

# Barbara Gendron

Doctorante en 3<sup>ème</sup> année en Traitement Automatique des Langues (TAL) enrichi par les connaissances 175 heures d'enseignement réparties sur 3 ans, travaux dirigés et cours magistraux, niveaux L3-M1, Mines Nancy et IUT Charlemagne

Date prévue de soutenance : fin 2026 / début 2027

✉ barbara.gendron@loria.fr    🌐 b-gendron.github.io    🗣️ B-Gendron    🌐 barbara-gendron    📍 Nancy, France

## Formation

### Doctorat en Informatique

2023 – Présent

LORIA, Université de Lorraine – Nancy, France

- Thèse : *D'une ontologie dédiée aux conversations au contrôle des modèles conversationnels*
- Directeurs de thèse : Mathieu d'Aquin, Gaël Guibon
- Fév. - Mai 2026 : séjour de recherche à l'Institute for Data, Process and Knowledge Management, WU Vienna University of Economics, sous la supervision de Marta Sabou (financé par la bourse DrEAM)

### Master de Data Science

2022 – 2023

Université du Luxembourg – Esch-sur-Alzette, Luxembourg

- Double diplôme avec l'École des Mines de Nancy
- Spécialisation en Machine et Deep Learning, Vision par Ordinateur et applications à l'Imagerie Médicale, Traitement Automatique des Langues, Analyse de réseaux

### Diplôme d'Ingénieur

2020 – 2023

École Nationale Supérieure des Mines de Nancy – Nancy, France

- Spécialisation en Analyse de Données, Machine/Deep Learning, Probabilités, Équations aux Dérivées Partielles, Analyse Numérique et Méthodes Stochastiques
- Projet de recherche en Traitement Automatique des Langues : Alignement Multilingue Non Supervisé sur des Données Bio-Médicales

## Enseignement & Encadrement

### Activités d'enseignement

2023 – Présent

Travaux dirigés (TD) et cours magistraux (CM) à l'École des Mines de Nancy et à l'IUT Charlemagne

Nom du cours	Type	Établissement	Niveau	Année(s)	Heures
Analyse de données avec R	TD	Mines Nancy	M1	2023/2024, 2024/2025	36
Introduction au Machine Learning	TD	Mines Nancy	M1	2023/2024, 2024/2025, 2025/2026	81
Introduction au Deep Learning	TD	Mines Nancy	M1	2023/2024	14
Programmation et structures de données	TD	Mines Nancy	L3	2024/2025	20
Développement d'interfaces web	CM & TD	IUT Charlemagne	L1	2025/2026	24

### Encadrement de stagiaire M2, IDMC

Mars 2026 – Présent

*Contrôle ontologique des LLMs conversationnels pour la formulation de problèmes en IA*

Encadrement d'un stagiaire M2 du Master TAL, IDMC, Université de Lorraine, Nancy, France. Financé par le Projet IMPACT LUE INSIGHT.

## Publications

---

### Articles de conférence

- Gendron, B., Guibon, G., D'Aquin, M. (2025). *Towards Ontology-Based Descriptions of Conversations with Qualitatively-Defined Concepts*. In Proceedings of TOTH 2025 – Terminology & Ontology : Theories and Applications, Chambéry, France. [lien]
- Gendron, B., Guibon, G. (2024). *SEC : contexte émotionnel phrastique intégré pour la reconnaissance émotionnelle efficiente dans la conversation*. In Actes de JEP-TALN 2024, Toulouse, France, pp. 219–233. [lien]

### Articles d'atelier

- Gendron, B., Guibon, G. (2024). *SEC : Context-Aware Metric Learning for Efficient Emotion Recognition in Conversation*. In Proceedings of WASSA at ACL 2024, Bangkok, Thaïlande, pp. 11–22. [lien]
- Gaschi, F., El-Baamrani, I., Gendron, B., Rastin, P., Toussaint, Y. (2023). *Code-Switching as a Cross-Lingual Training Signal : an Example with Unsupervised Bilingual Embedding*. In Proceedings of MRL at EMNLP 2023, Singapour, pp. 208–217. [lien]
- Blivet, Degrutère, Gendron et al. (2023). *Participation de l'équipe TTGV à DEFT 2023 : Réponse automatique à des QCM issus d'examens en pharmacie*. Atelier DEFT 2023. Paris, France. [lien]

