

Réunion d'information sur les activités du GDR Recherche Opérationnelle et Décision

Odile Bellenguez, Nadia Brauner,
Pierre Fouilhoux, Michaël Poss



25 février 2026

Merci !



- 1 Le GDR ROD
- 2 Les nouveautés
- 3 Bilan des activités et budget 2025
- 4 Activités 2026

Direction (depuis le 1er janvier 2025)

- **Nadia Brauner**, Pr Université Grenoble Alpes et G-SCOP
- **Odile Bellenguez**, Pr IMT Atlantique et LS2N
- **Pierre Fouilhoux**, Pr Université Sorbonne Paris-Nord et LIPN
- **Michaël Poss**, Directeur de Recherche CNRS, LIRMM



Grenoble, Montpellier, Nantes, Paris

Qu'est-ce qu'un GDR ?

- Les domaines scientifiques du CNRS répartis en 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
- Les chercheurs, les chercheuses, et les unités de recherche peuvent se rattacher aux GDR qui relèvent de leurs disciplines.

Le GDR ROD

- est rattaché à l'Institut **CNRS Sciences Informatiques**
- Directrice Adeline Nazarenko
<https://www.ins2i.cnrs.fr/>
- son domaine scientifique est la Recherche Opérationnelle

Les trois missions du GDR ROD:

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

7 grands **axes scientifiques** regroupant des **groupes de travail**

Actions Spécifiques

- **Jeunes** (Ayse Nur Arslan)
- **Industriels** (Aziz Moukrim et Claude Le Pape)
- **International** (Frédéric Semet et Marc Sevaux)
- **Science ouverte** (Pierre Fouilhoux, Michaël Poss)

Conseil scientifique

- les responsables du GDR
- les animateurs d'axes
- les chargés de missions

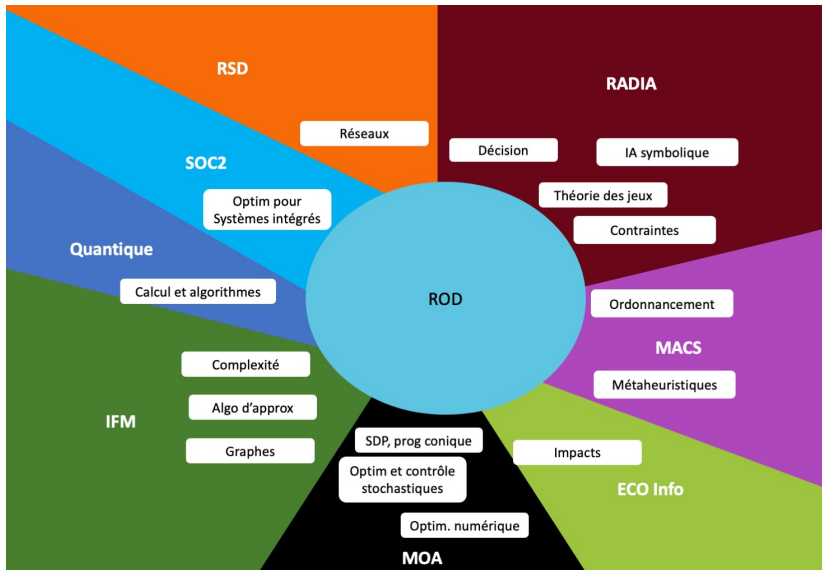
Axes et groupes de travail

- PMC : Programmation Mathématique et Programmation par Contraintes
- CAGDO : Complexité, Approximation et Graphes pour la Décision et l'Optimisation
- DIM : Décision, Incertitude, Multi-objectif
- RODA : RO, Données et apprentissage
- OP : Ordonnancement et Planification
- REST : Réseaux, Énergie, Services, Transport
- ROEESE : RO & Enjeux environnementaux, sociétaux et éthiques
- VSAT : Veille Scientifique et Actions Transverses
 - ROQ : Recherche Opérationnelle Quantique

