

LE Ngoc Luyen | PhD

13 Rue Winston Churchill, 60200 Compiègne
☎ +33 7 83 75 95 10 • ✉ luyenlengoc@gmail.com

Formations

Docteur en Informatique

IMT-Atlantique, Brest, France (11/2016 – 09/2020)

Thèse : Analyse De la Structure de Représentation du Discours pour le Français

Septembre 2020

Financement Crédit Mutuel ARKÉA

Master informatique – systèmes intelligents et multimédia (double diplôme, mention bien) Novembre 2015

Institut Francophone International (IFI), Hanoï, Vietnam (11/2013 – 11/2015)

Bourse de l'AUF

Master ICONE de l'Université de La Rochelle (France) et Master en informatique de l'Université Nationale du Vietnam à Hanoï

Ingénieur en informatique (major de promotion)

Université de Da lat, Lam Dong, Vietnam (09/2006 – 01/2011)

Janvier 2011

Expériences

Contrats professionnels

Concepteur-développeur

Gamaizer.ia & Université de Technologie de Compiègne (Labo Heudiasyc)

12/2024 – 05/2026

Paris, France

- ▷ Développement des bases de connaissances pour la gestion de compétences.
- ▷ Portail de gestion des compétences, collaboré, optimisé par l'IA générative.

Chercheur contractuel

Université de Technologie de Compiègne (Labo Heudiasyc) & Vivocaz (Projet ANR-21-PRRD-0072-01)

05/2021 – 10/2024

Compiègne, France

Construction d'un système de recommandation pour l'achat et la vente de véhicules :

- ▷ Mise en place d'une ontologie pour décrire les modèles de véhicules ainsi que pour gérer l'achat et la vente de véhicules.
- ▷ Proposition et construction d'une ontologie basée sur le profil de l'utilisateur, adaptée au contexte.
- ▷ Proposition d'une méthode pour estimer la similarité sémantique des données RDF.
- ▷ Élaboration d'un système de recommandation personnalisé, suggérant des modèles de véhicules en fonction du profil et des préférences de l'utilisateur (expérimentations avec Protégé, SPARQL, Allegrograph et Python).

Contrat doctoral

IMT-Atlantique (Labo Lab-STICC) & Crédit Mutuel ARKÉA (Département Innovation IA)

11/2016 – 03/2020

Brest, France

Proposition d'approches pour construire automatiquement des arbres de Grammaire Catégorielle Combinatoire (GCC) de phrases, et des ontologies pour chercher les informations manquantes dans les demandes de rendez-vous au Crédit Mutuel ARKÉA :

- ▷ Proposition d'une nouvelle méthode d'analyse de la structure de dépendance grammaticale d'une phrase et sa transformation en un arbre de dérivation GCC (expérimentations avec NLTK, Spacy, et Stanford Parser)
- ▷ Établissement d'une nouvelle ressource sur l'arbre GCC pour la langue française.
- ▷ Proposition d'un modèle supervisée séquence-à-séquence basé sur une architecture Bi-LSTM et les champs conditionnels aléatoires (CRF) pour la tâche de super-étiquetage de la GCC d'une phrase à partir des informations morphologiques et de dépendance de la phrase (expérimentations avec Tensorflow, Keras, Word2vec, Glove, et BERT).
- ▷ Proposition d'une méthode de représentation sémantique du discours français (expérimentations avec VerbNet, Boxer, et les résultats précédents).

Développeur de logiciels

Freelance

06/2011 – 03/2013

Da Lat, Vietnam

Conception et mise en œuvre d'applications Web et Windows selon les exigences des organisations et des entreprises de la ville de Da Lat en utilisant des frameworks .NET avec C#, ASP.NET et SQL

Enseignant

Université de Da Lat (UDL) - Faculté de Technologie de l'Information

06/2011 – 11/2019

Da Lat, Vietnam

- ▷ Enseignements : programmation Java, programmation Web avancée, programmation réseau, encadrement des travaux d'étudiants
- ▷ Administrateur et rédacteurs de contenus Web d'actualité pour le site : <http://it.dlu.edu.vn>
- ▷ Responsable d'une équipe de trois personnes pour le développement du système de gestion de formation en ligne de la faculté, avec C# et ASP.NET

Stages

Stage de fin du cycle Master

04/2015 – 09/2015

IBC (Institut de Biologie Computationnelle)

Montpellier, France

Développement d'un système de connaissances pour Big Data : application aux données de phénotypage chez le riz (*O. Sativa*)

Organisation, optimisation, et augmentation de la capacité de recherche sémantique (inférence, raisonnement) sur les données massives à l'aide de technologies du web sémantique (données en RDF et ontologies) en association avec des systèmes de gestion de grands volumes de données (Big Data) tels que MongoDB et Neo4j.

