

## Charte du chercheur TRAIL

Version du 12 octobre 2021

### 1. CONTEXTE

#### 1.1 La révolution de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle (IA) constitue une opportunité de transformation majeure de nos sociétés pour le bien-être durable de ses citoyens. En se basant sur l'acquisition des données et les algorithmes de traitement des informations, les processus de nombreux secteurs peuvent être rendus plus performants en terme de :

- qualité, efficacité et relocalisation des produits et des services ;
- usage plus parcimonieux des ressources ;
- personnalisation accrue ;
- rapidité de prise de décision.

De nombreux exemples existent dans la médecine, les médias, la mobilité, la production industrielle, l'énergie, la gouvernance et l'éducation. Ces développements ont été rendus possibles par de nombreuses années de recherche académique en IA. L'effort de recherche doit aujourd'hui se poursuivre pour transformer les promesses de l'IA en des réalités accessibles à l'ensemble de la société.

#### 1.2 Le consortium TRAIL

Les membres fondateurs de TRAIL sont cinq universités (UCLouvain, ULB, ULiège, UMONS, UNamur), quatre Centres de Recherche agréés (CRAs) (CETIC, Cenaero, Multitel, Sirris), l'Agence du Numérique (AdN) et le collectif fédéral AI4Belgium. Ceux-ci ont signé le 31 août 2020 un pacte d'entente (MoU). L'Université Saint-Louis-Bruxelles a pour sa part rejoint l'initiative en 2021. Le pacte d'entente, de même que l'accord-cadre de collaboration qui s'en est suivi, explicitent l'ambition de TRAIL, articulée autour de 3 piliers en interaction :

- Le TRAIL Institute qui a pour but de promouvoir la création de talents en IA et de réaliser une recherche de pointe de niveau international en IA en Wallonie et à Bruxelles ;

- La TRAIL Factory qui constitue une plateforme permettant une opérationnalisation efficace des briques technologiques et des méthodologies d'introduction des nouveaux processus induits par l'IA, et facilite leur diffusion et leur valorisation ;
- Les services aux entreprises qui visent à capter au mieux les besoins et les idées issus du tissu économique (entreprises existantes et entrepreneurs) et à faciliter le développement de nouveaux produits et services sur base des briques développées dans TRAIL.

Les chercheurs TRAIL travaillent de façon collaborative à des Grands Défis pilotés par les CRAs, qui s'attaquent à des grandes problématiques et besoins collectifs du monde socio-économique.

Une gouvernance spécifique à l'écosystème TRAIL précise le rôle et le positionnement des acteurs de l'écosystème, de même que les missions et la composition des organes de gouvernance.

En adhérant à la « Charte du chercheur TRAIL », les chercheurs rejoignent à la fois une communauté de recherche et un écosystème économique. Ils bénéficient d'une visibilité accrue à l'international tout en renforçant leur ancrage socio-économique wallon et bruxellois.

## 2. BÉNÉFICES TRAIL

### 2.1 Une communauté de recherche

L'ambition de TRAIL est de rassembler une large communauté de chercheurs, supervisés par des professeurs des 6 universités francophones belges ainsi que des chercheurs de 4 CRAs, unis par une ferme volonté de développer une intelligence artificielle de confiance à un niveau d'excellence internationale.

Les chercheurs TRAIL échangeront lors de séminaires dédiés, bénéficieront d'un accès privilégié aux workshops TRAIL (un workshop a eu lieu à Paris en septembre 2021, par exemple) et seront encouragés à collaborer sur des projets de recherche ou des compétitions internationales. L'[école doctorale](#) du FNRS « Computational Intelligence and Learning » (CIL) par exemple est dirigée par des professeurs membres de TRAIL. Ses programmes seront donc fortement guidés par les centres d'intérêt TRAIL. Ces cours mènent à l'obtention de crédits dans le parcours doctoral des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB).

## 2.2 Un écosystème IA en Wallonie et à Bruxelles

TRAIL offre aux chercheurs un accès privilégié aux acteurs socio-économiques wallons et bruxellois via des partenaires présents tout au long de la chaîne de valeur économique de l'IA.

Le [Réseau LiEU](#) (Liaison Entreprises-Universités) conseille et forme les chercheurs TRAIL à la propriété intellectuelle et à la valorisation socio-économique des résultats de la recherche publique.

