



TALIAN

Positive innovation



Recherche
et Innovation

**Rapport
d'activité
2024**

Sommaire

#1 PRÉFACE	03
#2 INTRODUCTION	04
A. Objectifs du rapport annuel	06
B. Présentation des acteurs de la recherche et de l'innovation	07
1) Le centre de Recherche et Innovation de Talan à Paris	07
2) Dataroots	07
3) Gemserv	07
4) Micropole	08
5) Coexya	09
6) Talan Tunisie	09
7) Talan Canada	09
C. Quelques chiffres	10
#3 ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	12
A. Projets et avancées du Centre en 2024	16
1) Projets de recherche Talan : des projets emblématiques des 4 pôles	16
2) HRS4R	20
B. Objectifs 2025	22
1) Renforcement des activités R&D et rapprochement avec Coexya et Micropole	22
2) Mise en production des démonstrateurs pour l'ensemble du groupe	22
3) Poursuite des recrutements de docteurs dans des domaines diversifiés	22
4) Ouverture de nouveaux projets de R&D sur les besoins des équipes opérationnelles	22
5) Renforcement de la dimension internationale avec des projets au Royaume-Uni, aux Etats-Unis et au Canada	22
6) Mise en œuvre du plan d'action HRS4R	23
7) Publication internationales et nationales	23
C. Stratégie pour atteindre les objectifs	23

#4 COMMUNICATION, COLLABORATION ET RAYONNEMENT	25
A. Publications	27
1) Revues et conférences avec comité de relecture	27
2) Autres publications	29
B. Evènements	31
1) Evènements internes	31
2) Evènements externes	31
C. Cours et formations	33
#5 LES ÉQUIPES	35
A. Le Centre de R&I	36
1) Direction	36
2) Docteurs participants aux projets de recherche en France	38
3) Doctorants accompagnés par Talan en 2024	45
#6 CONCLUSION	49

PRÉFACE

#1

PRÉFACE

Nous sommes heureux de vous présenter le Rapport Annuel 2024 du Centre de Recherche et d'Innovation Talan. Cette année encore, nos activités de recherche et d'innovation ont joué un rôle central dans notre mission : **anticiper les évolutions des technologies et des pratiques pour offrir à nos clients des solutions de pointe, adaptées aux défis de demain, tout en gardant à l'esprit leur impact sociétal et environnemental.**

Cette année a été particulièrement marquante pour notre groupe, avec l'obtention du **label européen HRS4R** (Human Resources Strategy for Researchers), faisant de Talan la première entreprise privée française à recevoir cette distinction qui reconnaît l'excellence de nos pratiques en matière de gestion des ressources humaines pour les chercheurs. Cet engagement illustre notre volonté d'attirer les meilleurs talents et de leur offrir un cadre propice à l'épanouissement et à l'excellence scientifique.

L'année 2024 a été marquée par l'émergence rapide de nombreuses solutions d'intelligence artificielle générative et notre Centre de Recherche s'est positionné à l'avant-garde de ces évolutions en développant des **méthodologies d'évaluation rigoureuses et en explorant leurs applications concrètes.**

Notre engagement en faveur de la recherche s'est aussi traduit par une production scientifique significative, avec plus de 40 publications dans des revues et conférences scientifiques à comité de relecture, ainsi que des communications et articles de vulgarisation à destination du grand public. Notre équipe contribue ainsi activement aux avancées dans des domaines variés, de l'intelligence artificielle aux innovations managériales, en passant par la transition écologique.

L'année 2024 a également vu notre équipe s'agrandir avec le recrutement de 20 nouveaux docteurs, renforçant notre capacité à mener des projets de recherche ambitieux. Cette croissance s'accompagne d'une structuration renforcée autour de quatre pôles stratégiques : Pratiques et innovations managériales, Gouvernance et évaluation des technologies, Trajectoire carbone et performance RSE, et Usages des technologies et cas métiers.

Nous sommes particulièrement fiers de voir nos chercheurs développer des solutions innovantes comme Hope, TalanSeeker et CV Pro AI, qui démontrent notre capacité à transformer la recherche en outils concrets au service de nos collaborateurs et de nos clients.

Pour 2025, nous prévoyons d'intensifier encore nos efforts, notamment en renforçant notre dimension internationale et en développant de nouveaux partenariats stratégiques. Notre vision reste ancrée dans une approche responsable de l'innovation, où la technologie est mise au service du progrès humain et environnemental.

Nous vous remercions de votre intérêt pour notre travail et vous invitons à découvrir dans ce rapport l'étendue de nos réalisations et de nos ambitions.

Bonne lecture



Nicolas RECAPET
Vice-Président Exécutif Groupe
HR, CSR, M&A



Laurent CERVONI
Directeur de la Recherche
et de l'Innovation



INTRODUCTION

#2

A. Objectifs du rapport annuel

La recherche et l'innovation sont des sujets au coeur de l'identité de Talan et de ses activités. Notre capacité à innover nous permet à la fois de nous démarquer et de rayonner mais également de fournir une valeur ajoutée accrue à nos clients. Ce rapport sur les activités de recherche de Talan vous donnera une meilleure visibilité sur nos actions de recherche ainsi que leurs impacts. Nous présenterons notamment une vue complète de nos objectifs, des moyens mis en œuvre pour les atteindre, ainsi que de notre engagement en faveur de la recherche et notre capacité à répondre aux besoins de nos clients et de la communauté scientifique.

Pour ce faire, nous présenterons dans ce rapport :

Pour ce faire, nous présenterons dans ce rapport l'organisation des différentes entités de recherche de Talan et la façon dont les équipes collaborent avec les différentes entités du groupe, ainsi que leur rôle dans la réalisations des objectifs. Nous exposerons les objectifs stratégiques que nous nous sommes fixés pour l'année 2025 et à plus long terme, ainsi qu'un aperçu des moyens mis en œuvre pour les atteindre. Ce rapport permet également de mettre en lumière les collaborations et partenariats avec d'autres organisations et les modalités de coopérations. Nous présenterons nos publications scientifiques et communications, réalisées au cours de l'année par nos chercheurs, avec une description de leur contenu et impact. Finalement nous présenterons les évènements organisés par le Centre de Recherche et Innovation.

B. Présentation des acteurs de la recherche et de l'innovation

Les activités de Recherche et Innovation du Groupe Talan sont coordonnées par le Centre R&I dont la direction est basée à Paris, mais qui s'appuie sur des intervenants dans tous les pays où Talan est présent afin de proposer des projets répondant au mieux aux problématiques de chaque tissu économique local, tout en conservant une vision stratégique générale.

