Assemblée Générale du GDR RO

Christian Artigues, Nadia Brauner, Pierre Fouilhoux



28 avril 2021





Plan de la présentation

- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2021
- 7 Les actions à venir





- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2021
- 7 Les actions à venir





Qu'est-ce qu'un GDR?

- Les domaines scientifiques du CNRS dont répartis entre 10 instituts.
- Les Groupements de recherche (GdR) sont des instruments importants de la politique scientifique des instituts.
- Chaque GDR est doté d'un budget et d'une mission propre : animer et organiser la recherche en France autour d'une thématique scientifique.
- Les chercheurs et les unités de recherche peuvent se rattacher aux GDR qui relèvent de leurs disciplines.
- Le GDR RO est rattaché à l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I) (Dir. Ali Charara) et son domaine scientifique est la recherche opérationnelle.

Les Missions du GDR RO

Le GDR RO a trois missions

- Une mission d'animation de la communauté française qui se reconnaît autour du domaine thématique du GdR.
- Une mission de structuration des activités de recherche, et de coordination thématique, concernant les équipes des unités CNRS dont les activités de recherche relèvent de la thématique du GdR
- Une mission de veille scientifique et de prospective dans son champ thématique pour permettre à la direction de l'INS2I de suivre les évolutions du domaine en termes de résultats, de nouveaux défis scientifiques et d'enjeux de société.



- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2023
- 7 Les actions à venir



Animation 2020

Beaucoup de manifestations annulées à cause du Covid mais:

- 02/20 La journée du GDR RO à ROADEF Montpellier
 - 6 tutoriels
 - 6 retours d'expérience industrielle
 - 28 sessions des groupes de travail
- 10/20 Séminaire Polyèdres et Optimisation Combinatoire (GT POC)
- 11/20 Ecole d'automne et le hackathon "Optimisation Combinatoire, Programmation par Contraintes et Apprentissage Automatique "
 - 10 intervenants
 - 541 participants
 - 194 doctorants de laboratoires français

22èmes Journées Graphes et Algorithmes GT GO

12/20 Journée de travail "hors les murs" (GT POC)

Journée "l'optimisation et l'orchestration des réseaux 5G" (GT OR)





Animation 2020

et aussi:

- 4 aides à la mobilité financées
- Coordination d'un numéro hors-série de la revue Tangente (collab. ROADEF)
 + version bibliothèque en cours
- Lancement du prix de la meilleure thèse en transport et logistique (GT2L)
 - 23 candidatures
 - 6 finalistes
 - Annonce des Résultats à ROADEF 2021 !
- Implication des GT dans l'organisation de manifestations
- 02/20 International Conference on Optimisation and Learning OLA 2020 (*GT META*)
- 05/20 International Symposium on Combinatorial Optimisation ISCO 2020 (GT POC)
- 08/20 Séminaire international en Planification, Production et Lot Sizing (*GT P2LS*)
- 09/20 Workshop on Stochastic Local Search (GT ATOM)
- 12/20 Journées STP de la SAGIP (sessions GT Bermudes et META)





Structuration 2020

- Finalisation du dossier de renouvellement du GDR 2021-2026
 ... accepté par le CNRS!
- Cartographie des unités CNRS

