Faits Marquant :**

- o Un projet PGMO sur l'optimisation temporelle fédère actuellement 2 équipes participant au GT;
- o Plusieurs pré-propositions incluant au moins deux équipes du GT ont été déposées lors de l'appel à projet 2017 de l'ANR.

- POC (*Polyèdres* : Ridha MAHJOUB, Mourad BAIYOU, Pierre FOUILHOUX)

▪ **Journées Ouvertes :**

▪ **Journées JPOC 10 du 14 au 16 Juin 2017**

- **Lieu** : Villetaneuse, à l'Institut Galilée de l'Université Paris □ **Participants** : environ 60.
- **Contenu** : 24 présentations, liées aux différents aspects des polyèdres et à leurs applications en optimisation combinatoire, dont cinq données par des conférenciers invités :  
Ivana Ljubić (ESSEC Business School of Paris),  
Nelson Maculan (Universidade Federal do Rio de Janeiro),  
Lionel Pournin (Laboratoire d'Informatique de Paris Nord, Paris 13),  
R. Ravi (Carnegie Mellon University, USA),  
Mathieu Van Vyve (Louvain School of Management, Bruxelles).

o **Journées POC, 14 et 15 décembre 2017, PARIS DAUPHINE**

**Participants** : environ 30

**1° partie** : *Optimisation Combinatoire Multi-Objectif*.

**Intervenants** :

Hassene Aissi, University Paris Dauphine  
 Xavier Gandibleux, University of Nantes  
 Antony Przybylski, University of Nantes  
 Stefan Ruzika, University of Kaiserslautern  
 Olivier Spanjaard, University Pierre Marie Curie  
**2° partie :** *Journée Hors Murs* => Echanges informels, présentations de doctorants, travail collectif.

📌 **Ecole Jeunes Chercheurs POC, du 12 au 14 Juin 2017 :**  
**Lieu :** Villetaneuse, à l'Institut Galilée de l'Université Paris  
**Participants :** environ 60.  
**Thème Directeur :** *Méthodes semidéfinies en optimisation combinatoire.*  
**Intervenants :** Jérôme Malick (Laboratoire Jean Kunzmann, Université de Grenoble) et Frédéric Roupin (Laboratoire Informatique de Paris Nord, Institut Galilée, Université Paris 13) pour 4 demi-journées sur le sujet + TP via le logiciel BiqCrunch..

o **Perspectives 2018.**

- **Organisation d'ISCO 2018** entre le 11 et 13 avril 2017 à Marrakech au Maroc :  
<http://isco2018.lip6.fr/>
- ISCO est une conférence internationale créée et portée par le GT POC depuis 2010.
- Co-Chairs de la conférence : Abdelatif Al Afia (ENSIAS, Université Mohamed V, Rabat, Maroc), Jon Lee (University of Michigan, USA), de Salerno), Giovanni Rinaldi (IASI, Rome, Italie), A. Ridha Mahjoub (Université Paris-Dauphine).
- Edition d'un volume spécial de LNCS ainsi qu'un numéro spécial de Discrete Applied Mathematics
- **Organisation de la Spring School d'ISCO 2018** les 9 et 10 avril 2018, juste avant ISCO 2018. Sur le thème *Advanced MIP Formulations and Computations*. Juan Pablo Vielma and Joey Huchette de MIT (USA) donneront 16 heures de cours les 9 et 10 avril 2018.

o **Site web GT POC :** <http://www.lamsade.dauphine.fr/~poc/>

- *Optimisation de Réseaux* (Olivier HUDRY, Sonia VANIER, Eric GOURDIN, Arnaud KNIPPEL)
  - **Journées Ouvertes**
  - **Journée Optimisation dans les Réseaux – vendredi 17/11/2017 à Rouen**, soutenue par la Fédération CNRS Normandie Mathématique.

**Programme**

- 9h45 introduction de la journée par Arnaud Knippel et Christian Gout (Dir. Recherche INSA Rouen Normandie)
- 10h00 - 10h45 Mourad Baiou (LIMOS) - On some network security games.
- 10h45 - 11h30 Walid Ben Ameer (Samovar) - Une lutte d'influence dans un réseau social.
- 11h30 - 12h15 Guillaume Gadek (Airbus - LITIS) - Détection de communautés thématiques sur Twitter. Repas
- 14h00 - 14h45 Stéphane Canu (LITIS) - Programmation mixte pour le traitement d'image.
- 14h45 - 15h15 Imene Khames (LMI) - Graphes bivalents et trivalents. 15h30 - 16h15 Zacharie Ales (ENSTA Paris Tech) - Formulations de K-Partitionnement de graphe.
- 16h15 - 16h30 Conclusion et clôture

📅 **Journée Problèmes Ouverts et Collaborations Potentielles – jeudi 07/12/2017 à Paris-Jusieu,**

**Programme**

- 09h30 - 10h00 : Accueil des participants autour d'un café petit-déjeuner.
- 10h00-10h45 : **Problème ouvert** : *Image segmentation with linear programming* - Zacharie ALES, ENSTA, Paris + **Travail en groupe**.
- 10h45-11h30 : **Problème ouvert** : *Problème du mono-routage : état-de-l'art et questions ouvertes* Sonia VANIER, Université Paris I + **Travail en groupe**.
- 11h30-12h15 : **Problème ouvert** : *Titre à préciser*
- 12h15-13h45 : Déjeuner offert
- 13h45-15h30 : **Travail en groupe**
- 15h30-16h00 : Pause café + Discussion
- 16h00-17h30 : **Travail en groupe**

o **Faits Marquants :**

- Le GT *Optimisation de Réseaux* constitue un point d'interface entre le GDR R.O et:
- Le **GDR RSD (Réseaux et Systèmes Distribués)**,
- Les **industriels des Télécommunications** : ORANGE, THALES, ...
- Il organisera une session spéciale de la conférence ROADEF 2018 autour du thème du partitionnement de graphe.

