

Jean RUPPERT

CURRICULUM VITAE

Nationalité : Luxembourgeoise

Matricule : 1974032925473

État civil : marié

Âge : 48 ans

Adresse: 6, allée des Poiriers

L-2360 Luxembourg-ville

ruppertj@pt.lu

+352 621 633 922



Publications scientifiques évaluées par des pairs et recherche académique

2022 : Développement de méthodes de *tri topologique* qui sélectionnent des sous-ensembles de diversité maximale. **Publication** dans le cadre de la conférence [AISTATS 2022](#).

- [k-Pareto Optimality-Based Sorting with Maximization of Choice](#).
- Jean Ruppert, Marharyta Aleksandrova, Thomas Engel Proceedings of The 25th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics, PMLR 151:1138-1160, 2022.

2021 et 2022 : Développement d'un *algorithme génétique*.

Publication à la conférence [GECCO 2021](#),

- [k-Pareto Optimality for Many-Objective Genetic Optimization](#),
- Jean Ruppert, Marharyta Aleksandrova, Thomas Engel, GECCO 21: Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion, 63–64, <https://doi.org/10.1145/3449726.3462732>.

Publication dans le journal '[Algorithms](#)',

- [k-Pareto Optimality-Based Sorting with Maximization of Choice and Its Application to Genetic Optimization](#),
- Ruppert J, Aleksandrova M, Engel T. k-Pareto Optimality-Based Algorithms. 2022; 15(11):420. <https://doi.org/10.3390/a15110420>.

Expérience professionnelle

À partir de Juillet 2020 : *Recherche et développement de solutions dans le domaine des problèmes d'optimisation pour Mathematics and Computing S.à-r.l.*

- Développement de méthodes de tri qui respectent une relation de préférence, et qui maximisent le choix et la diversité. Publication d'une preuve mathématique que les méthodes sont correctes dans la cadre de la conférence [AISTATS 2022](#). Application à des moteurs de recherche, indicateurs statistiques,

- Développement, implémentation et validation de nouveaux algorithmes permettant de faire de l'**optimisation multi-objective**. Présentation et publication d'une partie des résultats dans le cadre de la conférence [GECCO2021](#) à Lille.

Novembre 2017 – Juillet 2020 (contrat mi-temps): *Statisticien au Statec* (Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché du Luxembourg), **comptabilité nationale, production des comptes nationaux.**

- Migration vers une nouvelle nomenclature produit de l'application d'équilibrage. Conversion des données historiques de cette application.
- Migration vers la nouvelle nomenclature produit de l'application calculant le stock de capital fixe. Optimisation, simplification et documentation de cette application. Identification de problèmes méthodologiques, présentation de ces problèmes et proposition de solutions. Implémentation d'une solution.

Depuis Mai 2016: Création de Mathematics and Computing S.à-r.l. Gérant et associé unique. Les activités de la société sont détaillées sur son site internet (www.mathcomp.lu).

- Conseil en statistiques et en algorithmique.
- Programmation de moteurs de recherche.

Février 2014 – Mai 2015 (contrat mi-temps): *Statisticien au Statec* (Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché du Luxembourg), **comptabilité nationale, production des comptes nationaux.**

- Réécriture de Programmes SPSS en SAS, refactorisation et documentation.
- Calcul d'indices de prix, traitements de séries temporelles.

Avril 2013 – Août 2014 (contrat mi-temps): *Statisticien au Statec* (Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché du Luxembourg), comptabilité nationale, production des comptes sectoriels.

- Production des comptes trimestriels des entreprises du secteur des services financiers en utilisant les données du reporting de la CSSF (Commission de surveillance du secteur financier).
- Conception des étapes de transformation, de validation et de correction des données.
- **Implémentation (et documentation) de l'application correspondante, utilisation de SAS ainsi qu' de Excel et de macros Vba.**

Mars 2010 - Avril 2012: *IT team leader à New Media Lux*

- Maintenance Applicative et gestion opérationnelle de sites web (eg. lesfrontaliers.lu)
- Réorganisation et redéveloppement de l'application MOD (détection des valeurs aberrantes du Commerce Extérieur de la Communauté Européenne) pour Eurostat et en partenariat avec CRI Luxembourg, en Java:
 - **Via une simplification et une amélioration de l'architecture interne de l'application, le temps d'exécution a passé de trois jours à deux minutes!**
- Implémentation d'un algorithme permettant des recherches floues sur des petites annonces en fonction des préférences d'un utilisateur. Développement d'une méthodologie basée sur la théorie des probabilités maximisant le choix offert à l'utilisateur.
- Coordination IT (tableaux de bord, infrastructure).
- Gouvernance et Coordination IT au sein de la direction de l'entreprise.

