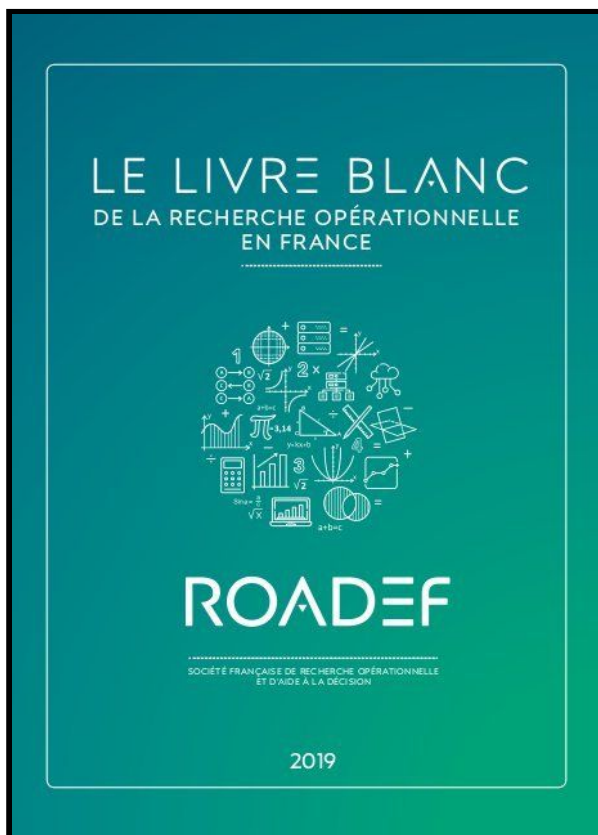


# ROADEF

## La Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision publie son Livre Blanc 2019

**PARIS - Le 3 juin 2019** - *La Recherche Opérationnelle et l'Aide à la Décision mobilisent les mathématiques et l'informatique pour aider les décideurs à optimiser leurs choix. La ROADEF a pour vocation de promouvoir leur essor en France, d'en diffuser la connaissance auprès des industriels et de favoriser leur enseignement en formation initiale ou continue, par la voie de l'apprentissage. À l'heure où les algorithmes et l'Intelligence Artificielle sont sous le feu des projecteurs, l'objectif de ce livre blanc est d'aider à mieux comprendre au travers une série d'exemples concrets les spécificités de cette discipline, enseignée dans plus de 30 formations en Master / Ecole d'Ingénieur ou Ecole de Commerce.*



A l'occasion de ses 20 ans, la ROADEF publie une nouvelle édition du Livre Blanc de la Recherche Opérationnelle. Cet ouvrage collectif raconte l'expérience vécue par plus de 20 entreprises, de projets réussis faisant appel à des méthodes issues de la Recherche Opérationnelle (RO). Ces industriels ont accepté de se prêter au jeu du novelliste, afin d'expliquer en des termes accessibles aux plus novices, en quoi la RO les aide au quotidien dans l'optimisation de leurs activités, ou de leurs processus de travail. Une grande variété de domaines d'application y sont représentés : de l'énergie (**Air Liquide, EDF, Total**), aux éditeurs de logiciels (**Gurobi, LocalSolver**), en passant par les Telecom (**Huawei, Orange**), le transport (**Air France, Amadeus, SNCF**), la construction industrielle (**Renault, Schneider**), quelques startups spécialisées (**Citodi, Mapotempo, Recommerce, Vekia**), ainsi que des

sociétés de conseil en RO (**Artelys, Eurodecision, Opred, Sopra Steria**) ou encore **Google R&D** et la **DGA**.

Dans la première partie, chaque industriel contributeur explique la façon dont la compétence RO s'intègre dans l'organisation de l'entreprise. On s'aperçoit alors qu'il n'existe pas qu'un modèle organisationnel pour développer des collaborations et exploiter des synergies entre des compétences à coloration "Recherche & Développement" (R&D), et des équipes purement opérationnelles, ou éloignées des enjeux de l'expertise, dont elles seront les bénéficiaires. Dans certaines structures, la RO est logée dans un pôle centralisé (en général à la R&D, parfois aux côtés de l'Intelligence Artificielle, ou de la *Data Science*), c'est le cas notamment chez **Air France** ou **Renault**. Aux antipodes, certains projets voient le jour au coeur de l'activité opérationnelle (**Total**), ou encore, différentes équipes peuvent héberger cette compétence au sein d'une même entreprise (**Orange**). Certaines entreprises ont la RO pour coeur de métier, que ce soit sous sa forme généraliste (**EURODECISION, Artelys**) ou dédiée à un domaine d'application précis (**Recommerce, Mapotempo**), quand d'autres émanent d'un grand groupe industriel, et se généralisent en proposant leurs services à l'externe (**LocalSolver**).

La seconde partie est consacrée aux *success stories* de ces entreprises. On y découvre alors la richesse, en matière d'applications, qu'offre la RO : **planification de la maintenance d'une flotte d'avions, tournées de distribution de produits divers** (gaz industriels, prélèvements issus des laboratoires médicaux, produits alimentaires, presse papier...), **programmation temporelle** (spots publicitaires, emplois du temps contraints...), **placement d'infrastructures** (centres de maintenance, contrôleurs, antennes et relais télécom, parcs éoliens...), **processus complexes de fabrication** (reconditionnement de smartphones, déplacement de composants nucléaires...). La liste semble pouvoir être étendue à l'infini.