- META (*Métaheuristiques* : El Ghazali TALBI, Patrick SIARRY), ce groupe est commun aux

GDR R.O et MACS o

**Journées Ouvertes :**

📅 **Sessions lors des journées STP du GdR MACS à l'ESPE de Colmar (3-4 novembre 2016) :**

- session META-GISEH : *Systèmes hospitaliers* ;
- session META-BERMUDES : *Gestion de production - planification, ordonnancement*.
- **Sessions dans la Conférence ROADEF 2017** (Février 2017, Lorient).
- **Sessions dans la Conférence Internationale META'2017.**

▪ **Co-Organisation de Manifestations :**

o *International Conference on Metaheuristics and Nature Inspired Computing* META'2016 (Marrakech, Maroc, 27-31 oct. 2016) : <http://meta2016.sciencesconf.org> Plus de 100 participants.

▪ **Edition de livres et numéros spéciaux de revues :**

- o Livre "Metaheuristics for medicine and biology", Ed. by A. Nakib, E-G. Talbi, Springer, 2017.
- o Livre "Recent developments of metaheuristics", Ed. by E-G. Talbi, L. Amodeo, F. Yalaoui, Springer, 2017.
- o Numéro special: **Computers & Operations Research**, n° special *Metaheuristics for control algorithms of robotic systems*, édité par B. Daachi & P. Siarry, vol 84 (2017) 163–225.

o **Fait Marquant :** Le GT META constitue un point d'interface entre le GDR R.O et le GDR MACS.

o

**Perspectives 2018 :**

- Promouvoir une réflexion sur les thématiques émergentes des **méthodes hybrides** nées d'une hybridation entre une métaheuristique et la programmation mathématique



et des **hyperheuristiques** : méthodes qui cherchent à automatiser la conception de méthodes heuristiques pour résoudre des problèmes d'optimisation.

- Proposer 2 sessions sur ces thèmes au prochain congrès de la ROADEF à Lorient (février 2018).
- Refondre le site du GT META.

- *R.O et Graphes* (Michail LAMPIS, Cedric BENTZ), en interface avec le GDR I.M

- **Journées Ouvertes :**

- o **Journée *Graphes et Optimisation***, le 15 juin 2017 à l'Université Paris Dauphine => 27 participants (dont 11 jeunes chercheurs).

**Intervenants** : Dimitris Fotakis (Université Technologique Nationale d'Athènes, Grèce), Olivier Hudry (Telecom ParisTech), Yota Otachi (Université de Kumamoto, Japon), et Christophe Picouleau (CNAM-CEDRIC).

+

Session « *Doctorants* » . Mostafa Darwiche, Sonia Cannas et Tom Denat.

<http://www.lamsade.dauphine.fr/~mlampis/GO/>.

- **Co-organisation de manifestations :**

- **Participation à l'Organisation des Journées JGA (*Journées Graphes et Algorithmes*)**, 15 au 17 novembre 2017 au LABRI-BORDEAUX, en étroite collaboration avec le GT-Graphes du GDR-IM => 80 participants, <http://jga17.labri.fr/>.

Les JGA, auxquelles tout le monde peut s'inscrire gratuitement, réunissent tous les ans, depuis dix-neuf ans, la communauté francophone des chercheurs en théorie et algorithmique des graphes. En plus des traditionnels exposés donnés par de jeunes chercheurs, ces journées accueilleront trois orateurs invités : Gwenaël Joret, Eunjung Kim et Kolja Knauer.

- **Fait Marquant : le GT RO/Graphes constitue un élément indispensable d'interaction entre les communautés R.O et I.M (*Informatique/Mathématiques*)**

- *Programmation Mathématiques* (Philippe MAHEY, Frédéric MESSINE, S.CAFIERI)

- o **Journées Ouvertes :**

- **Session spéciale sur 'Optimisation Globale'** organisée par H. Yaman et S. Elloumi à la conférence **ROADEF**, Metz, 22-24/02/2017
- **Session Programmation Mathématiques des Journées PGMO**, EDF Labs Saclay, 13-15/11/2017
- **Séminaire *Optimisation de Formes et Applications***, Limoges, 08-09/06/2017

- o **Manifestations co-organisées :**

- **SESO 2017, *Optimisation et Energie***, organisé à ENSTA et ENPC par M. De Lara, 31/05 au 02/06/2017
- **Journées du MOA/MIA à l'IMB (Bordeaux)** organisée par S. Adly et C. Dossal du 17 au 20/10/2017
- **Summer school on Structured Regularization for High Dimensional Data Analysis**, IHP Paris, 19-22/06/2017
- **Conférence EUROPT, EURO Working Group on Continuous Optimization**, Montreal, 12-14/07/2017

- **Conférence ISORA** organisée à IMCA, Lima (Pérou) par E. Ocana, 9-13/10/2017
  - o **Edition et International: Edition d'un numéro spécial** de *Pesquisa Operativa* sur l'utilisation des méthodes de synthèse et optimisation de réseaux en Recherche Opérationnelle.
  - o **Fait Marquant** : Le GT PM joue un rôle d'interface entre la R.O, le Groupe MODE de la SMAI et le GDR MOA (Institut Maths CNRS)
  - o **Perspectives 2018** : Co-organisation en Mars 2018 à AUTRANS des Journées MODE.
- **R.O et Contraintes** (Marie-José HUGUET, Xavier LORCA, Arnaud MALAPERT)
- **Journées Ouvertes** :
  - **Session spéciale "Contraintes"** lors du Congrès ROADEF 2017, à METZ :
    - *Approche par optimisation distribuée pour la configuration autonome et spontanée d'environnements intelligents*. Pierre Rust, Gauthier Picard et Fano Ramparany
    - *Embarrassingly parallel search pour la programmation par contraintes*. Arnaud Malapert et Jean-Charles Regin
    - *Boosting cumulative propagations with cumulative strengthening*. Nicolas Bonifas et Réda Bousseta
    - *Résolution de Conflits Aériens par Méthodes Exactes et Approchées*. Alexandre Gondran, Cyril Allignol, Nicolas Barnier et Nicolas Durand
    - +
    - Tutoriel** de Nadjib Laazar du LIRMM sur "*Acquisition de Contraintes*".
- 📖 **Co-organisation de manifestations** :
- Le GT Contraintes l'Ecole *Jeunes Chercheurs* du GdR RO conjointement avec l'ACP (*Association for Constraint Programming*) qui s'est déroulée du 18 au 22 septembre 2017 à Porquerolles. Cette école d'été était consacrée à la résolution de problèmes combinatoires complexes par l'hybridation de méthodes de programmation par contraintes et de méthodes classiques en recherche opérationnelle comme la programmation mathématique ou les méthodes de recherche locale. Elle a réuni 65 participants de 14 nationalités différentes. Les orateurs étaient :
- David Coudert (Directeur de recherche, INRIA),
  - Pierre Flener (Professeur, Université d'Uppsala),
  - Emmanuel Hebrard (Chargé de recherche, LAAS-CNRS),
  - Fabien Hermenier (Ingénieur logiciel, Nutanix),
  - Bertrand Le Cun (Ingénieur logiciel, Google),
  - Claude Le Pape (Vice-président Optimization and Analytics, Schneider Electric), - Louis-Martin Rousseau (Professeur, Polytechnique Montréal), - Pierre Schaus (Professeur adjoint, UCLouvain).
- L'école était organisée avec le soutien du CNRS, de l'Université Côte d'Azur, de l'Université Nice Sophia Antipolis, des laboratoires I3S et LAAS, de l'école Doctorale STIC de l'UCA, de l'IMT Atlantique et des associations AFPC et ROADEF. **Site web** : <http://school.a4cp.org/summer2017/>.
- **Faits Marquants** :
  - **Le GT Contraintes et R.O a été le moteur de l'Ecole Thématique du GDR RO en 2017, en interaction avec l'ACP (Association for Constraint Programming).** .