1/ Le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan à Paris

Le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan a été inauguré en 2019 sous la direction du Dr. Laurent CERVONI, docteur en informatique et spécialiste de l'intelligence artificielle. Le centre regroupe une vingtaine de chercheurs qui sont issus d'une grande diversité de domaines : sciences informatiques, physique théorique, géosciences, histoire de l'art, sciences de gestion, apprentissage profond... Fort de cette diversité, le centre constitue un moteur d'innovation pluridisciplinaire, couvrant des thématiques allant de la transformation numérique à l'intelligence artificielle, en passant par l'innovation managériale et la gouvernance de l'intelligence artificielle, sans oublier les répercussions sociétales et environnementales de ces nouveaux outils.

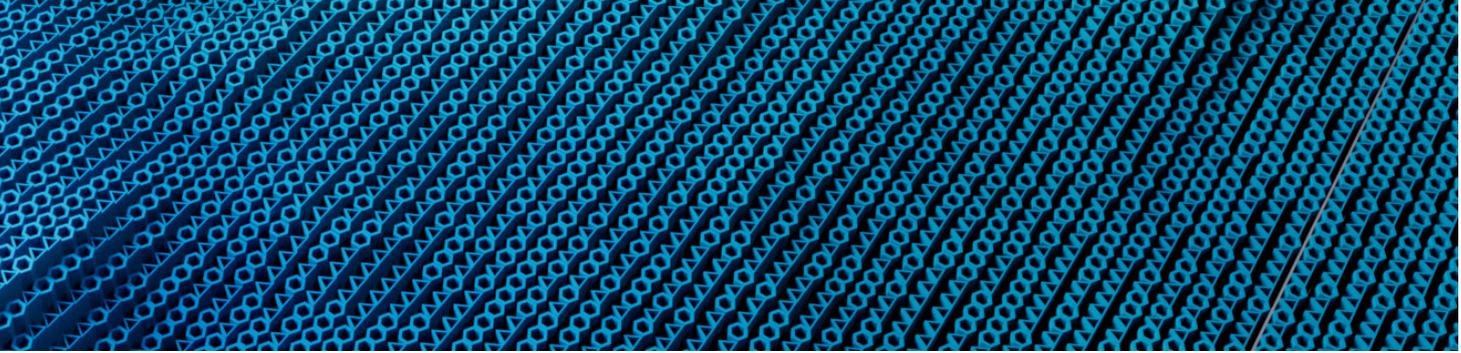
2/ Dataroots

Dataroots, filiale du groupe Talan, est spécialisée dans le développement de solutions d'intelligence artificielle et de science des données, destinée à accompagner les organisations dans leur transformation numérique. Dataroots propose donc des solutions bout en bout allant de la conception de modèles d'IA sur mesure à leur déploiement en production, en passant par l'analyse des données et le conseil stratégique. En contribuant activement à plusieurs projets de R&D appliqués Dataroots assure que ses consultants possèdent une expertise de pointe en matière de machine learning, d'IA et de technologies cloud. Dataroots se distingue également par son engagement envers les initiatives AI4Good, telles que le suivi de l'empreinte carbone du cloud computing, la surveillance de l'essaimage des abeilles pour prévenir leur mort ou encore la création de plateformes d'apprentissage fédéré pour l'analyse des données médicales.

3/ Germserve

Germserve est une entreprise britannique de service spécialisée dans les données, l'énergie et la technologie. Elle offre des services de conseil et de gouvernance et contribue à des projets de recherche notamment dans le domaine de l'énergie. En 2024, elle lance le projet Ammogen qui a pour objectif de démontrer la faisabilité de l'utilisation de l'ammoniac comme vecteur pour transporter l'hydrogène. Cette technologie a été mise en service à l'usine de Birmingham et permet au Royaume-Uni de se positionner comme un leader mondial d'un marché émergent. Germserve a rejoint le groupe Talan en 2024.





4/ Micropole

Micropole est un cabinet international de conseil, spécialisé dans la transformation des entreprises par la Data, le Cloud et le Digital. Ce groupe compte 1200 collaborateurs répartis en 14 agences à travers l'Europe et la Chine. En 2024, Micropole a été acquise par le groupe Talan renforçant sa position sur le marché international et dans le domaine de la recherche et de l'innovation. Les projets de R&D portés par Micropole sont divers et touchent tous les secteurs : immobilier, assurance, services et énergie. Ces projets incluent par exemple l'analyse et la modélisation des consommations énergétiques des ménages pour l'identification précise des signatures électriques des appareils ménagers. D'autres projets impliquent par exemple la gestion des risques naturels dans un contexte d'assurance immobilière, ou bien l'optimisation des processus opérationnels ou décisionnels.

La cellule innovation de Micropole : anticiper, expérimenter, innover

La cellule innovation de Micropole a pour mission d'identifier et d'anticiper les tendances technologiques à court, moyen et long terme. S'appuyant sur une approche opérationnelle, l'équipe explore, teste et intègre les technologies émergentes – IA, Data, Digital, IoT – afin d'améliorer les services proposés aux clients et aux équipes internes.

Une veille technologique active et un ancrage terrain

Travaillant de manière transverse au sein du groupe, la cellule mène une veille continue et participe à des salons technologiques internationaux. L'objectif ? Identifier des solutions innovantes auprès de startups et de partenaires stratégiques.

Elle intervient aussi sur des missions clients en proposant :

- des ateliers d'acculturation à l'innovation et aux nouvelles technologies ;
- un accompagnement opérationnel sur l'intégration et la formation sur des solutions émergentes ;
- des restitutions des tendances observées dans les grands événements tech.

De l'expérimentation à la mise en œuvre

L'équipe joue un rôle clé dans le développement et la mise en œuvre de technologies innovantes au sein du groupe et pour ses clients. Cela passe par des expérimentations sous la forme de preuves de concept (POC) afin de valider la faisabilité et la pertinence des solutions testées.

Elle est aussi un pôle de capitalisation et de partage de la R&D du groupe. En identifiant et accompagnant les projets pouvant être intégrés au Crédit d'Impôt Recherche, la cellule contribue activement à la stratégie d'innovation de Micropole.

Un partage de l'innovation en interne comme en externe

L'équipe assure également la visibilité de Micropole à travers des prises de parole dans les médias (interviews, articles, conférences...). Elle anime la diffusion des connaissances et des bonnes pratiques en interne via des événements, des formations et des outils dédiés.