Novembre 2006-Février 2010: *Statisticien, Computer Resources International Luxembourg S.A*

- Études Statistiques pour Eurostat.
- Développement de macros SAS en vue d'analyser les données l'étude panel SILC (Statistics on Income and Living Conditions) pour Eurostat. Utilisation de R pour faire des analyses en composantes principales.
- Maintenance de l'application MOD (détection de valeurs aberrantes du commerce extérieur) pour Eurostat.
- Collaboration par la rédaction de parties techniques à des réponses à des appels d'offres.

Avril 2004-Avril 2006: *Employé, Commissariat aux Assurances*

- Maintenance de l'application de reporting des sociétés de réassurances (Access, Excel).
- Suivi du reporting trimestriel des actifs représentatifs des provisions techniques.
- Reporting annuel (analyse de comptes annuels, rapports actuariels, statistiques et rédaction de courriers aux entreprises de réassurances), contrôles sur place de sociétés d'assurance.
- Mise en ligne du registre des intermédiaires d'assurances (conception du registre, extraction des données, transformation en xml et transfert des données sur le site web).

Janvier 2003-Septembre 2003: *Chargé de Cours de Mathématiques au Lycée Michel Rodange.*

Octobre 1999 - Septembre 2001: Employé à l'IGSS (*Inspection Générale de la Sécurité Sociale*).

- Analyse statistique pour la sécurité sociale.
- Études de statistiques sociales et économiques (p.ex. nombre de cotisants, d'assurés sociaux futurs selon des critères de sexe, résidence, statut professionnel) à des fins de planification budgétaire.
 - Utilisation de SAS (PROC IML, PROC FORECAST, PROC TABULATE, PROC SQL, etc.), VBA, PHP, Microsoft Access, ...
 - Utilisation de méthodes de lissage exponentiel.
- Collaboration à l'étude du Bureau international du travail sur le régime général d'assurance pension au niveau du Grand-Duché de Luxembourg.
- Construction d'un modèle mufti-dimensionnel de reporting de données. Interface Web d'interrogation de l'application en PHP, planification et conception d'un Data-Warehouse

Compétences informatiques

Outils et Méthodologies Statistiques:

- Méthodes Statistiques (ACP, Anova, élaboration de KPI, etc)
- Data-warehousing
- SAS : Utilisation de modules SAS (PROC) pour le traitement et l'analyse de données.
- R (clone open source de S+).

Systèmes d'exploitation:

- Linux (administration, installation, configuration),
- Windows NT4 & 2000 (bases d'Administration).

Réseaux:

- Notions de base de réseaux TCP/IP,
- protocoles http, smtp, ...

Bases de données:

- Business Objects
- Méthode ER
- S.G.B.D.R: MySQL, Oracle, Langage SQL,
- Access, Excel.

Programmation WEB:

- HTML, PHP ver 5.

Langages script

- Python,
- SH, BASH.

Programmation :

- Eiffel (programmation par contrat),
- Java.

Langues

- Luxembourgeois (Langue maternelle),
- français (très bien)
- allemand (très bien)
- anglais (bien).

Parcours Académique

2001-2002: *Université catholique de Louvain* (à Louvain-la-Neuve). Diplôme d'études approfondies en *mathématiques*.

Mémoire sur le sujet "L'ensemble des matrices aléatoires unitaires".

1994-1999: *Université catholique de Louvain* (à Louvain-la-Neuve).

Candidature et licence en **mathématiques**. Obtention de la mention distinction pour les deux dernières années de licence.

Mémoire sur le sujet: "Les invariants de nœuds et le groupe des tresses", qui a reçu le **prix d'excellence du meilleur mémoire**"Robert F.BALLIEU" du département de mathématiques de l'université.

Cours en analyse, algèbre, géométrie, physique, statistiques, théorie des probabilités, méthodes n

umériques, ...

1993-1994: *Université catholique de Louvain* (à Louvain-la -neuve).

Première candidature en **sciences économiques politiques et sociales** avec la mention distinction.

1986-1993: *Lycée de garçons de Luxembourg*, section de mathématiques(B).