Axes et groupes de travail du GDR

- PMC Prog. Mathématique et Prog. par Contraintes – POC : Polyèdres et Optimisation Combinatoire – PMNL : Prog Mathématique Non Linéaire – PC : Prog par contraintes – ANPM : Aspects Numériques de la Prog Mathématique
- CAGDO Complexité, Approx. et Graphes pour la Décision et l'Optim. : AGAPE: Algorithmique à Garantie de Performance
- DIM Décision, Incertitude, Multi-objectif – ATOM : Application et Théorie de l'Optimisation Multi-objectifs – COSMOS : Contrôle et Optim Stochastique, Modélisation et Simulation – ORS : Optimisation Robuste et Stochastique – TADJ : Théorie Algorithmique de la Décision et des Jeux
- RODA : RO, Données et apprentissage – DAAO : Données, Apprentissage Automatique et Optimisation – META : Métaheuristiques
- OP : Ordonnancement et Planification – GOTHa : Groupe de recherche en Ordo Théorique et Appliqué – ORIGIN : ORdo IntéGré pour l'usIne du futur – OSI : Optim des Systèmes Intégrés – P2LS : Planification de la Production et Lot-Sizing – SCALE : Scheduling for Computing Architecture and Low Energy
- REST : Réseaux, Énergie, Services, Transport – OR: Optimisation dans les Réseaux – GT2L: Groupe de Travail Transport-Logistique – ROSa: RO et Santé
- ROEESSE : RO & Enjeux environnementaux, sociétaux et éthiques – ROSN : RO et sobriété numérique
- VSAT – ROQ : RO Quantique

Interaction avec d'autres GDR



1 Le GDR ROD

2 Les nouveautés

3 Bilan des activités et budget 2025

4 Activités 2026

Ayse Nur Arslan

- Site web du GDR (Nicolas Catusse) :
<https://gdrrod.grenoble-inp.fr/>
- liste de diffusion du GDR : 2505 inscrits (Pierre Fouilhoux)
- s'inscrire sur myGDR (vous)
- la prospective (Christian Artigues)
- le prix de thèse (Michael Poss)

Pilotée par Christian Artigues

<https://gdrrod.grenoble-inp.fr/prospective>

Historique et contexte: une prospective collective

- Un travail de longue haleine en vue de réaliser une prospective à l'occasion du renouvellement du GDR en 2025
- Lancement le 26 juin 2023 en CS dédié au LIP6 : grandes lignes, idées et concepts, début des réflexions au sein des axes et GT
- CS dédié au CNAM le 27 mai 2024 : plan détaillé
- Première version pour renouvellement fin 2025 → support pour la nouvelle structuration du GDR
- Relectures et chasse aux retardataires ;-) en 2025, finalisation pour ROADEF 2026 !
- Merci au **68** rédactrices et rédacteurs de la prospective provenant de **37** laboratoires ou entreprises dont pas moins de **17** UMR/UPR CNRS

Rédactrices et rédacteurs du rapport de prospective

Nabil Absi, Ayse Nur Arslan, Christian Artigues, Odile Bellenguez, Fatiha Bendali, Thierry Benoist, Cédric Bentz, Timo Berthold, Matthieu Besançon, Jean-Charles Billaut, Pierre Bonami, Eric Boureau, Nadia Brauner, Samuel Buchet, Sonia Cafieri, François Clautiaux, Claudia D'Ambrosio, Stéphane Dauzère-Pérès, Simon De Givry, Carola Doerr, Bruno Escoffier, Dominique Feillet, Rosa Figueiredo, Pierre Fouilhoux, Xavier Gandibleux, Bruno Gaujal, Jean-Philippe Gayon, Céline Gicquel, Adrien Goëffon, Roland Grappe, Cyril Grelier, Emmanuel Hébrard, Emmanuel Hyon, George Katsirelos, Safia Kedad-Sidhoum, Philippe Lacomme, Jean-Marie Lagniez, Amélie Lambert, Sébastien Lannez, Vincent Leclere, Christophe Lecoutre, Benoît Legat, Sven Leyffer, Arnaud Liefoghe, Ivana Ljubic, Giorgio Lucarelli, Frédéric Messine, Frédéric Meunier, Stéfano Moretti, Vincent Mousseau, Alix Munier-Kordon, Jean-Marc Nicod, François Pacaud, Axel Parmentier, Fanny Pascual, Patrice Perny, Laurent Perron, Christophe Picouleau, Diego Olivier Fernandez Pons, Michaël Poss, Guillaume Poveda, Charles Prud'homme, Frédéric Roupin, Thomas Schiex, Marc Sevaux, Denis Trystram, Alexis Tsoukias, Charlie Vanaret.