5/ Coexya

Coexya est une entreprise française spécialisée dans le numérique, exerçant les métiers d'intégrateur, d'éditeur de logiciel et de conseil. Elle regroupe plus de 900 collaborateurs partout en France, qui accompagnent les entreprises dans leur transformation digitale et l'exploitation de leurs données. En 2024, Coexya rejoint le groupe Talan consolidant ainsi sa présence sur le marché mondial et renforçant son engagement dans la recherche et l'innovation à travers divers projets de R&D. De nombreux projets de recherche sont portés par Coexya notamment autour du machine learning, du NLP dans le domaine médical ou de la santé, ou visant à l'automatisation des tâches. Le projet ConSoRe par exemple fournit aux centres hospitaliers un outil d'IA permettant de constituer rapidement des cohortes de patients selon des critères précis (sexe, âge, type de tumeurs, traitement etc.). Le projet MEDTRONIC, en collaboration avec une start-up française, vise à développer une plateforme de recueil de données médicales. Enfin, la solution MithraREM a pour objectif de cartographier l'exposition aux champs électromagnétiques sur l'ensemble du territoire français, pour une meilleure évaluation de l'impact des ondes électromagnétiques sur la santé publique. La recherche pluridisciplinaire portée par Coexya s'intègre donc parfaitement à la vision de la recherche au sein de Talan.

6/ Talan Tunisie

Talan Tunisie est un centre de développement « nearshore » du groupe regroupant plus de 500 ingénieurs en nouvelles technologies issus des meilleures écoles tunisiennes et européennes. La structure se concentre sur des domaines tels que l'intelligence artificielle, la blockchain, le cloud, et l'automatisation intelligente. L'équipe animée par Imen Ayari contribue aux activités d'innovation du groupe avec, notamment, des projets autour de l'Intelligence Artificielle Générative, le Métavers et la Blockchain. En outre, l'équipe d'innovation est à l'initiative ou participe à des événements tels que le Talan Global Hackathon ou encore le Talan Summer Camp qui se réunit chaque année.

7/ Talan Canada

Talan est présent au Canada à travers des bureaux à Montréal, Québec et Toronto. Createch et INSUM (acteur spécialisé dans les solutions Oracle) ont rejoint les équipes de Talan Canada. Ces trois entités ont ainsi rapproché leurs expertises en recherche et innovation appliquée aux entreprises et collaborent régulièrement avec le Centre de Recherche et Innovation situé en France.



C. Chiffres clés 2024 (INCLUANT LES ACQUISITIONS 2024)

39 000

Jours de recherche

40

Publications de recherche

>40

Projets en cours de réalisation

20

Docteurs recrutés

Rappels 2023

13 000

37

30

12

Le Centre de Recherche et d'Innovation s'appuie sur une équipe doctorale forte et composée de profils diversifiés. Ces docteurs pilotent des projets au sein du centre ou sont en mission chez des clients.

Au total, plus de 60 docteurs sont répartis sur l'ensemble du groupe dont, 20 docteurs recrutés au sein du centre en 2024, responsables d'une trentaine de projets, de la production de 15 000 jours de recherche et de près de 40 publications. Cela représente une augmentation de 35% à périmètre identique. Les acquisitions effectuées par le Groupe en 2024 entraînent un triplement des jours de R&I (39000 jours).





Orientations stratégiques

#3

Orientations stratégiques du groupe Talan en matière de recherche et d'innovation

Le groupe Talan vise à aligner ses activités R&I avec ses objectifs de montée en gamme, en anticipant les évolutions technologiques et en renforçant les synergies avec les projets clients. Trois axes majeurs structurent cette approche : définir une stratégie de recherche et innovation intégrée (i), renforcer la visibilité et l'attractivité (ii), investir dans les compétences et les talents (iii). En effet, la recherche au sein du groupe repose sur des collaborations avec des partenaires académiques ou privés, des publications scientifiques au niveau international et des projets démontrant l'expertise de Talan. En 2024, le Centre de R&I a notamment publié plus de 40 articles, contribuant à la reconnaissance du groupe. Le recrutement de profils hautement qualifiés, notamment des docteurs, constitue notre priorité. C'est experts combinent la gestion de projets R&I et une capacité à intervenir directement auprès des clients, renforçant ainsi la valeur ajoutée des équipes. Les orientations stratégiques 2025-2026 visent à renforcer la dimension internationales de nos activités de recherche et à diversifier les champs d'application technologiques.

Recrutements et partenariats internationaux, labélisation et initiatives R&I, développement d'outils technologiques et méthodologiques

Le groupe prévoit d'accroître ses collaborations avec des laboratoires et autres partenaires. Le groupe prévoit également de recruter jusqu'à 50 docteurs en France et à l'étranger. Cela inclut la participation à des projets européens, la création d'une unité d'excellence opérationnelle permettant l'industrialisation des travaux issus des équipes de recherche. Enfin, pour le groupe cela résonne également avec le lancement de solutions comme TALIA, Hope, OptiLLM, qui viennent appuyer les équipes opérationnelles dans la gestion des projets auprès des clients et le déploiement de l'intelligence artificielle dans divers secteurs.

Ces orientations traduisent l'engagement de Talan à consolider sa position comme acteur majeur de l'innovation technologique, tout en apportant une réelle valeur ajoutée à ses clients.

Organisation des projets de recherche en quatre pôles stratégiques

Pour structurer efficacement cette démarche et répondre aux attentes exprimées par ses Business Units (BU), Talan s'appuie sur les 4 pôles stratégiques du Centre de R&I. En structurant ainsi ses activités de recherche, Talan combine une approche à la fois innovante et pragmatique, permettant à ses clients de bénéficier d'une capacité d'anticipation technologique en les traduisant en solutions pertinentes, durables et exploitables.

1. Pratiques et innovations managériales

Le pôle Pratiques et innovations managériales du Centre de Recherche Talan s'inscrit dans une démarche visant à repenser les dynamiques organisationnelles et à anticiper les évolutions des métiers dans un monde en constante mutation.

Les projets menés par ce pôle explorent des thématiques variées, comme l'optimisation des processus de gestion des ressources humaines grâce à l'intelligence artificielle, le renforcement de l'autonomie des salariés par des approches décentralisées, ou encore l'accompagnement des transformations culturelles dans le cadre de fusions et acquisitions.

Un accent particulier est mis sur le rôle de l'IA dans la simplification et l'amélioration des pratiques managériales. Cela inclut le développement de solutions interactives, telles que des chatbots pour la constitution d'équipes projet optimales ou des outils d'accompagnement personnalisés pour la mise à jour et l'optimisation des CV. Ces innovations visent à libérer du temps pour les collaborateurs tout en renforçant leur identité professionnelle et leur adhésion aux valeurs de l'organisation.

En anticipant les besoins futurs en compétences, en repensant les processus décisionnels, et en favorisant l'harmonisation culturelle, ce pôle contribue à transformer les pratiques managériales pour répondre aux enjeux actuels et futurs des organisations.