		O	•						
_	Nom	id CNRS	Equipes	OM	DMEIA	MH2PPC	CAGDO	REST	OPA
1	CES	UMR 8174	IC						
2	CRAN	UMR 7039	ISET			1		1	1
3	CRIL	UMR 8188	AIC	/		- 2			
4	CRISTAL	UMR 9189	BONUS, INOCS, ORKAD, OSL	1	/	,		/	1
5	DIENS	UMR 8548	DYOGENE, SIERRA, TALGO	1	· /				
6	FEMTO-ST	UMR 6174	DEODIS, OMNI, PHM		1	/		/	1
7	G-SCOP	UMR 5272	OC, ROSP, GCSP	/	,	,	1	7	1
8	GREYC	UMR 6072	CODAG						
9	HEUDIASYC	UMR 7253	SCOP	/				/	1
10	I3S	UMR 7271	COMRED, MDSC, SIS			/	1	7	
11	IMB	UMR 5251	OPTIMA	1				- 2	1
12	IMS	UMR 5218	PSP			/		/	1
13	IRIF	UMR 8243	TAG				1		
14	IRISA	UMR 6074	DIONYSOS		1			1	
15	IRIT	UMR 5505	ADRIA, APO, REVA, RMESS		- 2	/		- 2	
16	LAAS	UPR 8001	MAC, ROC, SARA	/	· /	· /	V	7	1
17	LAB-STICC	UMR 6285	DECIDE			1		/	1
18	LABRI	UMR 5800	CA						
19	LAMIH	UMR 8201	OM	/		V	1	✓	
20	LAMSADE	UMR 7243	AD, OCA, SD	/	/		1	/	1
21	LIFAT/ROOT	ERL 7002	ROOT	1	1	✓	- 1	1	1
22	LIG	UMR 5217	DATAMOVE, POLARIS		1				1
23	LIGM	UMR 8049	A3SI				1		1
24	LIMOS	UMR 6158	MAAD, ODPS	/	✓	✓	7		1
25	LIP	UMR 5668	MC2. ROMA	1			1		1
26	LIP6	UMR 7606	ALSOC, DECISION, RO	- /	/		7	/	1
27	LIPN	UMR 7030	AOC	1			7	7	
28	LIRIS	UMR 5205	GOAL, M2DISCO	1	/		1		
29	LIRMM	UMR 5506	ALGCO, COCONUT, MAORE	- /		/	7	/	1
30	LIS	UMR 7020	ACRO, COALA, MOPS			7	7		1
31	LIX	UMR 7161	AlCo, DaSciM	/		,	1		1
32	LJK	UMR 5224	DAO	1	V				
33	LMNO	UMR 6139	MA	/					
34	LORIA	UMR 7503	COAST, OPTIMIST, SIMBIOT	1					1
35	LRI	UMR 8623	A&O, GALAC, ROCS	1	V		V		
36	LS2N	UMR 6004	OGRE, PSI, SLP, TASC	1	V	✓		¥	V
37	TIMA	UMR 5159	CDSI						· /
38	XLIM	UMR 7252	MOD						



Veille scientifique et prospective 2020

- Prospective 2019 (A. Quilliot) fournie au dossier de renouvellement → Création d'actions transverses dédiées à la veille scientifique
- Veille scientifique Covid'19 GT ROSA
 - Rédaction d'une note de synthèse des projets RO / Santé / Covid19
 - Participation au chantier "Suivi des personnes non malades du covid" de la TaskForce Data vs Covid (exposé "la RO et la Santé")
 - Coordination de remontées de fiches-projets liées à la RO à la cellule CRACOV du CNRS
 - participation à MODCOV19 (INSMI)
 - Article "La RO appliquée à la logistique hospitalière en période de crise Covid19" sur le site de l'INS2I
 - Podcast ""Comment optimiser la logistique des hôpitaux ?" –
 Journal du CNRS



- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2021
- 7 Les actions à venir



Axe Décision, Modélisation, Évaluation, Incertitudes (DMEI) I

- DMEI
- **Animateurs**: Jean Philippe Gayon, Emmanuel Hyon, Laeticia Jourdan, Stefano Moretti, Patrice Perny
- 3 groupe de travail :
 - ATOM: Application et Théorie de l'Optimisation Multiobjectif (Matthieu Basseur, Thibault Lust, Laetitia Jourdan)
 - COSMOS: Contrôle et Optimisation Stochastique,
 MOdélisation et Simulation (Emmanuel Hyon, Ana Busic)
 - TADJ: Theorie Algorithmique de la Décision et des Jeux (Stefano Moretti, Patrice Perny) (double ancrage avec GDR IA)





Axe Complexité, Approximation et Graphes pour la Décision et l'Optimisation I

- CAGDO
- Animateurs : Evripidis Bampis, Cedric Benz, Bruno Escoffier, Valia Mitsou, Alantha Newman
- 1 groupe de travail : AGAPE (Evripidis Bampis)
 - Algorithmique à Garantie de Performance
 - Approximation, algo sur instances évolutives, résolutions exactes et paramétrée avec bornes sur la complexité
- Lien GDR-IM
 - Groupe GO remonte au niveau de l'axe