- **Le GT Contraintes et R.O est un point naturel d'interaction entre les communautés I.A et R.O.** Il est envisagé qu'il soit commun aux GDR R.O et au GDR I.A en gestation.
- **Perspectives 2018 :** Le GT *RO-Contraintes* souhaite profiter de l'organisation de la conférence internationale CP-2018 en France (Lille) pour organiser un évènement du GT Contraintes (invitation d'un intervenant dans le track OR de cette conférence <http://cp2018.a4cp.org/tracks.html#or>).

## 2. Pôle 2 : Problèmes Opérationnels

- BERMUDES (Christelle BLOCH, David LEMOINE, Sylvie NORRE), ce groupe est commun aux GDR R.O et MACS
- 📌 **Journées Ouvertes :**
  - **Journées 20 ans du groupe BERMUDES**, le 19 décembre à Clermont-Ferrand **3 conférences plénières:**
    - Jean Charles Billaut , [Ecole Polytechnique de l'Université de Tours \(EPU - Polytech'Tours\), Laboratoire d'Informatique \(LI\)](#) : *Ordonnancement : petit tour d'horizon et petits problèmes sympas*
    - Céline Gicquel, Université Paris Sud, Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI) : *Production planning and lot-sizing: recent trends*
    - Nadjib Brahimi, Rennes School Of Business : *Planification de la production et intégration verticale et horizontale des décisions en chaîne logistique*
  - 3 exposés de Doctorants**
  - Table ronde sur l'avenir du groupe
- 📌 **Track BERMUDES lors de ROADEF 2017**, 22-24 Février 2017, Metz, composé de trois sessions : «
  - *Planification et ordonnancement sous contraintes énergétiques et/ou environnementales*
  - *Planification et ordonnancement : optimisation et prise en compte des contraintes et des risques financiers*
  - *Planification et ordonnancement en présence d'objets connectés .*
- **Track BERMUDES dans le cadre des Journées STP du GDR MACS**, les 9 et 10 novembre 2017 à Nancy : 3 sessions dont 2 communes avec le groupe SED (*Systèmes à Evènements Discrets*).
- 📌
  - **Journée BERMUDES,/GOTHA** 26 et 27 septembre 2017, sous l'égide du laboratoire LI (Tours) autour de la thématique *Modèles et algorithmes de l'ordonnancement*: <http://gotha.lcoms.univ-lorraine.fr/content/exposes>  
= > participation de 26 personnes ;
- **Faits Marquants :**
  - **Le GT BERMUDES constitue un point d'interface entre le GDR R.O et le GDR MACS.**
  - **Il s'est doté d'un nouveau site web :** <http://www.gt-bermudes.fr/>
- **Perspectives 2018 :**

- Effectuer un rapprochement avec le GT GOTHA, ainsi qu'avec le GT SED (*Systèmes à Evènements Discrets*) du GDR MACS
  - Se rapprocher à l'International du Groupe PMS d'EURO.
- P2LS: *LOT-SIZING* (Nabil ABSI, Safia KEDAD-SIDHOUM, Site web du GT PL2S : <http://p2ls.emse.fr/>)

#### 📌 Journées Ouvertes :

- **Deux sessions invitées *lot-sizing* et une réunion du groupe de travail P2LS à ROADEF'2017**
  - **Lieu** : Compiègne (ROADEF'2017)
  - **Date** : février 2017
  - **Coordonateurs** : Nabil Absi et Safia Kedad-Sidhoum ○ **Journée P2LS sur *Planification de production et gestion d'énergie***
  - **Lieu** : Université Pierre et Marie Curie, Paris
  - **Date** : 10 Novembre 2017
  - **Intervenants** : Claude Le Pape-Gardeux (Schneider Electric), Ayse Akbalik (Université de Lorraine), Nabil Absi (Mines Saint-Etienne), Antoine Perraudat (Mines Saint-Etienne), Mohammad Mohsen Aghelinejad (UTT).
  - **Nombre de participants** : 25

#### 📌 Co-organisation de Manifestations :

- **Workshop international IWLS'2017**, University of Strathclyde à Glasgow en Ecosse, Août 2017 ; **Site web** : <http://iwls2017.emse.fr/>

- **GOTHA** : *Ordonnancement Théorique* (Imed KACEM, Antoine JOUGLET, David RIVREAU)

#### ▪ Journées Ouvertes :

- **Track GOTHA** composé de trois sessions spéciales lors de ROADEF 2017 à METZ

(23-25 février 2017), sur les applications et les méthodes diverses d'ordonnancement : <http://roadef2017.event.univ-lorraine.fr/topics.html>

Ce track annuel possède maintenant une structuration claire, régulière et bien identifiée. Il est désormais organisé autour de trois thèmes complémentaires :

- Un thème sur les méthodes exactes pour l'ordonnancement (*Exact methods for scheduling problems*)
- Un thème sur les algorithmes d'approximation et les heuristiques pour l'ordonnancement (*Heuristics and approximation algorithms for scheduling problems*)
- Un thème sur les applications industrielles en ordonnancement (*industrial scheduling*)

Ce track, avec ses trois sessions, est devenu un rendez-vous régulier chaque année. Chaque session a attiré chacune entre 25 et 40 participants cette année.