2. Gouvernance et évaluation des technologies

Le pôle se concentre sur l'élaboration de cadres fiables pour évaluer les technologies d'IA émergentes. Parmi ses thématiques clés, on trouve le développement de méthodologies reproductibles et de benchmarks rigoureux pour analyser les performances des modèles d'IA, qu'ils soient dédiés à la génération d'images, de code ou d'autres contenus créatifs. Une attention particulière est accordée à l'identification et à l'atténuation des biais et des impacts négatifs potentiels des systèmes d'IA générative. Le pôle explore également le rôle de l'IA dans la démocratisation des processus créatifs et techniques, ainsi que les distinctions entre les productions humaines et celles assistées par l'intelligence artificielle.

Enfin, les travaux incluent l'étude de l'intégration de techniques logiques et symboliques aux modèles d'IA pour garantir des raisonnements cohérents dans des domaines complexes nécessitant une rigueur particulière.

3. Trajectoire carbone et performance RSE

Le pôle Trajectoire carbone et performance RSE s'inscrit dans une démarche visant à accompagner les entreprises et les organisations dans leur transition écologique tout en renforçant leur performance globale.

Les travaux menés explorent les interactions entre innovation technologique, impact environnemental et développement durable. Cela inclut l'utilisation de technologies avancées, comme les données satellitaires et l'intelligence artificielle, pour mesurer et réduire les émissions de CO₂, ainsi que pour évaluer les impacts environnementaux de diverses activités économiques.

Le pôle réfléchit également aux moyens d'aligner durabilité et croissance économique, en analysant comment des stratégies écoresponsables peuvent devenir des leviers de compétitivité et de résilience pour les entreprises.

En parallèle, il intègre une réflexion sur le rôle des experts en transition écologique, conciliant rigueur scientifique et application pratique, pour maximiser l'impact des actions menées en matière de responsabilité sociétale des entreprises.

4. Usages des technologies et cas métiers

Le pôle **Usages des technologies et cas métiers** du Centre de Recherche Talan explore l'application des technologies avancées pour répondre à des problématiques concrètes et variées. Il s'agit de démontrer comment l'intelligence artificielle, les modèles prédictifs et les technologies explicables peuvent transformer les pratiques dans des secteurs clés.

Les travaux du pôle s'articulent autour de plusieurs axes :

Automatisation et optimisation : Faciliter l'exécution de tâches complexes et améliorer la productivité dans divers contextes professionnels.

Interactions intelligentes : Développer des solutions multimodales pour enrichir l'expérience utilisateur et renforcer les capacités de compréhension et de communication des systèmes.

Transparence et fiabilité : Renforcer la confiance dans les technologies en rendant leurs décisions plus explicables et compréhensibles.

Innovation sectorielle : Appliquer des outils prédictifs et des approches novatrices pour relever des défis spécifiques dans des secteurs comme l'industrie, la santé ou le juridique.

Ce pôle illustre comment les technologies émergentes peuvent être mises au service des métiers, en ouvrant la voie à des pratiques plus efficaces, innovantes et responsables.



A. Projets et avancées du Centre de Recherche et d'Innovation en 2024

1. Projets de recherche Talan : des projets emblématiques des 4 pôles

TalanSeeker :

Au cœur de l'innovation en intelligence artificielle, **TalanSeeker** révolutionne la manière dont les entreprises composent leurs équipes projet pour répondre aux appels d'offres (AO). Ce chatbot intelligent utilise des technologies avancées d'apprentissage automatique et de traitement du langage naturel pour analyser les exigences spécifiques des projets et proposer une composition optimale d'équipes.

Grâce à ses capacités d'analyse, **TalanSeeker** garantit :

- Une **optimisation des ressources**, en alignant les compétences et les expériences des collaborateurs sur les besoins précis des projets.
- Une **réduction des délais** pour constituer des équipes, permettant une réponse rapide et compétitive aux AO.
- Une **amélioration des performances**, en augmentant les chances de succès des propositions grâce à des équipes adaptées.

Avec ce projet emblématique du pôle Pratiques et innovations managériales, Talan se positionne comme un leader dans l'utilisation de l'IA pour transformer les pratiques de gestion des ressources humaines et optimiser la collaboration dans des environnements complexes et compétitifs.

CV Pro AI :

Dans un monde où l'intelligence artificielle re-définit les processus de recrutement, **CV Pro AI** offre une solution innovante pour simplifier et optimiser la mise à jour des CV des consultants. Cet outil interactif utilise des algorithmes d'IA pour proposer des recommandations personnalisées, garantir le respect des formats, et aligner les compétences et expériences des collaborateurs avec les exigences des appels d'offres.

En s'appuyant sur les avancées en IA générative, **CV Pro AI** agit comme un véritable coach numérique, offrant :

- Une **amélioration de la qualité des candidatures**, augmentant ainsi les chances de succès pour les consultants.
- Une **simplification des tâches administratives**, libérant du temps pour des missions à plus forte valeur ajoutée.
- Une **formation continue**, en aidant les consultants à mieux valoriser leurs compétences tout en renforçant leur adhésion à la culture et aux valeurs de Talan.

Avec CV Pro AI au sein du pôle Pratiques et innovations managériales, Talan ambitionne de re-définir les pratiques RH en combinant innovation technologique et expérience humaine pour maximiser l'efficacité et l'impact des candidatures.

Leadership bienveillant dans les contextes de travail hybride

Avec la généralisation du travail hybride dans les entreprises, la question de savoir comment les théories standards de leadership bienveillant restent efficaces et fonctionnelles dans ces contextes demeure ouverte. L'objectif de cette recherche est de caractériser le leadership bienveillant, l'évaluer à travers un indicateur et tester son utilité managériale sur d'autres variables essentielles pour les organisations (par exemple, le turnover, l'engagement). Ces travaux de thèse sont menés dans l'objectif de pérenniser les efforts de Talan en matière de bien-être au travail et de management des collaborateurs dans des environnements de travail où les technologies numériques et la mobilité des acteurs sont prédominantes.

T2I :

Les modèles text-to-image (T2I), tels que DALLÉ, Stable Diffusion, Adobe Firefly ou Leonardo.ai, permettent de générer des images à partir de prompts textuels. Cependant, le marché des modèles T2I évolue rapidement, avec de nouveaux modèles qui revendiquent des performances supérieures, souvent sur la base de cadres d'évaluation propriétaires et non standardisés. Ces approches rendent difficile une comparaison objective et reproductible.