Axe Méthodes Hybrides (Meta)Heuristiques et Programmation par Contraintes I

- MH2PPC
 Laurent Deroussi, Arnaud Liefooghe, Pierre Lopez, Arnaud
 Malapert, Margaux Nattaf
- 2 groupes de travail
 - META (Metaheuristiques) en commun avec SAGIP / lien GDR MACS (Laurent Deroussi, Patrick Siarry, El-Ghazali Talbi)
 - ROCT (Recherche Opérationnelle et Contraintes) lien GDR IA (Arnaud Malapert, Margaux Nattaf, Marie Pelleau)





Axe Optimisation Mathématique – Sous-axe Optimisation Combinatoire et Programmation en Nombres Entiers I

- OM-OCPE
- Animateurs : Mourad Baiou, François Clautiaux, A. Ridha Mahjoub, Ivana Ljubic
- 1 groupe de Travail:
 POC Polyèdres et Optimisation Combinatoire (Mourad Baïou, A. Ridha Mahjoub, Pierre Fouilhoux)



Axe Optimisation Mathématique – Sous-axe Programmation Mathématique Non Linéaire I

- OM-PMNL
- Animateurs : Claudia d'Ambrosio, Sonia Cafieri, Amélie Lambert, Frédéric Messine, Frédéric Roupin, Gilles Trombettoni
- Pas de GT: l'ancien groupe PMNL se fond dans l'axe
- lien GDR MOA





Axe Ordonnancement, Planification et Applications I

- OPA
- Animateurs : Nabil Absi, Jean-Charles Billaut, Safia Kedad-Sidhoum, Alix Munier, Jean-Marc Nicod
- 2 groupes de travail généralistes
 - Ordonnancement (évolution de Gotha)
 (Imed Kacem, Antoine Jouglet, David Rivreau)
 - Planification (Nabil Absi, Safia Kedad-Sidhoum)
- Groupes de travail sur des applications ciblées
 - OSI (Optimisation pour les Systèmes Intégrés), GDR SOC2 (Alix Munier, André Rossi, Lilia Zaourar)
 - SCALE : Ordonnancement sur les architectures de calcul, GDR RSD (Jean-Marc Nicod)
 - ORIGIN (ex Bermudes): systèmes de production, industrie du futur, GDR MACS
 (David Lemoine, Nathalie Grangeon, Marie-Ange Manier)

Axe Réseaux, Énergie, Services, Transports I

- REST
- Animateurs : Dominique Feillet, Yannick Kergosien, Sandra Ulrich Ngueveu, Nancy Perrot, Sonia Vanier
- 3 groupes de travail
 - GT2L (Transport-Logistique)
 (Philippe Lacomme, Caroline Prodhon)
 - OR (Optimisation dans les Réseaux)
 (Viet Hung Nguyen, Sonia Vanier)
 - ROSA (Recherche Opérationnelle et Santé) (Thierry Garaix, Yannick Kergosien)





- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 202:
- 7 Les actions à venir





Actions transverses

■ DDSN: Développement Durable et Sobriété Numérique Animateurs: Johanne Cohen, Lionel Eyraud-Dubois, Frédéric Guinand, Claude Le Pape, Denis Trystram

DOR: Décision et Optimisation Robuste
 Animateurs: Céline Gicquel, Pierre Fouilhoux, Michael Poss

 DAAO : Données Apprentissage Automatique et Optimisation

Animateurs Jérôme Malick, Axel Parmentier





- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2021
- 7 Les actions à venir





Actions Spécifiques

Éthique

Animateurs : Odile Bellenguez, Nadia Brauner, Alexis Tsoukias

Jeunes

Animatrice : Ayse Nur Arslan

Industriels

Animateurs : Aziz Moukrim et Claude Le Pape

International

Animateur : Frédéric Semet

Science ouverte

Animateur : Pierre Fouilhoux, Michael Poss





- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2021
- 7 Les actions à venir





Le GDR RO à ROADEF 2021

- les sessions des Groupes de Travail
- Assemblée générale du GDR
- 7+1 Tutoriels
- 4 Retours d'expériences industrielles
- 2 Tables rondes
- 1 Forum industriel





Les retours d'expériences industrielles du GDR RO à ROADEF 2021

- Alexandre Marié (ARTELYS)
- Nancy Perrot (ORANGE)
- Issam Mazhoud (DecisionBrain)
- Ariel Waserhole (SUNR)