- **Journée GOTHA**, sur le thème de *l'Ordonnancement et de l'Optimisation Robuste*, le 27 avril 2017, au LIRMM (Montpellier) : <https://www.lirmm.fr/users/utilisateurslirmm/michael-poss/gotha-workshop-on-robust-scheduling>
- **Journée GOTHA/BERMUDES**, 26 et 27 septembre 2017, sous l'égide du laboratoire LI (Tours) autour de la thématique *Modèles et algorithmes de l'ordonnancement*: <http://gotha.lcoms.univ-lorraine.fr/content/exposes> =  
> participation de 26 personnes ;

- **Fait Marquant** : Le GT GOTHA a été un des porteurs de l'Ecole Jeunes Chercheurs *Jeunes Chercheurs en Ordonnement du GDR RO*, à Angers, 20-22 novembre 2017 => 30 participants : <http://www.info.univ-angers.fr/%7Erossi/ecolehiver.html>

- **Perspectives 2018** :

- Organisation du track annuel, contenant les trois sessions habituelles, du groupe GOTHA lors de ROADEF2018 qui aura lieu en février 2018 (Lorient) : [http://roadef2018.labsticc.fr/wp/?page\\_id=53](http://roadef2018.labsticc.fr/wp/?page_id=53)
- Organisation d'une Journée Collaborative, en partenariat avec un autre groupe du GDR-RO.
- Le montage d'un projet GOTHA orienté UE ou ANR.
- Participation à l'organisation de l'Ecole du GDR RO à TROYES en 2018.

- GT2L: *Logistique/Transport* (Philippe LACOMME, Caroline PRODHON), ce groupe est commun aux GDR R.O et MACS, il compte environ 80 membres.
  - **Journées Ouvertes** :
  - **Track ROADEF 2017**, METZ, 23-25 Février, 6 sessions sur *Tendances en Transport et Logistique*
- LTSS1 : *E-mobility*, Responsables : C. Guéret , J. Puchinger et S. U. Ngueveu
- LTSS2 : *Mobilités urbaines*, Responsables : F. Lehuedé , D. Cattaruzza et M. J. Huguet
- LTSS3 : *Problèmes de localisation et logistique urbaine* : Responsables : O. Péton et C. Prodhon
- LTSS4 : *Gestion intégrée de la production et du transport* : Responsables : Ph. Lacomme et J.C. Billaut
- LTSS5 : *Transport vert*, Responsables : W. Ramdane Cherif-Khettaf et L. Ren
- LTSS6 : *Problèmes de transport riches*, Responsables : N. Absi et M. Sevaux



**Ecole Thématique Jeunes Chercheurs** : 23 et 24 Mai 2017, à GARDANNES (LIMOS/ESME), 69 participants.

**Programme.**

Mardi 23 mai : *Problèmes de décision intégrés de logistique, transport et production*

8h30-9h : Présentation de la journée par D. Feillet + Caroline Prodhon + JC. Billaut 9h-

10h30 : Exposé « Méthodologies pour la résolution de problèmes intégrés » par F.

Semet (Centrale Lille, CRISAL)

11h-12h30 : Exposé « Problèmes intégrés en conception de réseaux de distribution » par

O. Péton (IMT Atlantique, LS2N)

14h-15h30 : Exposé « Problèmes de tournées intégrés » Ch. Prins (Université de

Technologie de Troyes, LOSI)

16h00-16h30 : Exposé thématique « Modélisation et optimisation d'un réseau de

distribution en milieu hospitalier » Nadia Lahrichi (Professeure Associée, Polytechnique

Montréal - CIRRELT) et Gabriel Madelin

16h30-17h00 : Exposé thématique « Décomposition de Benders sur un problème intégré

d'ordo et de routing » Yannick Kergosien (Univ. Tours - LI), M. Gendreau et J-C.

Billaut

17h00-17h30 : Exposé thématique « Résolution exacte du problème d'ordonnement

de projets sous contraintes de ressources avec transport à partir d'un flot de ressources.»

Marina Vinot (Clermont-Ferrand, LIMOS), Philippe Lacomme, Aziz Moukrim, Alain

Quilliot

Mercredi 24 mai : *Logistiques et transport durables*

8h45-9h : Présentation de la journée par D. Feillet + N. Jozefowicz + A. Oulamara + J. Mendoza

9h-10h30 : Exposé « Algorithmes multiobjectif pour le routage et la localisation de services » X. Gandibleux (LS2N (Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes UMR CNRS 6004))

10h30-11h : Pause 11h-12h30 : Exposé « Problèmes d'optimisation liés aux nouvelles pratiques de la mobilité » par F. Meunier (Ecole Nat. des Ponts et Chaussées, CERMICS)

14h-15h30 : Exposé « Distribution à l'aide de véhicules électriques » par A. Oulamara (Université de Lorraine, LORIA)

15h30-16h : Pause

16h00-16h30 : Exposé thématique « Vehicle Routing With Mid-route Recharging And Uncertain Charging Station Availability » Justin Goodson (Professeur Associé, Saint Louis University, USA), Nicholas Kullman, Jorge Mendoza

16h30-17h00 : Exposé thématique « Mixed fleet electric vehicle routing problems » Jakob Puchinger(Professeur, Centrale Supélec - IRT SystemX)

17h00-17h30 : Exposé thématique « The electric vehicle routing problem with nonlinear charging function and capacitated charging stations. » Aurélien Froger, Ola Jabali, Gilbert Laporte, Jorge E. Mendoza

o **Edition:** Numéro Spécial *Challenges in Transportation and Logistics* Revue *Journal on Vehicle Routing Algorithms*, GT2L, Manuel Iori, Kenneth Sorensen

