Deo Gratias Loutou

Étudiant en Master d'informatique • Objectif : doctorat en science des données et optimisation
Mulhouse, France | loutoudeogratias@gmail.com
Portfolio : deogratias-loutou.fr | github.com/LDGKM

Thèmes de recherche

Apprendre l'incertitude à partir des données et l'utiliser dans la décision (intervalles de prédiction, optimisation sous incertitude) ; analyse statistique de données de santé publique et de mobilité ; simulation de systèmes complexes. Je recherche une **alternance en R&D ou en recherche pour 2027-2028**, ou un stage à partir de mai 2027, comme étape vers un doctorat.

Formation

Master Informatique (M1) | *Université de Haute-Alsace, Mulhouse* depuis 2026
Parcours Informatique et Mobilité. Cours : optimisation, géométrie algorithmique, calcul parallèle, réseaux mobiles, interaction homme-machine.

Licence Informatique (L3) | *Université de Haute-Alsace, Mulhouse* 2025 – 2026

Études en sécurité informatique (L1 – L3) | *IFRI, Univ. d'Abomey-Calavi, Bénin* 2022 – 2025

Projets orientés recherche

Des données aux plannings de bloc robustes | *seul, Python / HiGHS* oct. 2026
- Apprentissage de l'incertitude des durées opératoires sur 6 385 cas ouverts de VitalDB (régression quantile, prédiction conforme, CQR), avec couverture vérifiée par contexte chirurgical sur 10 découpages.
- Quantiles appris utilisés dans un modèle de planification du bloc en nombres entiers (set packing, HiGHS) : dépassements réduits de 113 à 19 min par salle et par jour ; un modèle robuste à budget s'est révélé trop prudent.

Membrana : endosymbiose émergente en vie artificielle | *seul, C++20 / OpenMP* oct. 2026
- L'endosymbiose peut-elle émerger sans règle qui l'impose ? Campagnes d'ablation (5 conditions × 5 graines, une loi retirée à la fois) analysées en Python ; conservation de la masse vérifiée par des tests (erreur relative $\sim 10^{-13}$).

NSGA-III : étude d'un algorithme publié | *équipe de 4, C++* sept. – nov. 2026
- Explication de la normalisation et de l'association aux points de référence (Deb et Jain, 2014) dans l'article, le code et les résultats ; bancs d'essai DTLZ/ZDT, avec une erreur de configuration trouvée qui rendait ZDT1 bien trop facile.

Études open data : accidents de la route, médicaments | *seul, Python / SQL* oct. 2026
- 310 000 accidents validés sur les chiffres officiels, régression logistique des accidents mortels, biais d'enregistrement repéré dans les données de police ; 160 Md€ de médicaments remboursés, avec rapprochement d'entités et standardisation sur l'âge.

Images synthétiques annotées pour évaluer les dégâts | *seul, Unity / C#* sept. – oct. 2026
- Mulhouse en 3D générée à partir des données ouvertes de l'IGN ; des séismes simulés produisent des vues aériennes avant/après annotées au pixel en 11 classes de dégâts, comme données d'entraînement pour des modèles de détection.

Code, notebooks et rapports : github.com/LDGKM | deogratias-loutou.fr

Compétences

Méthodes	Prédiction conforme, régression quantile, gradient boosting, programmation linéaire en nombres entiers, optimisation multi-objectif, simulation
Programmation	Python (pandas, scikit-learn, SciPy/HiGHS, statsmodels), SQL (DuckDB), C++ (OpenMP), C#, Git, LaTeX ; bases de HL7 FHIR
Langues	Français (langue maternelle), anglais (B2, intermédiaire avancé)

Expérience

Stagiaire développeur web et analyste | *PetitAvis, Feucherolles* juin – août 2026
- Restructuration d'un schéma MySQL de production de plus de 50 tables (48 migrations) sans perte de données ; création du premier tableau de bord comparant les statistiques de conformité entre structures d'accueil de la petite enfance.

Stagiaire technicien informatique et réseaux | *JASPE Technologies, Bénin* 2024 – 2025