Les tables rondes du GDR RO à ROADEF 2021

- "RO et éthique" animée par Alexis Tsoukias, Odile Bellenguez et Nadia Brauner
- "la RO au service du durable ?" avec Laurent Lefèvre et Anne-Cécile Orgerie pour l'aspect prise de conscience et mesures, Jean-Marc Pierson et Jean-Marc Nicod pour présenter le projet Data-Zero (résultats d'optimisation énergétique), suivi d'un débat animé et modéré par les animateurs de l'action DDSN



Le forum industriel du GDR RO à ROADEF 2021

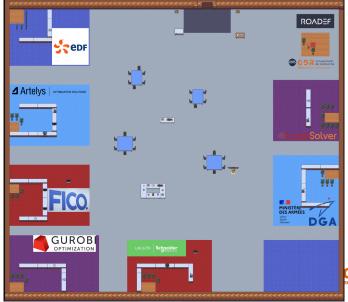
- Rencontres entreprises / doctorants, postdoctorants ou académiques
- 7 stands industriels (Artelys, DGA ministère des armées, EDF, FICO, Gurobi, LocalSolver)







Le forum industriel du GDR RO à ROADEF 2021



- 1 Les missions du GDR
- 2 Bilan 2020
- 3 La nouvelle structuration du GDR
- 4 Actions transverses
- 5 Actions Spécifiques
- 6 Le GDR RO à ROADEF 2021
- 7 Les actions à venir





Les actions à venir

```
28/4 AS Éthique : Table ronde à 14h !
   ?/06 AT DDSN: GreenDays 2021 (GDR SOC2, GPL, RSD, RO)
8-10/06 Axe OPA: intervention du GT OSI aux journées du GDR SOC2
09-10/06 Axe REST: journée GT ROSA COVID-19 avec GT GISEH SAGIP (appel à
         exposés)
  21/06 AT DAAO: Cours de Thibault Vidal "Combinatorial Optimization and
         Interpretable Machine Learning" - 14h - 16h
21-25/06 Axe MH2PPC: GT ROCT - Organisation JFPC
22-23/06 Axe OM/OCPE: GT POC Spring school "MINLP and Bilevel Problems"
24-25/06 Axe OM/OCPE: GT POC JPOC12 12è journées Polyèdres et Optimisation
  01/07 Axe REST: Première journée de l'axe REST de 13h30 à 17h30, en distanciel
  07/07 AT DDSN: Apéro 11h30 - 13h30
  7-9/07 Axe OM/PMNL: EUROPT 2021, the 18th international workshop on
         continuous optimization, ENAC, Toulouse
  01/09 Axe OPA - GT OSI journée hybride en collaboration avec le GDR SOC2
  5-9/09 Axe MH2PPC : GT META - sessions à APMS
   ?/10 AT DOR journée "différentes approches pour l'optimisation dans l'incertain en
```

recherche opérationnelle" (CERMICS)
?/10 AS Éthique journée Éthique (Dauphine ?)



Pub!



Spring School
"MINLP and Bilevel
Problems"
22 et 23 juin 2021







24 ET 25



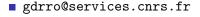
Les actions à venir

- Action Jeunes + Axe MH2PPC/GT META:
 Le GDR offre deux inscriptions à des doctorants à l'école d'été
 MESS 2020+1 (international Metaheuristics Summer School –
 Learning and Optimization from Big Data 15-18 juin). Les lauréats sont:
 - Marine Dubillard
 - Marie Carré
- Les journées industrielles du GDR RO Septembre 2021 Industrie 4.0 en collaboration avec le GDR MACS
- Action Jeunes + Axe OPA :
 École thématique du GDR RO par et pour les doctorants,
 Thème : Ordonnancement, Planification et Applications,
 date à fixer
- **Soutien Manifestations** JFPC Nice (21-25/06), EUROPT Toulouse (7-9/07), IEEE CASE Lyon (23-24/08), APMS Note of de recherce (5-9/09).



Le site WEB, le forum de discussion et la liste mail

http://gdrro.lip6.fr





https://channel.lip6.fr/gdr-ro/





Assemblée Générale du GDR RO

Christian Artigues, Nadia Brauner, Pierre Fouilhoux



28 avril 2021