Ce projet vise à développer un benchmark fiable et itératif pour évaluer ces modèles. Ce benchmark intègre des outils avancés tels que Detec-tron2 et GPT-Detection pour enrichir l'évaluation des modèles.

En complément des évaluations automatisées, une évaluation humaine est réalisée pour garantir une analyse plus nuancée et qualitative des performances. L'objectif est de proposer des métriques standardisées et reproductibles, tout en explorant les impacts éthiques et sociétaux des IA génératives.

Avec ce travail, le pôle Gouvernance et évaluation des technologies ambitionne de poser des bases solides pour des évaluations transparentes et comparables, contribuant ainsi à la gouvernance et à l'éthique des technologies d'IA.

IA Générative for Games (IAGG):

Les technologies d'IA génératives transforment profondément nos modes de travail, facilitant l'apprentissage de nouvelles compétences et optimisant nos pratiques existantes. Le projet IA Générative for Games (IAGG) explore le potentiel de ces technologies dans le domaine de la création vidéoludique, en se posant une question ambitieuse : une personne sans expérience en programmation peut-elle, grâce aux outils d'IA générative, concevoir un jeu vidéo de qualité comparable à celui produit par des experts du secteur ?

Ce projet ne se limite pas à une simple expérimentation technique. Il cherche également à identifier les éléments clés qui distinguent le travail humain de celui assisté par IA, en analysant les différentes modalités d'un jeu vidéo : qualité visuelle, design sonore, interactions avec le joueur, et autres dimensions créatives.

Un autre objectif central consiste à évaluer les IA génératives comme outils d'apprentissage et d'accélération de créativité. En rendant accessibles les différents axes de la conception de jeux vidéo (programmation, illustration, narration, etc.) sans nécessiter de compétences techniques préalables, ces technologies pourraient démocratiser la création numérique et ouvrir de nouvelles perspectives pour les non-initiés.

Avec IAGG, le pôle Gouvernance et évaluation des technologies ambitionne de mieux comprendre les apports et les limites des IA génératives dans un domaine alliant créativité, technologie et interaction humaine, en initiant une réflexion sur les transformations à venir dans les métiers créatifs.

Empreinte Carbone et Croissance :

Dans un contexte globalisé et de plus en plus compétitif, les entreprises doivent relever des défis majeurs, notamment en matière écologique. La nécessité de concilier croissance économique et responsabilité sociale et environnementale est devenue un enjeu central, en ligne avec l'objectif de développement durable des Nations Unies visant à « promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable ». Cette dynamique met en lumière le besoin de comprendre comment les entreprises intègrent ces impératifs dans leurs stratégies, tout en respectant des cadres réglementaires exigeants.

Ce projet de recherche se propose d'analyser la relation entre la croissance économique des entreprises et leur impact social, sociétal et environnemental, en fonction de leurs secteurs d'activité respectifs. Il explore les liens entre performance financière, extra-financière et environnementale, notamment au regard de la nouvelle réglementation européenne sur la publication d'informations en matière de durabilité (CSRD). L'étude se concentre également sur l'accessibilité et la transparence de ces données, interrogeant les pratiques de reporting des entreprises et leur communication auprès des citoyens.

En s'appuyant sur une analyse comparative des pratiques dans différents secteurs, ce projet, emblématique du pôle Trajectoire Carbone et Performance RSE, vise à déterminer si les investissements dans des stratégies durables peuvent offrir des avantages compétitifs. Ces avantages, qu'ils soient financiers ou extra-financiers, incluent une meilleure image de marque, une attractivité renforcée ou encore une conformité accrue aux exigences réglementaires. Ainsi, ce projet ambitionne d'apporter un éclairage stratégique aux entreprises souhaitant intégrer les enjeux climatiques dans leur développement économique, tout en répondant aux attentes croissantes des parties prenantes en matière de durabilité.

IA prédictive et Biotechnologies :

Les biotechnologies représentent un vaste domaine d'avenir dont l'importance ne cesse de croître dans des secteurs comme les industries pharmaceutiques et agroalimentaires, l'énergie ou encore le génie écologique. L'intelligence artificielle accélère ce phénomène, proposant des solutions révolutionnaires dont les entreprises se saisissent pour une grande variété d'applications, comme le design et la modélisation accélérée de composés aux effets désirés (médicaments, biomatériaux, etc.), la prédiction de l'efficacité de traitements ou l'analyse automatisée de données complexes par exemple.

Ce projet de recherche explore le potentiel des outils d'intelligence artificielle prédictive pour optimiser la production industrielle de molécules d'intérêt. En s'appuyant sur une combinaison d'avancées technologiques dans les domaines de l'IA et de la biologie, le projet vise à évaluer et proposer les solutions les plus prometteuses pour accélérer la recherche et le développement dans ce domaine. L'objectif est de contribuer à une bioproduction plus efficace, durable et adaptée aux besoins croissants de l'industrie.

Avec ce projet, emblématique du pôle Usage des technologies et cas métiers, Talan se positionne à l'intersection de l'innovation technologique et des applications industrielles, en favorisant des solutions qui allient performance et responsabilité dans des secteurs clés.





2. Human Resources Strategy for Researchers

Le label HRS4R est une distinction attribuée par la Commission européenne aux institutions et laboratoires de recherche qui s'engagent à améliorer leurs pratiques en matière de recrutement, de conditions de travail et de gestion des ressources humaines pour les chercheurs. Ce label s'inscrit dans le cadre de la stratégie européenne pour renforcer l'attractivité des carrières de recherche et garantir des standards élevés au sein des institutions scientifiques. Pour Talan, cela permet d'accroître sa crédibilité et son attractivité dans le monde de la recherche académique. Talan est en effet la première entreprise privée en France à obtenir cette prestigieuse distinction.

Amorcée en 2023, un groupe de travail a été constitué pour une phase d'étude interne. Cette phase consiste en une analyse interne des écarts entre les objectifs définis par le label et l'état actuel des pratiques de Talan (GAP analysis, figure ci-dessous). Les écarts peuvent être des absences ou faiblesses dans les pratiques existantes, des manques entre les attentes des chercheurs et les actions en place ou bien des non-conformités aux standards européens. Une fois identifiés, ces écarts sont classés en fonction de leurs impacts et leur urgence et un plan d'action est élaboré pour répondre à ces problématiques. C'est sur la base de ce rapport que le label nous a été accordé.

Cette attribution déclenche la deuxième phase, **la phase d'implémentation du plan d'action**, qui a été amorcée en mai 2024.