La RO s'intégrera de plus en plus dans tout type de **problématiques industrielles ou commerciales**, où l'**optimisation des coûts** et le respect de **contraintes physiques ou réglementaires**, est cruciale. Cet outil peut se montrer décisif, dans un monde où le **volume de données** va toujours croissant, et où l'être humain ne peut trouver la ou les bonnes solutions sans l'aide des **mathématiques** et de l'**informatique**.

Le Livre Blanc, ouvrage de plus de 100 pages, gratuit pour sa version numérique, est diffusé en ligne via la plateforme Yumpu. Il est consultable sur le lien suivant :

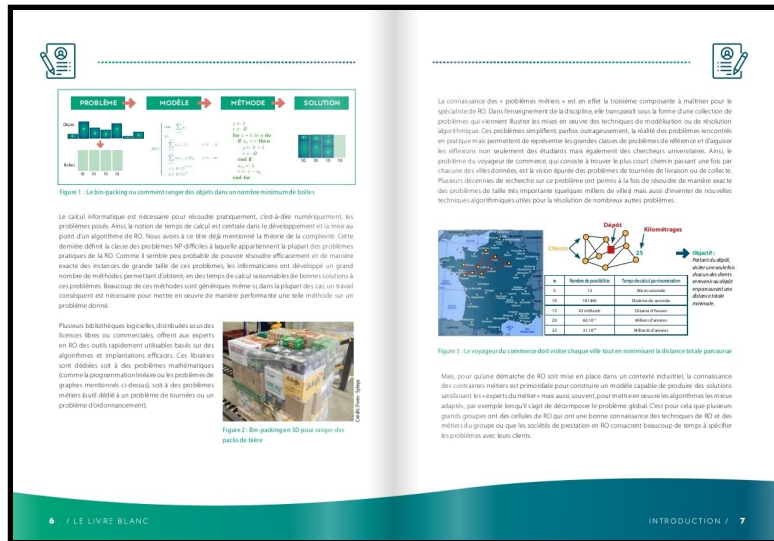
<https://www.yumpu.com/fr/document/view/62671934/le-livre-blanc-de-la-roadef-version-2019>

Il sera également imprimé et diffusé aux adhérents de la ROADEF, et à ses plus proches soutiens industriels et académiques.



Véritable vitrine des applications industrielles de la Recherche Opérationnelle, chaque entreprise dispose, dans le Livre Blanc, d'une page de présentation et d'un espace permettant d'entrer dans le détail d'une de leurs *success stories* en RO

Le Livre Blanc sera également un outil pédagogique pour les professeurs



## A PROPOS DE LA ROADEF

La ROADEF est une société savante créée il y a plus de 20 ans, répertoriée par le ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies. *Il s'agit d'une association de loi 1901, membre* de ses homologues des périmètres européen (EURO) et international (IFORS). Elle fédère un réseau de plus de 1000 chercheurs des secteurs privé et public sur des thématiques variées parmi lesquelles la **conception** (de réseaux, d'outils de production...), la **logistique** (livraison, gestion des stocks et de la production...), la **planification** (de personnel, de ressources, de tâches, de projets, de services...), le **pricing** (yield, adaptatif, tarification complexe,...). Les fondements scientifiques de la RO sont, entre autres, la **programmation mathématique**, la **simulation** (méthodes d'apprentissage, méthodes statistiques...) et de manière plus générale **l'algorithmique** (théorie des graphes, calcul distribué, haute performance, heuristiques...).

Toutes les écoles d'ingénieurs ou de commerce et universités francophones participent à la ROADEF via leurs équipes de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision. De nombreux groupes industriels, mais aussi des sociétés de conseil spécialisées en optimisation, et des PME innovantes sont membres de l'association et participent activement à la vie de cette communauté, ainsi qu'à la conférence annuelle qui se tient chaque année en février.

Plus de 600 chercheurs, académiques ou industriels, assistent à ce congrès annuel, où chacun vient présenter l'avancée de ses travaux de recherche, ou des applications opérationnelles. C'est aussi une occasion pour ces spécialistes de lier des partenariats, avec comme volonté de faire émerger de nouvelles solutions pour la résolution de leurs problèmes, afin d'aider, en bout de chaîne, les décideurs à opter pour les meilleures décisions, grâce à l'utilisation des mathématiques et de l'informatique.

Toutes les formations en ROAD en France sont disponibles sur le site pour les futurs étudiants : <http://www.roadef.org/roadef-formations>

Le site de la ROADEF est un carrefour pour cette communauté avec un forum et des articles publiés chaque semaine par le bureau de l'association, qui compte 7 membres : [www.roadef.org](http://www.roadef.org)

## **CONTACTS**

Pour toutes questions relatives à ce communiqué, veuillez contacter : [bureau@roadef.org](mailto:bureau@roadef.org)  
Téléphone : 06.83.00.13.85