

Communiqué de presse

La Chaire IA entre l'ULiège et NRB porte ses premiers fruits !

Avec TreeFinder, les IA de type LLM deviennent auditées, traçables et dignes de confiance.

Liège (Belgique), octobre 2025

À peine un an après sa création, la Chaire de recherche NRB – ULiège sur l'Intelligence Artificielle livre déjà des résultats prometteurs.

Les chercheurs de l'Université de Liège et de NRB dévoilent TreeFinder, une méthode innovante qui permet de rendre les modèles de langage (LLM) traçables, vérifiables et auditables. Une avancée majeure pour une IA plus transparente et responsable.

Contexte : une chaire pour rapprocher la recherche et l'industrie

Signée en juillet 2024, la Chaire IA NRB – ULiège est née d'une ambition commune : accélérer l'adoption d'une Intelligence Artificielle éthique et performante au service des entreprises, du secteur public et de la société.

Créée au sein de la Faculté des Sciences Appliquées de l'ULiège, cette chaire se consacre à la recherche et au développement de modèles de langage (LLM) appliqués au génie logiciel. Objectif : transformer les avancées scientifiques en solutions concrètes capables d'optimiser les processus métiers, de renforcer la compétitivité des entreprises et d'encourager l'innovation.

"Cette chaire entre NRB et l'ULiège est incontestablement un modèle exemplaire de partenariat entre l'industrie et le monde universitaire. Elle alimente la recherche fondamentale et permet à NRB de conquérir de nouveaux marchés."

Professeur Damien Ernst, co-titulaire de la Chaire NRB – ULiège.

TreeFinder : ouvrir la "boîte noire" des LLM

Fruit de cette collaboration, TreeFinder répond à une préoccupation majeure : la traçabilité des réponses générées par les grands modèles de langage.

Jusqu'à présent, les LLM fonctionnaient comme des « boîtes noires », rendant difficile la compréhension de la manière dont ils produisent leurs réponses. Un enjeu crucial dans les secteurs sensibles tels que la santé, le droit ou la finance. Aujourd'hui, les LLM passent en effet à côté de phrases clés dans de longs contextes, se laissent distraire par du bruit et rendent des réponses difficiles à vérifier.

TreeFinder change la donne.

Cette méthode simple et indépendante (agnostique aux modèles) identifie, dans un long document, les phrases précises qui ont réellement influencé la réponse du modèle.

Résultat : des systèmes de question-réponse plus fiables, auditables et certifiables, capables d'expliquer pourquoi ils répondent ce qu'ils répondent.

« Les LLM offrent des performances impressionnantes, mais il reste des défis importants à relever pour les rendre auditables et dignes de confiance. Grâce à notre collaboration avec NRB, nous avons pu développer une méthode qui rapproche la recherche théorique des besoins concrets des entreprises. »

— Lize Pirenne, chercheuse à l'ULiège et co-autrice de TreeFinder.

Et concrètement ?

L'algorithme TreeFinder repose sur deux principes clés :

1. **Suffisance** : avec seulement les phrases identifiées, le modèle conserve presque la même probabilité de produire la même réponse.
2. **Nécessité** : si ces phrases sont retirées du contexte, la probabilité chute nettement.

En combinant ces signaux, TreeFinder isole les phrases qui “comptent vraiment” dans la génération d'une réponse, tout en éliminant le bruit.

Cette approche hiérarchique, rapide et précise, permet de :

- **auditer** instantanément les réponses des IA,
- **vérifier la cohérence et détecter les biais**,
- **renforcer la conformité et la certification** des systèmes d'IA.

Concrètement, dans le domaine médical, TreeFinder peut justifier une synthèse clinique par les phrases exactes issues d'un dossier patient.

Dans le secteur juridique, il peut relier une réponse à des passages précis d'un contrat ou d'un

arrêt.

Et pour les entreprises, il permet de sécuriser les moteurs d'IA internes en expliquant quelles sources ont influencé la réponse donnée.

Un partenariat gagnant-gagnant

« Travailler avec NRB a été une véritable source d'inspiration. Cela nous a permis d'identifier des problèmes concrets rencontrés dans le déploiement de l'IA et d'y apporter des réponses issues de la recherche fondamentale. Une véritable synergie s'est créée entre les chercheurs et les ingénieurs pour transformer ces défis en innovations. »

Lize Pirenne, chercheuse à l'ULiège.

« Les grands défis technologiques, économiques, éducatifs ou éthiques ne peuvent être relevés qu'en unissant nos forces.

C'est tout le sens de cette chaire, qui démontre la puissance des écosystèmes ouverts et des collaborations durables entre la recherche et l'entreprise. »

Laurence Mathieu, CEO de NRB.

Cette dynamique illustre la valeur des collaborations croisées entre universités et entreprises : un modèle win-win, où la recherche bénéficie de cas d'usage réels et où l'industrie s'appuie sur une expertise scientifique rigoureuse pour bâtir des solutions de confiance.

Sources

“Contributive Attribution for Question Answering via Tree-based Context Pruning”

Un travail réalisé par **Lize Pirenne, Gaspard Lambrechts, Norman Marlier, Maxence de la Brassinne Bonardeaux, Gilles Louppe** et **Damien Ernst**, avec le soutien de la **Wallonie** et de la **NRB Research Chair on LLMs**.

 Le code est disponible en open source sur GitHub :

 github.com/Pangasius/TreeFinder

À propos de NRB

Avec un chiffre d'affaires de 638,3 millions d'euros en 2024 et plus de 3.670 collaborateurs, le Groupe NRB est l'un des principaux acteurs belges des TIC. Il accompagne les organisations privées et publiques européennes dans l'ensemble de leurs besoins technologiques, en s'appuyant sur l'expertise de ses équipes, un écosystème solide et une approche souveraine. NRB S.A. intègre des solutions complètes autour de six axes majeurs : infrastructure, Mainframe, Software, AI & Data, Cybersécurité et Digital Consulting. Le Groupe est actif dans les grandes entreprises, le secteur de la santé, les collectivités locales ainsi que les PME et organismes publics. NRB façonne l'avenir numérique pour une société plus connectée, sécurisée, inclusive et durable, en mettant la technologie au service du quotidien.

De plus amples informations sont disponibles sur www.nrb.be

Des photographies sont à votre disposition sur [Photos à télécharger | NRB](#)

Contacts presse

- **NRB**
Pierre Soleil – Head of Communication
@ : pierre.soleil@nrb.be
+32 (0) 479 88 51 30
- **ULiège**
Lize Pirenne — lize.pirenne@uliege.be