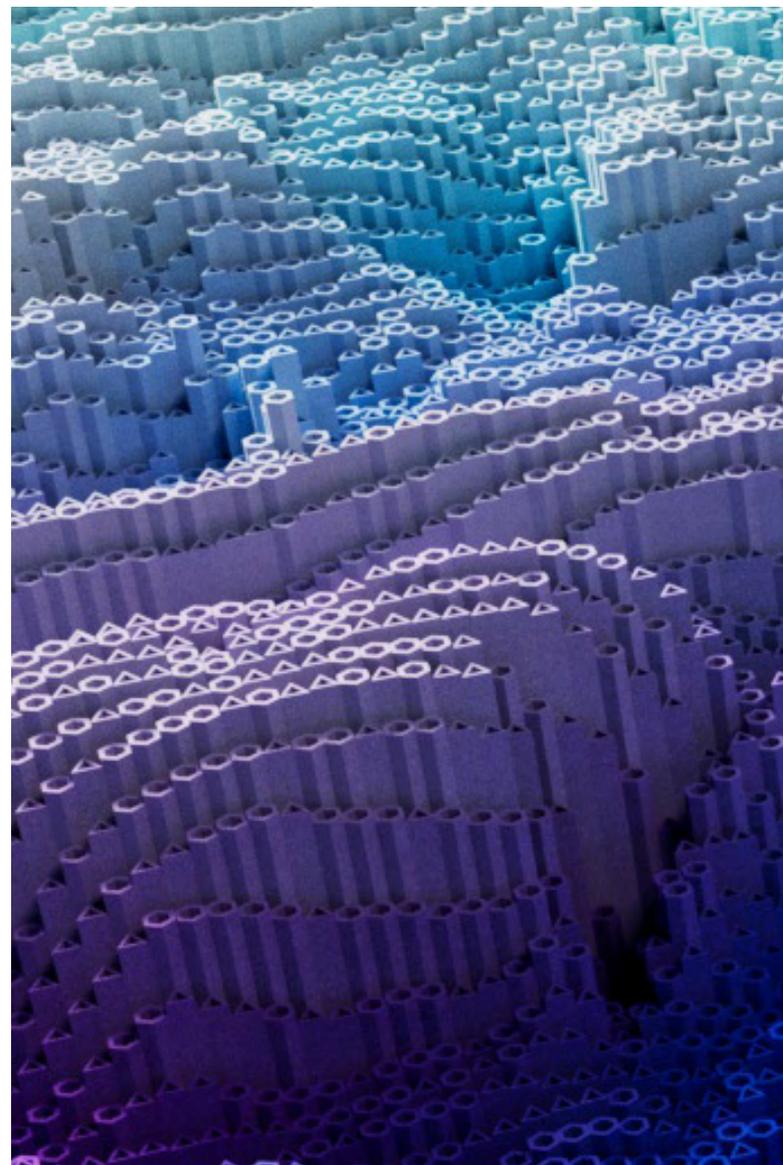
Depuis, plusieurs actions ont été mises en place notamment en collaboration avec la direction des ressources humaines, comme des améliorations du processus de recrutement.

Par ailleurs, une charte éthique du chercheur a été élaborée et diffusée au sein du Centre de Recherche pour garantir la prise en compte des implications éthiques des projets de recherche.

Aussi, de nombreuses actions en interne du centre ont été implémentées pour la clarification des responsabilités et une meilleure communication. D'autres actions sont en cours comme la diffusion et collecte de questionnaires de bien-être pour les chercheurs du centre ainsi que des indicateurs d'inclusion.



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



B . Objectifs 2025

Pour l'année 2025, le groupe Talan prévoit d'intensifier ses efforts en matière de recherche et innovation afin de consolider sa position de leader dans l'innovation technologique et scientifique. Cette dynamique repose sur plusieurs axes stratégiques visant à renforcer la synergie entre recherche, innovation et développement expérimental, tout en répondant aux besoins des équipes opérationnelles et de nos clients.

1) Renforcement des activités R&D et rapprochement avec Coexya et Micropole

En 2025, Talan poursuivra l'intégration de ses activités de recherche avec celles de Coexya et de Micropole entamée fin 2024. Ce rapprochement vise à créer un écosystème de recherche unifié et interdisciplinaire, favorisant les échanges de compétences et le développement de projets collaboratifs. Cette synergie permettra d'amplifier l'impact des travaux de recherche et d'accélérer leur mise en production.

2) Mise en production des démonstrateurs pour l'ensemble du groupe

Afin de valoriser l'expertise et le savoir-faire de ses équipes de recherche, Talan prévoit de déployer à l'échelle du groupe les démonstrateurs développés au sein du Centre de Recherche au cours de l'année dernière. Ces démonstrateurs permettront d'illustrer concrètement le potentiel des technologies et méthodologies expérimentées dans les projets de R&I, facilitant ainsi leur adoption par les équipes opérationnelles et nos clients.

3) Poursuite des recrutements de docteurs dans des domaines diversifiés

Pour renforcer notre équipe de R&I et enrichir la diversité des compétences, Talan continuera de recruter des docteurs issus de disciplines variées. Cette stratégie vise à stimuler l'innovation en intégrant des expertises complémentaires, tout en

favorisant la diversification des méthodes de recherche au sein des différentes entités du groupe.

4) Ouverture de nouveaux projets de R&D basés sur les besoins des équipes opérationnelles

En 2025, Talan a d'ores et déjà prévu de nouveaux projets de recherche en s'appuyant sur les expressions de besoins des équipes opérationnelles, incluant les commerciaux, chefs de projets et autres acteurs terrain. Cette approche garantit une adéquation optimale entre les travaux de recherche et les défis rencontrés par les collaborateurs et les clients.

5) Renforcement de la dimension internationale avec des projets au Royaume-Uni, aux États-Unis et au Canada

Dans le cadre de notre stratégie internationale, Talan initie de nouveaux projets de recherche et d'innovation avec ses collaborateurs au Royaume-Uni, aux États-Unis et au Canada. Ce développement à l'international permettra de diversifier les domaines d'application des technologies développées, tout en renforçant la visibilité du groupe.

6) Mise en œuvre du plan d'action du label HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers)

Après l'obtention du label européen HRS4R en 2024, Talan poursuivra la mise en œuvre du plan d'action associé. Cette phase inclut l'amélioration des processus de recrutement, le développement des compétences des chercheurs, ainsi que la promotion d'un environnement de travail éthique et inclusif. Ces actions contribueront à renforcer l'attractivité de Talan auprès des chercheurs et à favoriser leur épanouissement professionnel.

7) Publications internationales et nationales (revues et conférences)

Pour assurer la diffusion de ses travaux et contribuer à l'avancement des connaissances, Talan poursuit sa stratégie de publication de nos recherches dans des revues scientifiques et conférences internationales. Cette démarche renforce la reconnaissance du groupe au sein de la communauté scientifique et contribue à la création de nouveaux partenariats académiques et industriels.