Groupement
de recherche

ROD Recherche Opérationnelle et Décision

Les grandes lignes de la prospective (1/2)

A - Présentation et positionnement de la ROD

- A.1 - Objectifs et contexte de ce document de prospective
- A.2 - Définition de la ROD
- A.3 - L'écosystème du GDR ROD
- A.4 - Plan du document

B - Questions et enjeux provenant de la Recherche Opérationnelle et de la Décision

- B.1 - Aspects fondamentaux de l'optimisation combinatoire et continue
 - B.1.1 - Programmation mathématique
 - B.1.2 - Graphes, Complexité et Approximation
 - B.1.3 - Ordonnancement, tournées, *lot-sizing*
 - B.1.4 - Programmation par contraintes
- B.2 - Méthodes innovantes de recherche de solutions
 - B.2.1 - Métaheuristiques, optimisation "black-box", configuration automatique d'algorithmes
 - B.2.2 - Amélioration des logiciels solveurs
- B.3 - Optimisation et décision sous incertitudes
 - B.3.1 - Programmation mathématique stochastique
 - B.3.2 - Processus de décision markoviens et apprentissage par renforcement
 - B.3.3 - Optimisation robuste
- B.4 - Théorie de la Décision



Les grandes lignes de la prospective (2/2)

C - Enjeux face aux grands défis modernes de la science

C.1 - Défis sociétaux, enjeux qui viennent de l'écologie

C.2 - Défis qui viennent de l'industrie : accompagner le monde industriel dans la mise en place de ses activités

C.3 - Enjeux méthodologiques et technologiques issus des (r)évolutions en informatique

C.3.1 - Apprentissage automatique et science des données

C.3.2 - Informatique Quantique

D - Réflexions sur la pratique et le fonctionnement de notre communauté ROD

D.1 - Question du genre

D.2 - Sciences ouvertes

D.3 - Enjeux éthiques et déontologiques

- Rapport accessible depuis le site du GDR ROD
- Publication à venir dans HAL

Objectifs:

- Mettre en avant deux thèses réalisées en 2024 ou 2025
- Deux thématiques différentes couvertes
- Au moins une femme récipiendaire

Critères:

- Principal: qualité du manuscrit et des contributions.
- Secondaires: qualité des supports, présentation et discussion

Candidatures:

- 14 candidatures d'excellente qualité (dont 6 femmes)
- 4 finalistes

Et merci au jury !

- Odile Bellenguez – Pierre Bergé – Mathieu Besançon – Safia Kedad-Sidhoum – Yannick Kergosien – Amélie Lambert – Michaël Poss (président)

Et les finalistes sont :

- Louis Bouvier
- Margot Herin
- Laure Morelle
- Michalis Xefteris

Frédéric Semet, Marc Sevaux

Recensement des collaborations internationales

Pourquoi ?

- Inciter aux mobilités entrantes et sortantes
- Faciliter l'invitation de chercheurs
- Mettre en évidence le rayonnement international de la communauté

Comment?

- Recenser les institutions étrangères en précisant le type de collaboration
- Via un questionnaire en ligne
- En passant par les axes.