Stage de fin du cycle d'ingénieur

06/2010 – 12/2010

Université de Da Lat - Faculté de Technologie de l'Information

Da Lat, Vietnam

Développement d'un système en ligne pour soutenir l'éducation primaire, avec C# , ASP.NET et services de Web (API RESTful).

Compétences

Langues : Vietnamien (maternelle), Français (courant), Anglais (courant)

Machine & deep learning : Tensorflow, Keras, Scikit-Learn, NLTK, Spacy, BERT, Transformer, LLM

Développement : Python, Java, C/C++, Git, Docker

Analyse: Agile, UML, Design Patterns

Base de données : SQL (MySQL, PostGres SQL), NoSQL (MongoDB, Neo4j), SPARQL

Publications

Dans des revues avec comité de la lecture

[24] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Enhancing Context-Aware Recommender Systems through Deep Feature Interaction Learning**. The Journal of Multi-Criteria Decision Analysis (JMCDA), 2025. <doi:10.1002/mcda.70012>

[23] Jinfeng ZHONG, LE Ngoc Luyen, Elsa NEGRE, Marie-Hélène ABEL. **Ontology-based crisis simulation system for population sheltering management**. Transactions of The Society for Modeling and Simulation International, 2024. <doi:10.1177/00375497231214563>

En conférences internationales avec comité de lecture

[22] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL. **Joint Group Profiling and Recommendation via Deep Neural Network-based Multi-Task Learning**. The 26th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), May 2025, Compiègne, France. <Accepted>

[21] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL. **Enhancing Recommender System Using Textual Embeddings from Pre-trained Language Models**. Proceeding in the 8th International Conference on Information Technology and Systems (ICITS), 2025, Mexico.

[20] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL. **Context-Aware Multi-Criteria Recommender Systems Using Variable Selection Networks**. Proceedings of the 11th International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics (AISIS 2025), Jan 2025, Port Said, Egypt. pp.3-15. <hal-04961071>

[19] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL. **From Individual to Group : Developing a Context-Aware Multi-Criteria Group Recommender System**. Proceeding in the 16th International Conference of Digital Ecosystems (MEDES) 2024, Naples, Italy.

[18] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Elsa NEGRE. **Recognizing Similar Crises through the Application of Ontology-based Knowledge Mining**. The 57th Hawaii International Conference on System Sciences, Jan 2024, Hawaii, United States. <arXiv:2401.03770>

[17] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Combining Embedding-Based and Semantic-Based Models for Post-Hoc Explanations in Recommender Systems**. The 2023 IEEE Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), October 2023, Hawaii, United States. <arXiv:2401.04474>

[16] LE Ngoc Luyen, Jinfeng ZHONG, Elsa NEGRE, Marie-Hélène ABEL. **CORec-Cri : How Collaborative and Social Technologies Can Help to Contextualize Crises?**. The 2023 IEEE Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), October 2023, Hawaii, United States. <arXiv:2310.02143>

[15] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Designing a User Contextual Profile Ontology : A Focus on the Vehicle Sales Domain**. The 6th International Conference on Information and Knowledge Systems (ICIKS 2023), Portsmouth, United Kingdom. <arXiv:2308.06018>

[14] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Improving Semantic Similarity Measure Within a Recommender System Based-on RDF Graphs**. The 6th International Conference on Information Technology & Systems (ICITS 2023), Lecture Notes in Networks and Systems, vol 691. Springer, Cham. <hal-04161309>

[13] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **A Constraint-based Recommender System via RDF Knowledge Graphs**, The 26th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), May 2023, Rio de Janeiro, Brazil. <10.1109/CSCWD57460.2023.10152701>

[12] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **A Personalized Recommender System Based-on Knowledge Graph Embeddings**. The 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Computer Vision (AICV2023), March 5–7, 2023. AICV 2023. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 164. Springer, Cham. (hal-04101826)

[11] LE Ngoc Luyen, Jinfeng ZHONG, Elsa NEGRE, Marie-Hélène ABEL. **Constraint-based recommender system for crisis management simulations**. The 56th Hawaii International Conference on System Sciences, Jan 2023, Hawaii, United States. (10125/102854)

[10] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Towards an ontology-based recommender system for the vehicle sales area**. Progresses in Artificial Intelligence & Robotics : Algorithms & Applications. ICDLAIR 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 441. Springer, Cham. (10.1007/978-3-030-98531-8_13)

[09] LE Ngoc Luyen, Yannis HARALAMBOUS. **CCG Supertagging using Morphological and Dependency Syntax Information**. International Computational Linguistics and Intelligent Text Processing. CICLing 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 13451. Springer, Cham. (hal-02110790)