En consolidant ses activités de recherche, en développant des collaborations stratégiques et en favorisant l'intégration des innovations dans ses offres, Talan réaffirme ainsi son engagement à anticiper les évolutions technologiques et à proposer des solutions de pointe répondant aux enjeux de ses clients.

C. Stratégies pour atteindre les objectifs

Pour atteindre les objectifs notamment en termes de recrutement, le Centre promet une année « post-doctorale » en son sein, pour attirer les jeunes docteurs soucieux de garder une composante recherche dans leur emploi en entreprise. Au cours de cette année, les jeunes docteurs dirigent des projets de recherche avec pour objectif de proposer des solutions innovantes vis-à-vis du marché. Une grande part de liberté est laissée aux chercheurs sur leur thème de recherche, ce qui favorise l'attraction de profils variés et pluridisciplinaires. Les chercheurs du centre ont aussi l'opportunité d'encadrer des collaborateurs du groupe et ainsi développer des compétences de management. Enfin, à l'issue de cette année de post-doc, les docteurs recrutés par le Centre rejoignent les différentes entités en y apportant leur expertise. Talan a également reçu en 2024 la labellisation européenne HRS4R (Human resources strategy 4 researchers) contribuant à l'attractivité des docteurs au centre.





Communication,
collaboration
et rayonnement

#4



La recherche scientifique repose fondamentalement sur le partage des connaissances. Dans cette optique, cette section met en lumière les initiatives de Talan visant à promouvoir la communication, la collaboration et le rayonnement de ses travaux de recherche. Elle présente notamment les contributions sous forme de publications scientifiques et de vulgarisation, ainsi que d'autres actions structurantes.

Cette section est organisée en trois sous-parties :

Publications : exploration des travaux publiés par Talan dans divers formats.

Événements : présentation des conférences et ateliers organisés ou auxquels Talan a participé.

Cours et formations : aperçu des initiatives de formations et des programmes éducatifs développés.

A. PUBLICATIONS

La valorisation des travaux de recherche de Talan repose sur une production riche et variée de publications. Ces dernières se déclinent en deux catégories principales, chacune ayant un objectif distinct mais complémentaire : les articles scientifiques évalués par les pairs et les articles de vulgarisation destinés au plus grand nombre.

1) Revues et conférences avec comité de relecture

Les articles scientifiques et les communications présentées dans des conférences prestigieuses reflètent l'engagement de Talan à contribuer activement aux avancées dans les domaines de l'intelligence artificielle, des sciences des données et de leurs applications. Ces travaux, soumis à un processus d'évaluation rigoureux, permettent de partager des méthodologies novatrices et des résultats de recherche avec la communauté académique et industrielle.

Titre	Auteurs	Conférence/ Publication
AI and Specialised Translation: Assessing ChatGPT's Competence in Translating Feminist Terminology in UN Documents on Violence Against Women	C. Atzeni, M. El Saadany, W. Babonnaud	GERAS 2024
Exploring the abilities and limits of generative AIs on specialized translation: a case study on UN documents on violence against women	C. Atzeni, W. Babonnaud	ESSE 2024
The digital Euro, a "currency for the future"? Reconciling the green and digital transition with a European CBDC.	A. Allaire, M. Nac-cache	Finance and Accounting 2024 Annual Research Symposium
A Tiny Transformer For Physiotherapy Exercise Recognition Based On Pose Landmark Time Series	R. Meziati	HAL
L'apport de l'IA dans la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (LCB-FT) : performance et explicabilité	F. Dama, R. Sleiman	Dataquitaine 2024
Introduire l'IA dans la lutte contre la fraude : Comment choisir et convaincre ?	F. Dama, R. Sleiman, S. Bellart	PFIA - APIA
The Bias that Lies Beneath: Qualitative Uncovering of Stereotypes in Large Language Models	W. Babonnaud, E. Delouche, M. Lahlouh	SCAI 2024

Titre	Auteurs	Conférence/ Publication
Le management et le leadership bienveillants : une clarification conceptuelle.	Y. Arnaud, L. Benraïss-Noailles, J. Cusin	ADERSE Bordeaux
Les perceptions d'un leadership bienveillant dans les contextes de mobilité et de déspatialisation hybride des lieux de travail.	Y. Arnaud, L. Benraïss-Noailles, J. Cusin	AIMS Montréal
Vers une conceptualisation du micro-benchmarking pour l'évaluation des LLM dans un cadre opérationnel	W. Babonnaud	JEP-TALN (atelier EvalLLM)
LLM-Based Adaptive, Automatic and Dynamic Evaluation System	L. Arnould, M. Al Assaad	ICEduTECH
Leadership bienveillant : développement et validation d'une échelle de mesure dans les contextes de mobiliste et de despatialisation hybride des lieux de travail	Y. Arnaud, L. Benraïss-Noailles, J. Cusin	AGRH Barcelone
SWOT-based Simulation of River Discharge with Temporal Graph Neural Networks	K. Osanlou, T. Holmes, A. Getirana, T. Cazenave	NEURIPS 2024 Workshop
Caractérisation, évaluation et modélisation d'un leadership bienveillant dans les contextes de travail hybride	Y. Arnaud, L. Benraïss-Noailles, J. Cusin	Journée de recherche hybride au GRM / Hybrid research day at the GRM-lab
Adaptation et développement d'un instrument de leadership bienveillant : une analyse à travers le prisme de la mobilité et de la déspatialisation hybride du travail	Y. Arnaud, L. Benraïss-Noailles, J. Cusin	4ème Édition des Journées de la Recherche en Éthique

2) Autres publications

Pour rendre les innovations accessibles à un public plus large, Talan publie également des articles de vulgarisation. Ces publications, souvent diffusées sur des blogs ou dans des magazines spécialisés, permettent de mettre en lumière l'impact concret de la recherche sur des thématiques variées, telles que l'IA, la durabilité ou encore les défis sociétaux. Elles favorisent ainsi une meilleure compréhension des enjeux technologiques et renforcent le dialogue entre experts et non-initiés.