- ROSA : *R.O et Santé* (Yannick KERGOSIEN, Thierry GARAIX) o **Journées Ouvertes :**
- **2 sessions identifiées ROSa** se sont déroulées lors de la conférence ROADEF 2017 à METZ, du 23 au 25 février 2017.
- **Journée ROSA à Metz**, le 21 Février 2017.
- Exposé plénier de Pr. Vincent Augusto (Ecole des Mines de St Etienne) : RO et Apprentissage au service de l'analyse de données de santé + 5 autres exposés + 'une table ronde.
- 📌 **Journée ROSA au LAAS de Toulouse le 7 novembre 2017.**
- Exposé plénier de Pr Angel Ruiz (Université de Laval à Québec) sur la logistique du transport d'échantillons biomédicaux – le cas du Québec + exposés de 5 chercheurs.

o **Travail Collectif : article du groupe ROSA** dans le bulletin de la ROADEF de Janvier 2017, sur *l'optimisation en soins à domicile*.

o **Perspective 2018 :** Impulser le montage d'un projet ANR de type TECSAN

Actuellement, 86 personnes sont incrites à la liste de diffusion [rosa@services.cnrs.fr](mailto:rosa@services.cnrs.fr).

□ **ROSI : R.O et Systèmes Intégrés** (Lilia ZAOURAR)

o **Journées Ouvertes :**

- o **Journée ROSI - 20 octobre 2017** au département SOC LIP6 UPMC avec 6 présentations et 15 participants. Programme:
  - 10h-10h30: Lilia Zaourar (CEA LIST DACLE LCE Paris Saclay) : Introduction
  - 10h30-11h : Ahcène Bounceur (Lab-STICC) : Distributed Leader Election in Wireless and IoT Networks
  - 11h-11h30 : Dehia Ait Ferhat (Mentor Graphics/G-SCOP) : Dynamic programming for generalized coloring problems arising in manufacturing of integrated circuits.

11h30-12h : Khadija Hadj Salem (TIMA) : Modélisation et Résolution de Problèmes d'Optimisation Issus d'une Application pour les Systèmes de Vision Embarquée  
 14h-14h30 : Kevin Matin (Lab-STICC) : Move Based Algorithm for Runtime Mapping of Dataflow Actors on Heterogeneous MPSoCs  
 Massinissa Ait Aba (CEA LIST DACLE LCE) : Optimisation de l'énergie et de la performance d'applications sur des micro-serveurs hétérogènes  
 15h-15h30 : François Galea (CEA LIST DACLE LCE) : Partitionnement 3D de Circuits Intégrés  
 15h30-16h : Discussions et vie du Groupe de Travail

o **Session ROSI et présentation GT ROSI en A.G des Journées du GDR SOC SIP**  
 14-17 juin 2017 à Bordeaux

o **Fait Marquant : Le GT ROSI est un trait d'union** entre les communautés R.O et SOC :  
 ST-MICRO, CEA, GDR CNRS SOC SIP, et notamment l'Axe *Méthodes et Outils de Conception, Simulation, Evaluation et Vérification des Systèmes et Systèmes de Systèmes* (Responsable Kevin Martin) du GDR SOC SIP.

**Site web** : <http://www.lirmm.fr/gt-osi/>.

□ **MAO-ORGDS: Optimisation de Ressources/Systèmes Distribués** (Philippe DUTOT, Denis TRYSTRAM)

- **Journées Ouvertes :**
- **Journée MAO-ORGDS, 16 février / Grenoble. Conférenciers invités :** Sefi Naor et Monaldo Mastrollili  
**Thème directeur :** *Augmentation des ressources pour l'approximation*
- **Journée MAO-ORGDS, 12 avril / Bordeaux** **Thème directeur :** *Optimisation énergétique*
- **Journée MAO-ORGDS, 23 mai / Grenoble** **Thème directeur :** *Locality-aware scheduling*
- **Journée MAO-ORGDS, 5 juillet / Lyon** **Thème directeur :** *Workflow et batch scheduling*
- **Journée MAO-ORGDS, 11 octobre /Grenoble**  
**Thème directeur :** *Optimisation des mouvements de données*
- **Journée MAO-ORGDS, 5 décembre / Lyon avec Besançon, Grenoble** **Thème directeur :** *Hybrid scheduling*

o **Fait Marquant** : Soumission d'une proposition de projet européen H2020 pour accompagner le passage vers l'*Hexascale*. + soumission d'un projet ANR sur l'optimisation énergétique.

### 3. **Pôle 3 : Décision, Modélisation, Evaluation**

- ATOM (*Optimisation Multi-Objectif* : Mathieu BASSEUR, Thibault LUST, Laetitia JOURDAN)

- **Journées Ouvertes :**

- Organisation d'une session « Metaheuristics and Multi-Objective Optimization for Big Data » à la conférence MOD 2017 (<https://sites.google.com/view/mmobd2017/accueil>), Voletera Italie, 14 Septembre 2017

- **Journée ATOM** du 12 Juin 2017– Lille, 40 participants  
**Conférenciers :**

- **Brethomé Lucile** « Modelling and optimization of a passenger railway transportation plan with regards to mobility »
- **Laura Calzada-Infante** « Dominance Network Analysis of Multiobjective Evolutionary Algorithms »
- **Cindy Calderón-Arce** « Adapted Dictionary Learning for on-line estimation of surrogate models »
- **Simon Anderer** « Evolutionary Algorithms for the Optimization of Mobility Systems in Real-Time »
- **Hani Zbib** « A multi-move decent algorithm for the No-Split MultiCompartment Capacitated Arc Routing Problem »
- **Glize Estèle** « Branch-and-price algorithm for Multi-Objective Vehicle Routing Problems »
- **Aymeric Blot** « Reacting and Adapting to the Environment : Designing autonomous methods for multi-objective combinatorial optimisation »

📌 **Fait Marquant :** Le Groupe ATOM a organisé en 2017, l'Ecole Jeune Chercheurs SUMMER SCHOOL ATOM 2017 on *Application and Theory in MultiObjective Optimization*, 12-16 June 2017, Lille / Villeneuve d'Ascq, France: <https://ssatom17.sciencesconf.org/>