- 1 Le GDR ROD
- 2 Les nouveautés
- 3 Bilan des activités et budget 2025**
- 4 Activités 2026

Évolution de la structuration : vérifiez que vous êtes toujours dans les bons axes et GT sur myGDR

De nouveaux responsables d'axes

AG du GDR à Roadef 2025, école des Ponts le 27/02/2025

2 tutoriels

- Une approche générale mêlant optimisation et élicitation incrémentale de préférences pour la résolution de problèmes multi-objectifs - Nawal Benabbou - LIP6, Paris.
- Recherche reproductible : bonnes pratiques pour une science transparente - Arnaud Legrand, CNRS – LIG, Grenoble

Écoles

- Modern Optimization Methods and Models in Algorithm Design (MoMA), 23-28 novembre 2025 à Aussois (GT CoA (GDR IFM), GT Graphes (GDR IFM), GT AGaPe (GDR ROD, axe CAGDO), et GT GOTHa (GDR ROD, axe OPA)), plus de 65 participants
- école Génération de colonnes
- école IA2 : IA et limites planétaires, Aussois, 13-17 octobre 2025 (GDR RADIA, MADICS, GDRS Ecoinfo), 31 participants
- Summer/Winter Institute (ESWI) on Lot Sizing - 14-25 April 2025, Gardanne
- École d'été : Revolutionizing Problem-Solving with Quantum and Metaheuristic Technique en Allemagne co-organisée par le GT ROQ du GDR

Bilan 2025 des activités du GDR III

Préparation aux concours CNRS, INRIA, et Universitaire (Yannick Kergosien et Michaël Poss, 5 mars 2025)

Prix de la meilleure thèse en transport et logistique (GT2L)

- 3 lauréats - Présidente : Ch. Solnon
- Premier prix : Louis Bouvier
- Deuxième prix : Thibault Prunet et Yue Sue

Une session jeunes recrutées et recrutés à ROADEF 2025

- Marius Roland (INRIA Lille)
- Su Yue (Cristal, Lille) - Mari Chaikovskaia (G-SCOP, Grenoble)
- Olivier de Jonckère (LIRMM, Montpellier)
- Alexis Robbes (LIST3N, Troyes)
- Tom Davot (LERIA, Angers).

Journées interdisciplinaires

- Journée aide à la décision : aspects de responsabilité sociale et d'impact économique, social ou politique des outils d'aide à la décision avec le GDR RADIA (plus de 70 participants)
- Journée TADJ avec le GT Explicon du GDR RADIA (40 participants environ)
- GT Origin : 1 Session aux journées de la SAGIP, 1 Session à Mosim-Cigi-Qualita
- JRAF - Journées sur la Recherche en Apprentissage Frugal 2025 (au-delà de l'efficacité) (Grenoble)
- L'explicabilité via le prisme de la décision algorithmique et des jeux (GT TADJ avec RADIA) (Paris)

Soutien à l'organisation de manifestations internationales ou nationales

- Conférence JuliaCon Local Paris 2025 du 2 au 3 octobre au Conservatoire National des Arts et Métiers. 150 participants.
- Symposium Technological, systems, sustainability and safety (TS3), les 15 et 16 octobre 2025, à Paris une cinquantaine de participants
- International Workshop on Planning & Scheduling for Space (IWPSS 2025), Toulouse, France, April 28-30, 2025
- European Mixed Integer Programming Workshop, July 1-3, 2025, Université Clermont-Auvergne in Clermont-Ferrand, France
- XVII conference on stochastic programming, 28/07-01/08, Ecole des ponts, axe DIM, environ 300 participant·e·s
- CIGI-QUALIT2-MOSIM, 8-10/07, Troyes,
- International Joint Conference on Theoretical Computer Science – Frontier of Algorithmic Wisdom, IJTCS-FAW 25, 30/06-02/07, Paris

Aides à la mobilité des doctorants et postdoc

- Barbara Cotrim Rodrigues - INOCS/Inria-Lille participation à EURO 2025, Leeds 22-25 Juin (400€)
- Daniela Cuesta - LAAS-CNRS - Product Form, Netherlands 20-23 mai (400€)
- Emmanouil Vasilakis - Lamsade - visite au Laboratoire d'informatique et Parallélisme Lyon, octobre 2025 (700€)
- Francesco Morri - INOCS/Inria-Lille - AAMAS 2025, Detroit, USA, 19-23 mai (400€)
- Heloise Gachet - CERMICS - RPTU, Landau-Germany, July-September 2025 (1000€)
- Hugo Apeloig - LS2N - NatCor 2025, Université de Bath, Angleterre, Septembre 2025
- Thomas Hira - Octobre 2023 IRIT - UC Berkeley, été 2025 (1000€)

