

Recherche d'excellence

01 ▶ Maladies Rares

Charlotte Nachtegaele (chercheuse TRAIL-ULB), réalise une avancée majeure. Grâce à la brique logicielle ALAMBIC, la détection des maladies rares, touchant près de 750 000 personnes en Belgique, pourrait connaître une amélioration significative. Son approche novatrice consiste à utiliser l'IA pour analyser des articles sur les maladies rares, offrant un potentiel immense pour améliorer les diagnostics.

“En utilisant ce jeu de données pour entraîner une IA, j'arrive à identifier des combinaisons de mutations au sein des articles médicaux, ce que nous aide dans la construction de nos outils prédictives pour les maladies génétiques.”



02 ▶ Compression de Modèles d'IA

FasterAI, une brique logicielle open-source de **Nathan Hubens** (TRAIL-UMons), représente une avancée majeure en intelligence artificielle. Issu de la collaboration entre l'UMons et IP Paris, cet outil utilise la compression neuronale pour améliorer l'efficacité des modèles d'IA. Il contribue à l'IA responsable en réduisant la taille et la consommation énergétique des modèles, en accord avec les préoccupations environnementales. Testée dans des environnements industriels exigeants, FasterAI est adoptée par des entreprises de premier plan. Avec plus de 25 000 téléchargements et une communauté engagée, Nathan ambitionne de transformer cette technologie en une entité dynamique et influente dans le secteur de l'IA, répondant ainsi aux exigences croissantes d'optimisation des modèles d'IA.



03 ▶ Label Digital Public Goods

Reconnaissance mondiale pour un logiciel de TRAIL : Une grande fierté pour notre communauté ! **Sébastien Jodoigne**, professeur affilié à TRAIL, a reçu le label de l'ONU pour son logiciel ORTHANC, une première en Belgique. Cette reconnaissance souligne l'impact positif et l'innovation portée par les briques de la TRAIL Factory.



Impact socio-économique

01 ▶ Sécurité Renforcée Grâce à l'IA Embarquée

Dans un projet de collaboration avec Infrabel, l'équipe de **Mohamed Benkedadra** (chercheur TRAIL-UMons), a intégré l'intelligence artificielle dans des caméras pour détecter les dangers potentiels sur les chantiers ferroviaires. Cette initiative, qui s'étend sur plusieurs années, met en avant notre expertise en explicabilité et IA embarquée, deux axes stratégiques majeurs de la recherche au sein de TRAIL.



INFRABEL

02 ▶ Avancée vers une IA plus Générale

Des chercheurs de plusieurs universités de la communauté TRAIL, chapeautés par **Caroline Sainvitu** (chercheuse senior TRAIL-Cenaero), s'attaquent aux défis du secteur énergétique grâce à l'apprentissage automatique faiblement supervisé.

En collaboration avec N-Side, membre exécutif de TRAIL, cette initiative vise à optimiser l'approvisionnement énergétique, un enjeu crucial en Europe.



N-SIDE

03 ▶ Auto-augmentation et de Détection d'Objet

Lors du Summer Workshop de Nantes, une innovation majeure a été présentée : l'Aptitude Toolbox. Ce framework d'auto-augmentation de données et de détection d'objet a joué un rôle clé dans le hackathon Impact du CLICK, fusionnant entreprise et recherche pour le développement de prototypes innovants. Développée par **Dani Manjah** (chercheur TRAIL-UCLouvain) et MULTITEL, cette technologie illustre parfaitement l'engagement de TRAIL dans la résolution de grands défis technologiques.



Rayonnement International

01 ▶ Lutte Européenne contre la Désinformation

L'intelligence artificielle au service de la vérité !

Dans un monde où la désinformation en ligne devient un défi croissant, TRAIL se distingue par sa mission de développement d'une IA de confiance. De fait, un laboratoire de la communauté TRAIL, l'ISIA Lab UMons, a été reconnu pour son expertise en obtenant le projet européen Ai4Debunk (Horizon Europe) visant à combattre la désinformation des citoyens dans leurs activités en ligne. Ce projet, porté par **Matei Mancas** et impliquant un consortium de 14 partenaires, marque un tournant dans l'utilisation de l'IA pour une société mieux informée et plus sûre.



horizon
europe
Le programme européen pour la recherche et l'innovation

02 ▶ L'Intelligence Artificielle et la Santé

Suite à une mission des membres de TRAIL à Berlin, TRAIL a été sollicité pour intégrer un projet européen majeur dans le domaine de l'IA et de la santé : le **TEF Health**. Avec un budget de 60 millions d'euros, ce projet ouvre des perspectives inédites pour les membres de TRAIL, notamment dans le domaine de la certification. Ce développement stratégique représente non seulement une chance de participer à des consortiums impactants, mais aussi de renforcer la présence internationale de TRAIL dans le secteur de l'IA appliquée à la santé.



TEF-Health
Testing and Experimentation Facility for Health AI and Robotics

03 ▶ Innovation Équine - Traitement des Plaies

Grâce à une collaboration fructueuse avec TRAIL, **Dermatoo**, un membre Executive TRAIL, fait sensation dans le monde vétérinaire. Lors d'une mission récente dans les pays scandinaves, orchestrée par le WBI et l'AWEX, Dermatoo a présenté une technologie révolutionnaire utilisant l'IA pour optimiser le suivi de la cicatrisation des plaies chez les chevaux. Cette innovation, actuellement testée avec la clinique vétérinaire de l'ULiège, promet une avancée significative dans les soins équins. La collaboration avec MULTITEL renforce cette initiative, plaçant TRAIL et ses partenaires à l'avant-garde du soin animalier intelligent.



Dermatoo

TRAIL IMPACT REPORT

TRUSTED AI LABS

end of
2023

Nouveaux Executives depuis juin



Nombre total

32

Nouveaux Chercheur.ses 2023

+58

Nombre total

226

► Rejoignez notre communauté

Partagez vos news en lien avec TRAIL



Ensemble vers une
#SmartAINation