Nombre de participants : 50, issus de 18 pays

**Conférenciers Invités:**

- Xavier Gandibleux (University of Nantes, France) and Vincent T'Kindt (University of Tours, France): *Introduction to Multiobjective Optimization*
- Dylan Jones (University of Portsmouth, UK): *Goal and multiple objective programming*
- Laetitia Jourdan (University of Lille, France) and Clarisse Dhaenens (University of Lille, France): *Multi-objective optimization for knowledge discovery in big data*
- Nicolas Jozefowicz (LAAS Toulouse, France): *The use of multi-objective optimization in vehicle routing problem*
- Joshua Knowles (University of Birmingham, UK) : *Approximation without guarantee (Metaheuristics for MOP)*
- Flip Logist (University of Leuven, Belgium): *Multiobjective dynamic optimization: recent developments and application*
- Patrice Perny (University Pierre et Marie Curie, France): *Exact combinatorial optimization with preferences*
- Anthony Przybylski (University of Nantes, France): *Exact combinatorial optimization without preference*
- Daniel Vanderpooten (University Paris Dauphine, France): *Approximation with performance guarantee*

o **Perspectives 2018-19 :**

- Sessions spéciales à ROADEF 2018 (LORIENT) et aussi dans d'autres conférences



- Organisation d'une 2eme école thématique ATOM en 2019.
    - ↳ Edition de :
      - un livre de cours sur les thématiques d'ATOM
      - une issue spéciale sur le Multiobjectif dans une revue du domaine
    - ↳ Impulsion donnée à des projets partenariaux : U.E, ANR.
  
- TADJ : *Théorie Algorithmique de la Décision et des Jeux* (Jérôme LANG, Stefano MORETTI, Patrice PERNY)
  - **Journées Ouvertes :**
    - **Journée TADJ du 6 Novembre** à Paris (Université Pierre et Marie Curie).
  - Principaux Intervenants :**
    - Christophe Labreuche (Thalès),
    - Laurent Gourvès (Lamsade),
    - Hugo Gilbert (doctorant LIP6),
    - Sylvain Bouveret (LIG),
    - Bruno Escoffier (LIP6),
    - Anaëlle Wilczynski (doctorante Lamsade),
    - Sébastien Destercke (Heudiasyc) et Nicolas Maudet (LIP6). **Participants :** Environ 25.
  
- **Travail Collectif :** une présentation du Groupe de Travail TADJ a été publiée dans le bulletin 37 de la ROADEF
  
- **Fait Marquant :** L'événement principal de l'année 2017 pour le groupe TADJ est d'être devenu un groupe de travail commun avec le pré-GDR IA. Les interactions entre IA et RO au sein du groupe TADJ portent sur l'apprentissage automatique des paramètres des modèles décisionnels, la représentation compacte de préférences et le choix social sur domaine combinatoire, la théorie des jeux et la conception d'algorithmes d'optimisation à véracité garantie, l'explication des décisions et la théorie de l'argumentation, le choix social pour la décision multi-agents. Pour renforcer l'ouverture vers l'IA il a été demandé à Jérôme LANG de rejoindre l'équipe d'animation.
 

Le nouveau groupe de travail a été présenté par Jérôme LANG lors des Journée Plénière du PréGDR IA 2017 qui se sont tenue à Caen en Juillet 2017.
  
- **Références TADJ :** <http://gdrro.lip6.fr/?q=node/74> (GDR RO) et <http://www.gdria.fr/gt-tadj/> (GDR IA).
  
- COSMOS : *Contrôle Optimal Stochastique, Modélisation et Optimisation Stochastique* (Anna BUSIC, Emmanuel HYON)
  - **Journées Ouvertes :**
    - **Double Session Spéciale** ROADEF 2017, à METZ du 23 au 25 Février 2017, (une dizaine de contributions) sur *Modélisation et Optimisation Stochastique*.
    - **Journée COSMOS** à Paris le 21 Juin 2017 (<http://gdrro.lip6.fr/?q=node/150>). Cette journée a permis une ouverture internationale du GT avec deux orateurs de l'étranger : un venant des Pays Bas et un autre du Royaume-Uni => une trentaine de participants.
  - **Faits Marquants**
    - Le GT COSMOS a représenté le GDR R.O lors de la session invitée GDR R.O des Journées PGMO (exposé de E.HYON)
    - Le GT porte le projet ANR Marmote sur les outils de simulation Markovienne.

#### IV. Soutien du GDR RO à manifestations en 2017.

Le GDR R.O a soutenu :

- **ROADEF 2017**, Février 2017 à COMPIEGNE => 1000 Euros + Organisation d'1/2 journée GDR RO (AG + 6 tutoriels semi-pléniers)
- **JGA** (Journées *Graphes et Algorithmes*), du 15 au 17 Novembre 2017 à l'Université BORDEAUX I, via dotation GT RO/Graphe.
- **Journées PGMO** (EDF/Institut HADAMARD, Ecole Polytechnique, Palaiseau, 13-14 Novembre 2017, via accès au Logo et diffusion liste R.O + Organisation Session Invitée GDR R.O.

#### V. Actions Jeunes.

Les actions formation/jeunes 2017 du GDR R.O ont pris 3 formes :

- **Celle des écoles thématiques « Jeunes Chercheurs et Doctorants » :**
  - o Ecole d'Eté *RO-Contraintes* en à PORQUEROLLES, en partenariat avec AFCP => 65 participants
  - o Ecole d'Automne *Ordonnancement/Planification* en Novembre 2017 à ANGERS => 30 participants
  - o Ecole GT2L (*Transports et Logistiques*) en Mai 2017 à GARDANNES => 69 participants
  - o Ecole ATOM sur le *Multi-Objectif* en Juin 2017 à LILLE => 50 participants
  - o Ecole POC (*Optimisation Combinatoire/Polyèdres*) en Juin 2017 à PARIS XIII => participants
- Celles des 6 **tutoriels semi-pléniers du GDR R.O** lors de ROADEF 2017 à METZ
- Celle de **Bourses de Mobilité Doctorant/Jeune Chercheur** du GDR R.O (Responsable Lucie GALLAND). Ces bourses ont été de 700 Euros pour des mobilités à l'Etranger et de 500 Euros pour des mobilités en France. En 2017, ont été ainsi **alloués 2600 Euros** au titre de ces opérations de soutien à la **mobilité des jeunes doctorants**, plus spécifiquement pour :

o Mathieu GONDRAN (Dir. N.TCHERNEV, LIMOS),	o	500
Micheli KNECHTEL, (Dir.P.MICHELON)		Euros
LMA, Université AVIGNON		700
		Euros
o Nicolas KULLMAN, (Dir. J.MENDOZA), Univ. TOURS		700
		Euros
o Tangi MIGOT, (Dir. M.HADDOU), IRMAR-INSA RENNES		700
		Euros