[08] LE Ngoc Luyen, Yannis HARALAMBOUS, Philippe LENCA. **Towards a DRS Parsing Framework for French**. Sixth International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS), October 2019, Granada, Spain. (hal-02280800)

[07] LE Ngoc Luyen, Anne Tireau, Aravind Venkatesan, Pascal Neveu, Pierre Larmande. **Development of a Knowledge System for Big Data : Case Study to Plant Phenotyping Data**. 6th International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics (WIMS '16). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 27, 1–9. (hal-01411565)

En conférences nationales avec comité de lecture

[06] LE Ngoc Luyen, Gildas Tagny Ngompé. **Extraction de relations multi-étiquettes en utilisant des modèles pré-entraînés et des couches de Transformer**. Actes de l'atelier TextMine 2025, La conférence Extraction et Gestion des Connaissances (EGC), Jan 2025, Strasbourg, France. (hal-04919844)

[05] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Construction d'un système de recommandation basé sur des contraintes via des graphes de connaissances**. 34es Journées francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2023) @ PFIA 2023, Jul 2023, Strasbourg, France. (hal-04152530)

[04] LE Ngoc Luyen, Jinfeng Zhong, Elsa Negre, Marie-Hélène ABEL. **Système de recommandations basé sur les contraintes pour les simulations de gestion de crise**. 34es Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2023)@ PFIA 2023, Jul 2023, Strasbourg, France. (hal-04152504)

[03] LE Ngoc Luyen, Marie-Hélène ABEL, Philippe GOUSPILLOU. **Apport des ontologies pour le calcul de la similarité sémantique au sein d'un système de recommandation**. 33ème Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2022), Jun 2022, Saint-Étienne, France. (hal-03675591v2)

Posters

[02] LE Ngoc Luyen, Yannis HARALAMBOUS, Philippe LENCA. **Détection du Déficit d'Information dans un Fil de Discussion**. Journée du Département d'Informatique de l'IMT Atlantique 2018. L'Aberwrac'h, France. (RG.2.2.22822.24644)

[01] LE Ngoc Luyen, Jouannic Stéphane, Gantt Pascal, Pierre Larmande. **Development of generic indexing tool to optimize the use of biological data**. Journées Ouvertes en Biologie, Informatique & Mathématiques (JOBIM) 2015. Clérmont-Ferrand, France. (lirmm-01274707)

Supervision : Diplômes de licence/d'ingénieur/de master

2024-2025 **Classe d'Ingénieur**
Comparaison and Evaluation des méthodes pour le calcul de la similarité sémantique sur des données RDF UTC

▷ Soudarsane Tillai, soudarsane.tillai@etu.utc.fr

2023-2024, Semestre II **Classe de Master**
Amélioration et optimisation d'un système de recommandation de véhicules via une application mobile UTC

▷ Adam Hafiz Bin Ahmad, adam-hafiz.bin-ahmad@etu.utc.fr

▷ Xinghua Shao, xinghua.shao@etu.utc.fr

▷ Edouard Le, edouard.le@etu.utc.fr

2023-2024, Semestre I **Classe de Master**
Application de recherche de véhicule d'occasion par un système de recommandation UTC

▷ Adam Hafiz Bin Ahmad, adam-hafiz.bin-ahmad@etu.utc.fr

▷ Xinghua Shao, xinghua.shao@etu.utc.fr

▷ Cheng Xu, cheng.xu@etu.utc.fr

2022-2023 **Classe de Master**
Apprentissage de la relation utilisateur-élément à partir des graphes de connaissances UTC
 20h eq. TD (24.5/30 UTP)

- ▷ Mohamed Ibrahim Attala, mohamed-ibrahim.attala@etu.utc.fr
- ▷ Ambra Zajsi, ambra.zajsi@etu.utc.fr
- ▷ Ermal Belul, ermal.belul@etu.utc.fr
- ▷ Hedil Maatoug, hedil.maatoug@etu.utc.fr
- ▷ El Hadj Mohamedou, el-hadj.mohamedou@etu.utc.fr

Services

Reviewers.....

- ▷ The International Conference on Artificial Intelligence, Computer, Data Sciences and Applications (ACDSA), August 2025, Antalya, Türkiye.
- ▷ The 26th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), May 2025, Compiègne, France.
- ▷ The Journal of Multi-Criteria Decision Analysis (JMCDA), 2024.
- ▷ The 2023 IEEE Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), October 2023, Hawaii, United States.
- ▷ The 6th International Conference on Information Technology & Systems (ICITS), April 2023, Cusco, Pérou.

Membre du Comité technique des conférences.....

- ▷ The 26th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), May 2025, Compiègne, France.