## Exposés & Présentations

---

### Séminaires de recherche

- *Bridging Symbolic Knowledge and Neural Text Generation : Ontology-Driven Conversational Control of LLMs*. Institute for Data, Process and Knowledge Management, WU Vienna University of Economics. Vienne, Autriche. Février 2026.
- *Contrôle conversationnel des LLMs guidé par des définitions ontologiques*. Journée des Doctorants MosAlk, LORIA, Nancy. Décembre 2025. Également présenté au Séminaire LIPN, Université Sorbonne Paris-Nord, Villetaneuse, France. Février 2026.
- *Vers une IA Conversationnelle Hybride : Comment Combiner Apprentissage Profond et Approches Symboliques ?* Séminaire Cognition et Langage, IDMC, Nancy, France. Novembre 2025. [lien]
- *Mastering Large Language Models : Efficient Techniques for Fine-Tuning*. Tutoriel pour le Réseau DeepLorLA avec théorie et pratique, LORIA, Nancy, France. Janvier 2025. [lien]
- *Code-Switching as a Cross-Lingual Training Signal : Example with Unsupervised Bilingual Embedding*. Présentation d'article au séminaire de l'équipe SyNaLP, LORIA, Nancy, France. Octobre 2024. [lien]

### Conférences

- *Towards Ontology-Based Descriptions of Conversations with Qualitatively-Defined Concepts*. Présentation orale, TOTH 2025, Chambéry, France. Juin 2025. [lien]
- *SEC : contexte émotionnel phrastique intégré pour la reconnaissance émotionnelle efficiente dans la conversation*. Présentation orale, JEP-TALN 2024, Toulouse, France. Juillet 2024. [lien]

### Présentations de posters

- *SentEmoContext : Context-Aware Metric Learning for Efficient Emotion Recognition in Conversation*. Poster virtuel, WASSA at ACL 2024, Bangkok, Thaïlande. Août 2024. [lien]
- *Controlled Conversational Models through Conversation-Dedicated Ontology*. Poster, ISWS 2024 – International Semantic Web Research Summer School, Bertinoro, Italie. Juin 2024. [lien]

### Médiation scientifique

- CHICHE "1 scientifique, 1 classe" pour *Sciences Numérique et Technologie* (2<sup>nde</sup>). Lycée Jean-Victor Poncelet, Saint-Avold, France. 3 avril 2025.
- CHICHE "1 scientifique, 1 classe" pour *Sciences Numérique et Technologie* (2<sup>nde</sup>). Lycée Jean Lurçat, Bruyères, France. 11 avril 2024.
- *ChatGPT : du fonctionnement aux usages*. Table ronde, Faculté de Droit, Sciences Économiques et Gestion, Nancy. Septembre 2023. [lien]

## Projets

---

### Génération transparente de musique

Juin 2024

Projet de recherche ISWS 2024 – International Semantic Web Research Summer School, Bertinoro, Italie

Supervision : Valentina Presutti

### Meta-apprentissage pour la détection d'émotions dans les conversations

Mars – Août 2023

Mémoire de Master – Université du Luxembourg & LORIA, Nancy

Supervision : Gaël Guibon. Approches d'apprentissage métrique pour la reconnaissance d'émotions en conversation ; à l'origine des publications SEC.