Les CRAs pilotent des Grands Défis répondant à des besoins collectifs en IA des entreprises dans des domaines variés : soins de santé, industrie 4.0, énergie, media, mobilité, grands espaces d'information (imagerie satellite), etc. Ces Grands Défis sont ouverts aux chercheurs TRAIL qui collaborent pour développer des solutions ensuite partagées prioritairement aux entreprises régionales. Certains financements de recherche tels que le financement wallon ARIAC (période 2021-2026) rendent obligatoire la participation à au moins l'un de ces Grands Défis TRAIL (cf. Section 3.3).

Par ailleurs, les CRAs initient les chercheurs aux pratiques de développement et déploiement logiciel permettant l'appropriation aisée des résultats de recherche par les entreprises, via le dépôt de briques logicielles sur la plateforme TRAIL Factory. Les CRAs établissent aussi des liens avec les Digital Innovation Hubs (DIH) européens dont ils sont membres.

Par leur appartenance TRAIL, les chercheurs rejoignent le programme [DigitalWallonia4.ai](#) piloté par l'Agence du Numérique (AdN) et les entreprises qui le constituent, notamment celles de l'Infopôle Cluster TIC ou les entreprises dites « prestataires IA » du [Réseau IA](#). Les thématiques de recherche TRAIL alimentent des événements comme les Carrefours de l'IA de l'AdN qui regroupent mensuellement chercheurs et entreprises.

Les chercheurs TRAIL reçoivent un accès privilégié aux événements et actions du consortium [AI4Belgium](#), qui promeut l'IA auprès des entreprises et services publics belges et européens.

Bien que possédant actuellement son centre de gravité en Région wallonne, TRAIL est en contact étroit avec des instances socio-économiques de la Région Bruxelles-Capitale (Hub.Brussels, Innoviris). Plusieurs membres de TRAIL sont par ailleurs actifs en Région Bruxelles-Capitale (ULB, UCLouvain, Université Saint-Louis-Bruxelles, SIRRIS).

## 2.3 Visibilité

TRAIL forme une bannière commune sous laquelle peuvent se ranger les chercheurs.

Les chercheurs TRAIL bénéficient des structures de communication TRAIL avec notamment un site internet tenu à jour, une présence sur les réseaux sociaux et des communications régulières internes comme externes (newsletters, chercheur du mois, dernières publications, séminaires, etc.). Chaque chercheur ayant adhéré à la « Charte du chercheur TRAIL » possède un profil sur le site internet de TRAIL, y recense ses publications et est repris dans les bases de données TRAIL.

Les chercheurs TRAIL incluent quand ils le jugent opportun le logo TRAIL sur leurs supports de communication et ont la possibilité d'utiliser des canevas de présentations spécifiques à TRAIL.

Ils peuvent utiliser l'affiliation TRAIL dans leurs publications et communications (à la manière du [Mila](#) québécois).

Les chercheurs TRAIL ont accès à la TRAIL Factory. Ils peuvent y déposer en leur nom des « briques technologiques », contributions logicielles documentées et formatées en vue d'une appropriation ultérieure rapide par les entreprises, en concertation avec leur bureau de valorisation de la recherche. Ces briques sont issues de leur recherche, que cette recherche soit directement liée à un Grand Défi (cf. supra) ou non.

## 3. ENGAGEMENTS TRAIL

Une règle importante reste d'application : les exigences du bailleur de fonds (SPW-Recherche, FNRS, etc.) finançant le chercheur et les règles de l'institution employant le chercheur (universités, FNRS, etc.) ont toujours la préséance ; aucune règle TRAIL ne peut y contrevenir. Par exemple, un remerciement à TRAIL dans une communication (publication ou autre) ne peut se substituer à la mention explicite du financement de la recherche telle que généralement exigée par les bailleurs de fonds.

### 3.1 Confidentialité

Sauf mention contraire, les informations et documents échangés dans le cadre de TRAIL doivent être considérés comme confidentiels. Les chercheurs TRAIL sont appelés à la plus grande vigilance en matière de partage et de divulgation de ces

informations, en particulier lorsque des entreprises sont impliquées. Une documentation spécifique (accord de confidentialité, accord de transfert de données...) doit être envisagée au cas par cas afin de préserver le caractère confidentiel des informations échangées, définir l'usage qui peut en être fait et plus largement préserver les droits de propriété intellectuelle.