Journées d'Axes et de GT

- Journée du groupe ATOM (Calais)
- Journée Cosmos (orateurs recrutés depuis moins de 5 ans) (Paris)
- Journées de l'axe REST (exposés de doctorants, présentation projets ANR, table ronde) (Chatillon)
- Journée AGAPE 2025 (Grenoble)
- JGA - Journées de Géométrie Algorithmique (Roscoff)
- journées Polyèdres et Optimisation combinatoire (JPOC14) (Caen)
- JFRO - 45e Journée Francilienne de Recherche Opérationnelle (problèmes de coloration de graphes) (Paris)
- Journée thématique prise en compte de l'énergie dans les algo de batch scheduling (GT SCALE) (Lyon)
- Journée thématique Ordonnancement avec ressources variables, énergie, efficacité, sobriété (GT SCALE) (Lyon)
- Réunion du groupe Rosa (Nantes)

- 1 Le GDR ROD
- 2 Les nouveautés
- 3 Bilan des activités et budget 2025
- 4 Activités 2026

- Réunion d'information sur les activités du GDR
- Les **sessions organisées** par les axes et GT du GDR
- **Les tutoriels**
 - Introduction to parameterized complexity - **Valia Mitsou**, IRIF, Université Paris Cité
 - Ordonnements multi acteurs - **Fanny Pascual**, LIP6, Sorbonne Université
 - The perverse effects of turning scientific papers into accounting units - **Cyril Labbé**, LIG, Université Grenoble Alpes
 - Routing dans les entrepôts logistique : exploiter la configuration rectangulaire - **Maxime Ogier**, CRISAL, Centrale Lille

Événements annoncés en 2026

- *Journée GT ROSa et ANIORH - janvier - Paris*
- Green Days 2026 - mars - 2026
- PMS - avril - Toulouse
- Journée RODA-POC Programmation mathématique pour le Machine learning - avril - Paris
- journée RO & éthique dans l'enseignement de la RO - mai - Paris
- École optimisation robuste - septembre - Porquerolles

Événements prévus en 2026

- JGA novembre (CAGDO)
- journée graphs in Paris été (CAGDO)
- Journée GT AGAPE
- Workshop sur les prédictions
- Journée GT ATOM Paris juin
- Conférence pour les 60 ans de Bruno Gaujal à Grenoble été (DIM)
- Journée optimisation énergie (ORS)
- Journée GT TADJ au LIP6 juin
- Journée JRAF apprentissage frugal
- Journée enjeux territoriaux
- Journée Industrielle Optimisation en Robotique octobre
- Ecole EURO lot sizing, avril
- Journée GT SCALE 1 et 2 mars oct
- Journée GT OSI
- Journée GT Gotha
- Journée GT Origin 30 ans Nantes
- Journée GT P2LS Nantes
- Journée PMC sur solvers académiques
- École d'été avant ISCO Turquie
- Journée Numérique (PMC)
- Journées en la mémoire de Michel Minoux mai
- Journées GT GT2L juin
- Journée ROSa avec l'ANIORH déc
- Colloque EA (GT META)
- Journée Optim et IA de RODA
- Journée optim discrete et machine learning juin (RODA)
- Journée enseignement RO et IA
- Journée du GT PMNL
- Journée chaire quantique
- Journée POC 2
- Complexity day

Recensement sur mygdr

Que vous soyez chercheur, enseignant-chercheur, doctorant, académique ou industriel, merci de vous enregistrer sur <https://mygdr.hosted.lip6.fr/>