### Séquençage ARN cellule unique de la différenciation neuronale

Sept. 2022 – Jan. 2023

Projet M2 – Analyse de réseaux pour les sciences du vivant, Université du Luxembourg & LCSB

Supervision : Corrado Ameli et Alexander Skupin

### Alignement non supervisé pour les données bio-médicales

Nov. 2021 – Juil. 2022

Projet de recherche M1 – École des Mines de Nancy & LORIA

Supervision : Félix Gaschi, Parisa Rastin et Yannick Toussaint

## Logiciels


---

### SentEmoContext (SEC)

2023 – présent

Logiciel de recherche – lié aux travaux de thèse

Implémentation PyTorch du pipeline d'apprentissage métrique pour la reconnaissance d'émotions en conversation présenté dans les articles SEC. Implémente des architectures de réseaux siamois avec représentations isolées et contextuelles des énoncés sur le jeu de données DailyDialog.


 [github.com/B-Gendron/sentEmoContext](https://github.com/B-Gendron/sentEmoContext)

### Zotero Similarity Selection (ZSS)

2024 – présent

Outil de support à la recherche

Outil de filtrage sémantique de grandes bibliothèques Zotero via des embeddings Sentence-BERT et la similarité cosinus par rapport à une description de référence définie par l'utilisateur. Propose une interface web et une version terminal ; exporte les résultats en CSV ou BibTeX.


 [github.com/B-Gendron/zotero-similarity-selection](https://github.com/B-Gendron/zotero-similarity-selection)

### Générateur de diagrammes de Gantt pour conférences en TAL

2023 – présent

Outil de support à la recherche

Générateur de diagrammes de Gantt pour suivre les échéances et lieux des conférences en TAL, coloré selon le classement CORE. Les données proviennent d'un tableur Google collaboratif.

 [github.com/B-Gendron/nlp-conferences](https://github.com/B-Gendron/nlp-conferences)

## Expériences Professionnelles

---

### Stage de M2 en Traitement Automatique des Langues, LORIA

Mars – Août 2023

Nancy, France

- Implémentation d'une approche d'apprentissage contrastif de bout en bout pour la reconnaissance d'émotions en conversation à partir de représentations contextuelles du dialogue
- Rédaction du mémoire de Master *Meta-learning for Emotion Detection in Conversational Context*

### Assistante de recherche, Université du Luxembourg

Novembre 2022 – Février 2023

Esch-sur-Alzette, Luxembourg

- Membre du Groupe de *Interventional Neuroscience*, Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB).
- Support et documentation sur les outils data, machine learning et imagerie médicale (ANTs, MONAI).

### Stagiaire Data Scientist, GRTgaz

Juin – Août 2022

Bois-Colombes, France

- Prétraitement de données techniques d'infrastructures gazières et développement d'un modèle de régression pour la maintenance prédictive.
- Utilisation de la plateforme Dataiku DSS pour la préparation et l'analyse de données.

## Médiation Scientifique

---

**Bénévole en médiation scientifique, Pavillon de Manse** 2015 – Présent  
Chantilly, France

- Participation à la conception et à l'animation d'ateliers pédagogiques destinés au grand public, dans ce lieu patrimonial dédié à l'histoire des sciences industrielles françaises.
- Production de contenus vidéo pour soutenir les activités de médiation et de communication scientifique.

**Médiateur scientifique, La Main à la Pâte** 2020 – 2021  
École primaire Paul Lévy, Saint-Max, France

- Conception et animation de douze ateliers sur le thème du mouvement pour des élèves de primaire.
- Accompagnement d'un projet de groupe aboutissant à la construction d'un petit véhicule.

## Compétences

---

### Langages de programmation

- Python : analyse de données, deep learning (PyTorch, HuggingFace, TensorFlow, Scikit-learn, Pandas) et développement de packages ;
- R : analyse de données et statistiques (depuis 2021) ;
- Bash, SQL, MATLAB, Julia, Java, JavaScript : connaissances opérationnelles.

### Outils de développement

- Git, Docker,  $\LaTeX$ , clusters HPC (Slurm/OAR), Dataiku DSS, Jupyter Notebooks.

## Langues

---

Français (langue maternelle), anglais (courant, Cambridge C1), espagnol (intermédiaire), japonais (débutant, JLPT N5).