#### VI. Gouvernance, Communication

Le Conseil Scientifique du GDR s'est réuni 3 fois en 2017 ( Février 2017 à METZ, Juin 2017 à Paris 6, et Septembre 2017 à Paris 6).

Par ailleurs, **Philippe LACOMME et Caroline PRODHON** ont succédé à F.SEMET et C.PRINS à la tête du GT GT2L (Transport/Logistique) du Pôle *Problèmes Opérationnels...* tandis que **Laurent DEROUSSI** est venu renforcer Patrick SIARRY et Talbi EL GHAZALI dans l'animation du GT META, commun aux GDR RO et MACS.

Au plan *Communication*, le GDR R.O, qui communique régulièrement dans chacun des numéros du Bulletin de la ROADEF, l'a fait en Janvier 2017 (Numéro 37) et en Juin 2017 (Numéro 38), au travers à chaque fois d'un point général, rédigé par son Directeur (A.QUILLIOT) et d'une présentation de 2 ou 3 *Groupes de Travail*, rédigées par leurs responsables respectifs :

- Pour le Numéro 37 : GT Graphes/RO et GT2L.
- Pour le Numéro 38 : GT POC, MAO-ORGDS, META.

## VII. Budget 2017.

**Input :** **40 000 Euros**

**Output :**

- **Journée Industrielle 05/12, IHP :** **2000 Euros**
  
- **Subvention Manifestations Spécifiques :** **1000 Euros**
  - o ROADEF (I.KACEM, Univ. METZ) 1000 Euros
  - o JGA (via dotation GT Graphes) 0 Euros
  - o PGMO (soutien logistique) 0 Euros
  
- **Mobilité Jeunes :** **2600 Euros**
  - o Mathieu GONDRAN (Dir. N.TCHERNEV, LIMOS), 500 Euros  
**Sujet :** *Etude et adaptation de méthodes et outils du routing pour des problèmes de type ordonnancement/transport*  
**Destination :** LAAS CNRS TOULOUSE o Micheli KNECHTEL, (Dir.P.MICHELON)  
LMA, Université AVIGNON 700 Euros  
**Sujet :** *Introduction de techniques d'optimisation parallèle en analyse des réseaux sociaux*  
**Destination :** CIRRELT, Université MONTREAL o Nicolas KULLMAN, (Dir. J.MENDOZA), Univ. TOURS 700 Euros  
**Sujet :** *Electric Vehicle Routing with Uncertain Charging*  
**Destination :** SAINT-LOUIS University, USA
  - o Tangi MIGOT, (Dir. M.HADDOU), IRMAR-INSA RENNES 700 Euros  
**Sujet :** *Optimisation sous contraintes de complémentarité :*  
**Destination :** Lab. BISOUS, Université de SHERBROOKE, QUEBEC
  
- **Ecole d'Été RO-Contraintes du GDR à PORQUEROLLES :** **3000 Euros**  
(Lab I3S, NICE, UMR 7271)
  
- **Ecole d'Automne Ordonnancement du GDR à ANGERS (Univ. ANGERS) :** **1500 Euros**
  
- **Groupes Travail :** **28400 Euros** o *Pôle Fondements :* **10700 Euros**
  - PM (Philippe MAHEY, LIMOS) 1400 Euros
  - POC + Soutien Ecole POC Paris XIII

	(Ridha MAHJOUB, LAMSADE)	3000 Euros
▪	Graphes (Mikhail LAMPIS + JGA)	
▪	AGAPE (Euripidis BAMPIS, LIP6)	1400 Euros
▪	RO/Contraintes (Marie-Jo HUGUET, CNRS, Toulouse)	1400 Euros LAAS
▪	META (Patrick SIARRY, LISSI EA 3956, Graphes + Soutien JGA)	1400 Euros
	(Mikhail LAMPIS, LAMSADE)	1800 Euros
▪	Réseaux (N'Guyen, LIP6)	1800 Euros
o	<b>Pôle Opérationnels :</b>	<b>12500 Euros</b>
▪	BERMUDES (Sylvie NORRE, LIMOS)	1400 Euros
▪	ROSA (Thierry GARAIX, LIMOS)	1400 Euros
▪	PL2S (Nabil ABSI, LIMOS)	1700 Euros
▪	OSI (Lilia ZAROUAR, Lab-STICC CNRS)	1700 Euros T Telecom Bretagne)
▪	GOTHA (Imed KACEM, HEUDIASYC)	2300 Euros
▪	GT2L + Ecole Thématique GARDANNE	
	(Caroline PRODHON, UTT)	3000 Euros
▪	MAO-ORGDS (pas de demande 2016 => Ecole Eté)	1000 Euros
o	<b>Pôles Modélisation :</b>	<b>5200 Euros</b>
	☞ COSMOS (Emmanuel HYON, LIP6),	1500 Euros
	☞ TADJ (Stefano MORETTI, LAMSADE)	1200 Euros
	☞ ATOM + Soutien Ecole ATOM à LILLE	
	(Thibault LUST, LIP6)	2500 Euros
□	<b>Communication : Participation Bulletin Roadef :</b>	<b>500 Euros</b>
□	<b>Fonctionnement Général :</b>	<b>500 Euros</b>
□	<b>Total :</b>	<b><u>40000 Euros</u></b>

## VIII. Perspectives et Moyens 2018.

- **Actions et Réflexion Scientifique :**
  - o **Poursuite de la Réflexion sur les Défis Emergents de la R.O** et sur la façon dont le GDR peut répondre à ces défis (*Nouveaux applicatifs* : Energie, Tarification/Revenue Management ; *Nouvelles problématiques de nature fondamentale* : Robustesse/Gestion Incertitudes, Couplage *Optimisation et Simulation*, Décision Collaborative, Décision Dynamique ; *Nouvelles interfaces pluridisciplinaires* : Big Data, IoT, R.O Embarquée, ...)
  - o **dans cette perspective, le GDR R.O sera représenté en tant que tel au sein des organismes de pilotage (Bureau et Conseil Scientifique) de PGMO** (EFD/Institut HADAMARD) et travaillera afin de faire émerger un pôle de rencontre autour des applications de la Recherche Opérationnelle au management de l'Energie.