The screenshot displays the mygdr website interface. On the left, the logo for 'GDR Groupement de recherche' is shown, with 'cnrs' in a black circle and 'GDR' in large blue letters. Below it, 'ROD Recherche Opérationnelle et Décision' is written in blue. On the right, a green window titled 'A savoir...' contains a bulleted list of statistics: Responsable : ARTIGUES Christian, Responsable : BRAUNER Nadia, Responsable : FOUILHOUX Pierre, Site web : <http://gdrr.lip6.fr>, 29 groupes de travail, Dont 3 groupe(s) de travail commun avec d'autres GDRs, 424 permanent-e-s, 161 non permanent-e-s, 585 membres, and 111 laboratoires. Below this, a blue window titled 'Groupes de Travail' displays a grid of 24 work groups, each with a small icon and a name: CAGDO/AGAPE, CAGDO/général, DMEI/ATOM, DMEI/COSMOS, DMEI/général, MH2PPC/général, MH2PPC/META, OM/OCPE/général, OM/OCPE/POC, OM/PMNL/général, OPA/général, OPA/GOTHA, OPA/ORIGIN, OPA/OSI, OPA/P2LS, OPA/SCALE, REST/général, REST/GT2L, REST/OR, REST/ROSA, ROCT (com . ROD), TADJ (com . ROD), VSAT/DAAO, VSAT/DOR, VSAT/ROES, VSAT/ROET, VSAT/ROQ, and VSAT/ROSN.

La palette comporte 8 thèmes :

Algorithmique – Calcul – Logiciel et programmation –
Cybersécurité – Décision et Optimisation – Sciences des données et
apprentissage – Continuum Matériel-Logiciel Systèmes
cyber-physiques

But:

- mettre en avant des **défis/questions** importantes et avec un impact en dehors de la ROD
- faire connaître les initiatives de la communauté
- inciter des appels à projets qui s'inspirent à ces 3 défis



N'hésitez à en faire remonter d'autres via vos axes pour les années à venir.

- Des solveurs efficaces et accessibles pour l'optimisation combinatoire
(Décision et Optimisation – Logiciel et Programmation)
- Au-delà de l'analyse pire-cas
(Décision et Optimisation – Algorithmique)
- Apprentissage de modèles décisionnels
(Décision et Optimisation – Sciences des données et apprentissage)

Des solveurs efficaces et accessibles pour l'optimisation combinatoire

- formalisme MI(N)LP très utile pour modéliser avec des progrès en efficacité (et en open-source pour la reproductibilité)
- Mais de méthodes algorithmiques très diverses demandant aux utilisateurs des compétences théoriques et computationnelles avancées pour les adapter à un nouveau problème

Défi: s'appuyer sur des formalismes de haut niveau pour permettre un accès plus aisé à ces méthodes, tout en en conservant leurs performances.

Pistes: "outils de modélisation intermédiaires" - interfaces génériques en Julia - nombreux projets à travers le monde (Scip, HIGHS, Huawei...) - projets dédiés: VRP solver, MOA   Groupement de recherche

Au-delà de l'analyse pire-cas

La complexité pire-cas n'est pas pertinente quand les instances extrêmes ne se produisent jamais...

Défi: Développer des cadres mathématiques capables d'expliquer rigoureusement les performances des algorithmes sur des instances réelles.

Pistes: - Analyse lissée - Analyse "by the book" (algo du simplexe par Sophie Huiberts)

Apprentissage de modèles décisionnels

Modèles décisionnels adaptés aux individus et à leurs objectifs avec des méthodes efficaces de configuration automatique ou interactive de leurs paramètres, en restant cohérent et interprétable.

Défi: utiliser l'apprentissage à partir de données de préférences mais cela requiert notamment la résolution rapide de problèmes d'optimisation continue non linéaire sous contraintes.

Pistes: - Apprentissage par batch ou online, actif ou passif - Apprentissage de motifs parmi les contraintes ou les structures de données

Réunion d'information sur les activités du GDR Recherche Opérationnelle et Décision

Odile Bellenguez, Nadia Brauner,
Pierre Fouilhoux, Michaël Poss



25 février 2026