### 3.2 Valeurs et visibilité

Les chercheurs TRAIL participent activement à la promotion de TRAIL.

Ils mentionnent TRAIL dans les remerciements (« *Acknowledgements* ») de toute publication.

Ils tiennent à jour leur profil sur le site internet TRAIL, informent TRAIL de toute intervention en lien avec TRAIL (séminaires, conférences, salons d'entreprise, etc.).

Les chercheurs TRAIL sont des ambassadeurs de la Wallonie, du programme DigitalWallonia et de la Région Bruxelles-Capitale. En séjour de trois mois ou plus à l'étranger, ils prennent contact avec la cellule locale Wallonie-Bruxelles International (WBI) ou avec l'Agence wallonne à l'exportation (AWEX).

Les chercheurs TRAIL œuvrent au développement d'une IA de confiance, accessible au plus grand nombre et bénéficiant l'ensemble du tissu socio-économique wallon et bruxellois. Ils s'engagent à suivre les « [Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance](#) » de la Commission européenne. L'implémentation concrète de ces lignes directrices fait l'objet d'une réflexion au niveau de AI4Belgium et du réseau CLAIRE.

### 3.3 Engagements spécifiques au projet ARIAC by DW4AI

Un premier projet a été mis en œuvre dans le cadre du plan DigitalWallonia4.ai de la Région wallonne. Il s'agit du projet de recherche ARIAC by DigitalWallonia4.ai (convention n°2010235) financé par le SPW-Recherche sur la période 2021-2026, sur lequel collaborent les Universités (UCLouvain, ULB, ULiège, UMONS, UNamur) et les Centres de Recherche Agréés (Cenaero, Cetic, Multitel, Sirris).

ARIAC by DigitalWallonia.ai vise à la création d'outils informatiques basés sur une intelligence artificielle de confiance qui offriront un avantage compétitif au tissu industriel wallon dont ses quatre secteurs de pointe (les "4M"), Médecine, Média, Mobilité et Manufacturing, mais aussi aux secteurs de l'énergie, de la gouvernance et de l'éducation.

Les chercheurs financés par ARIAC by DW4AI sont tenus d'adhérer à la « Charte du chercheur TRAIL ».

Certains engagements TRAIL sont plus exigeants dans ARIAC au niveau de la valorisation économique et de la communication externe.

### 3.3.1. Valorisation économique

Comme stipulé dans la convention de recherche ARIAC by DigitalWallonia4.ai, Art. 27.3, Tâche 5 (« TRAIL Factory et Grands Défis »), les chercheurs ARIAC sont tenus de dédier 15% de leur temps de travail, calculé sur la durée totale de leur contrat ARIAC, à des efforts de valorisation économique de l'IA. Ces 15% englobent toute démarche utile à l'industrialisation de la recherche et réalisés en vue de faciliter l'appropriation et l'intégration des résultats par les acteurs socio-économiques.

Ces 15% doivent obligatoirement comprendre la participation à au moins un Grand Défi collectif piloté par un CRA. Les chercheurs ARIAC font tout leur possible (« *best effort* »), pour participer activement à l'école doctorale Computational Intelligence and Learning (CIL)-TRAIL, qui par ailleurs leur rapportera des crédits de formation doctorale. D'autres efforts peuvent inclure entre autres :

- la contribution et/ou mise en forme de briques technologiques (développement, conteneurisation, déploiement...) sur la TRAIL Factory ;
- la participation active à des séminaires et formations tels que ceux proposés par les écoles doctorales pour autant qu'une composante socio-économique claire soit présente dans le programme.

### 3.3.2. Communication (Valeurs et visibilité)

Les chercheurs ARIAC sont tenus d'utiliser l'affiliation TRAIL dans leurs communications scientifiques, en plus de leur affiliation usuelle, dans un ordre libre.

Ils utilisent les logos TRAIL by DigitalWallonia / SPW-Recherche.

Dans toute publication, ils mentionnent le soutien de la Wallonie par la formule « This work was supported by Service Public de Wallonie Recherche under grant n° 2010235 – ARIAC by DIGITALWALLONIA4.AI ».