- o **Soutien développement** Pôle *Décision* => via les modèles de *Décision Collaborative* et via les problématiques *Incertitude/Décision Stochastique*.
- **Organisation/Communication** : Réalisation d'une **cartographie de la Recherche Opérationnelle en France** (Laboratoires, Equipes, Formations, Entreprises).
- **Travail aux interfaces avec autres GDR**: le partenariat avec le PréGDR IA, entamé avec la *Journée Industrielle 2017*, avec notamment des actions conjointes en *Programmation par Logique et Contraintes* et en *Algorithmique des Jeux*. **L'École Thématique Jeunes Chercheurs du GDR R.O** devrait en 2019 se tenir sur ces thèmes, précisément en partenariat avec le GDR I.A.
- **Organisation de Manifestations** :
  - o *Journée Industrielle* sur le thème de *l'Energie et de l'Environnement*, en partenariat avec un des GDR MADICS, MACS ou ISIS.
  - o **Organisation d'une Ecole Jeune Chercheur du GDR R.O sur les Applications de la Recherche Opérationnelle aux problèmes de transport, de logistique et de planification d'activités de production et d'activité de santé**. Cette école *Jeune Chercheur* se tiendra à TROYES (UTT, Laboratoire LOSI) en Mai 2018.
  - o **Co-organisation par les Pôles et les GT de Manifestations** :
    - **Workshop international IWLS'2017**, University of Strathclyde à Glasgow (Pilote : GT PL2S)
    - **Organisation d'ISCO 2018** entre le 11 et 13 avril 2017 à Marrakech au Maroc : <http://isco2018.lip6.fr/> (Pilote GT POC).
    - **Organisation de la Spring School d'ISCO 2018** les 9 et 10 avril 2018, à MARRAKECH, juste avant ISCO 2018, sur le thème *Advanced MIP Formulations and Computations*. (Pilote : GT POC).
  - o **Organisation d'une 1/2Journée GDR RO** dans le Congrès ROADEF (Février 2018 à LORIENT : tutoriels B.TUFFIN (IRISA-INRIA, *Modélisation Stochastique*), M.GRABISCH (Univ. PARIS1, *Graphes et Jeux*), X.GANDIBLEUX (Univ. NANTES, *Optimisation Multi-Objectifs*), I.KACEM (Univ. METZ-LORRAINE, *Approximation en Ordonnancement*), Cheng BIN CHU (Ecole Centrale PARIS, *Planification de Production*), Safia KEDAD-SIDHOUM (LIP6, *Lot Sizing*).
  - o **Organisation de 2 tutoriels semi-pléniers GDR RO** dans le Congrès MOSIM (Juin 2018 à TOULOUSE).
- **International : Démarche GDRI et rapprochement de certains groupes de travail du GDR avec les groupes EURO**.
- **Soutien aux manifestations** MOSIM, ROADEF et au Workshop MATHHEURISTIC organisé en Mai par le LI TOURS.
- **Poursuite du soutien à la Mobilité des Jeunes Chercheurs et Doctorants**

## **Besoins Budgétaires.**

Le budget du GDR R.O a été de 40 KEuros en 2015 et 2016 et 2017. Il demeure cependant légèrement insuffisant, ce qui grève la capacité du GDR R.O à impulser tant l'organisation de manifestations que l'émergence de groupes de travail sur des thèmes émergents. Ce point **est sensible quand on en vient aux Ecoles Thématiques pour Jeunes Chercheurs et doctorants**, pour lesquelles la demande est actuellement assez forte . De même, le GDR R.O pourrait sans doute mettre en place, avec un peu plus de moyens, davantage d'actions en direction des jeunes : la demande est notamment très forte sur **le poste de l'aide à la mobilité**. Enfin, le GDR R.O est actuellement financièrement limité pour ce qui **est des actions Inter-GDR et des actions à l'International**. Un budget approprié se situerait autour de 50 KEuros, avec une distribution conforme au tableau suivant :

**Input Souhaité :**

**50 KEuros**

<b>Poste</b>	<b>Part</b>	<b>Utilisation</b>
Axe MMOCPM	12.5 KEuros	Soutien Groupes Travail/Manifestations (Ecoles...)
Axe POOPT	12 KEuros	Soutien Groupes Travail/Manifestations (Ecoles...)
Axe DMPE	6 KEuros	Soutien Groupes Travail/Manifestations (Ecoles...)
Industriel/Inter GDR	2 KEuros	Journée et Rencontres Industriels/Académiques
Ecole Thématique GDR R.O Jeunes Chercheurs/PhD	3.5 KEuros	Organisation Ecole d'Eté GDR RO
Autres écoles Thématiques (Transport, ATOM, POC, GOTH A)	3.5 KEuros	Organisation Ecole Thématiques Jeunes Chercheurs/PhD à l'initiative des Pôles
Mobilité Jeunes	4 KEuros	Bourses de Mobilité Longue Durée
Inter-GDR	1 KEuros	Soutien Groupes Travail et Manifestations Communes
Groupes Travail Thèmes émergents	1 KEuros	Emergence Groupes de Travail et manifestations de sensibilisation
Soutien Colloques/Manifestations hors Ecoles Thématiques	3 KEuros	Soutien à autres Manifestations
Communication/International	1 KEuros	Web/Documents/Invitations, Préparation GDRI
Fonctionnement Général	0.5 KEuros	Missions/Déplacements