Titre	Auteurs
L'Intelligence Artificielle au service de la Lutte Contre le Blanchiment d'Argent – Note stratégique de Talan	F. Dama
Les docteurs en recherche appliquée, nouveaux rois de l'innovation en entreprise ?	L. Cervoni
OpenAI présente SORA : Transformer les mots en vidéos grâce à l'intelligence artificielle	A. Journe, A. Benamar
IA Gen pour les développeurs	M. I. Diaz, A. Journe, A. El Hadi
La face cachée du progrès des intelligences artificielles génératives : les nouveaux deepfakes	A. Trabelsi
AI index report	S. Fayad
IA et Tourisme	S. Bellart, N. De Bufala
Les agents LLM piratent des sites internet en toute autonomie	A. Benamar
Rapport France digital : souveraineté de l'UE en IA gen	M. Lalouh

Titre	Auteurs
L'intelligence artificielle pour mieux comprendre notre planète	E. Delouche
Vers une IA Ethique et Durable : Défis et Solutions	E. Delouche, J. Jehl, M. Lahlouh
Texte 2 video : un panorama commenté	E. Jewison
L'intelligence artificielle au service du droit : méthodes, outils et enjeux	W. Babonnaud, A. Benamar, S. Fayad
IA et les jeux olympiques : Transport, tourisme, moteurs de recherche	N. De Bufala
Comment réduire l'impact des biais géographiques	R. Sturgis
Sur la longévité des arbres et des forêts (en Machine Learning)	L. Arnould
Nos cerveaux se synchronisent par les mots : l'apport de l'IA pour comprendre le langage	J. Jehl, L. Cervoni
Les assistants virtuels : une nouvelle ère de la programmation ?	E. Delouche
Qu'est-ce que le leadership bienveillant ?	Y.Arnaud
Adaptive Learning / IA générative pour l'éducation	R. Sleiman

B. Événements

Le groupe Talan a activement participé à divers événements pour promouvoir et valoriser ses travaux de recherche. Ces initiatives ont inclus à la fois :

Des événements internes : organisés pour informer et mobiliser les collaborateurs de Talan autour des avancées scientifiques et technologiques de l'entreprise, renforçant ainsi la culture de l'innovation en interne.

Des événements externes : principalement réalisés en partenariat avec des écoles d'enseignement supérieur, ces interventions visent à partager les connaissances et les avancées de Talan avec les étudiants, les enseignants et les professionnels en formation. Ces échanges contribuent à renforcer les liens entre le monde académique et l'industrie tout en soutenant la formation des futurs talents.

1) Événements internes

/ Petits déjeuners "recherche"

Le Centre de Recherche et d'Innovation organise régulièrement les « Petits déjeuners de la Recherche ». Surnommés les "rendez-vous chouquettes", ces événements présentent différents projets de recherche regroupés par pôles thématiques à l'ensemble des collaborateurs Talan. Cela favorise la visibilité des projets du centre à l'ensemble du groupe et permet aussi aux collaborateurs ayant participé à un projet de voir les avancées des travaux de recherche. Trois sessions ont eu lieu en 2024, organisées autour des thèmes suivants :

- L'IA dans les métiers Talan
- La recherche autour de l'empreinte carbone
- La R&D au service du jeu

2) Événements externes

/ EPITA

Cette intervention scientifique a eu lieu le 24 septembre 2024 à l'EPITA où le docteur Mounir Lahlouh a donné une présentation sur le désapprentissage. L'objectif de cette présentation était de sensibiliser les étudiants et utilisateurs sur les risques à utiliser les IA génératives dont l'entraînement est effectué à partir de données personnelles. Effectivement, la suppression de ces données ne suffit pas à résoudre le problème, car leur parcours à travers les réseaux d'apprentissage est à la fois diffus et complexe. Par conséquent, prévenir toute violation de la confidentialité reste une tâche difficile. Une alternative souvent envisagée consiste à réentraîner les modèles en excluant les données à effacer, mais cette méthode engendre des coûts importants en ressources. Le docteur Lahlouh a présenté les algorithmes et recherches autour de ce sujet.

/ ENSIMAG

Sur l'année 2024, deux conférences ont été données à l'ENSIMAG. Ces interventions ont été organisées à l'École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées de Grenoble (ENSIMAG). Reconnue comme l'une des écoles d'ingénieurs les plus prestigieuses en France, l'ENSIMAG forme des experts en informatique, mathématiques appliquées et finance quantitative, et se distingue par son ancrage dans la recherche et l'innovation.

- "IA au sein des enjeux de développement durable, de la frugalité et de l'éthique" par les docteurs Jehl et Delouche en avril 2024

- "IA et satellite" par le docteur Sturgis en novembre 2024

La première présentation donnée par les docteurs Jehl et Delouche portait sur l'impact environnemental et éthique des intelligences artificielles, notamment génératives, et proposait des clés pour les rendre plus durables.

La deuxième présentation donnée par le docteur Sturgis portait quant à elle sur l'utilisation de l'intelligence artificielle sur des données satellitaires pour détecter les émissions de CO2 de navires marchands.

Lors de ces événements, les chercheurs du Centre de Recherche et Innovation de Talan se sont rendus sur le campus de Grenoble pour partager leurs sujets de recherche avec les étudiants. Ces interventions avaient pour objectif de présenter aux étudiants le monde de la recherche en entreprise et de montrer qu'il est possible de concilier innovation industrielle et rigueur scientifique. L'initiative visait également à susciter des vocations parmi les étudiants, en les encourageant à envisager des parcours en doctorat.

/ EFREI

Intervention dans une école d'ingénieurs, l'EFREI (Ecole française d'électronique et d'informatique) devant une centaine d'étudiants pour aborder les problématiques d'IA explicable et d'éthique. Cette présentation a permis de donner aux élèves des clés de lecture sur les nombreux enjeux éthiques de l'IA : IA frugale, biais d'utilisation, biais d'apprentissage, conformité RGPD... La présentation a également abordé les difficultés à expliquer et contrôler le comportement des IA. Quelques outils pour y remédier, tels que SHARP et LIME, ont été présentés.

/ Hackathon

Durant cette année 2024, les docteurs du Centre de Recherche Talan ont été les membres de jury de deux Hackathons :

Les jeux vidéo avec les IA génératives (juin 2024) : hackathon concernant les étudiants de l'EPI-TECH à Toulouse, les membres du jury étaient les docteurs De Bufala et Bellart.

Evaluation des IA génératives (septembre 2024) : hackathon réalisé au campus De Vinci (MBA) avec les docteurs Babonnaud et Allaire.



C. Cours et formations

Dans le cadre de ses efforts pour partager son expertise et contribuer à la formation de futurs professionnels, Talan a participé à la dispense de cours dans plusieurs établissements renommés :

Cours à l'EPITA (Kremlin-Bicêtre) : un total de 8 interventions sur le thème de l'Intelligence Artificielle et des Sciences Cognitives. Ces cours ont été conçus à destination d'étudiants en école d'ingénieurs par les docteurs Sophie Fayad et Rita Sleiman, et mis à jour par le docteur Jehl, avec l'appui de l'ensemble du Centre. L'objectif fut d'offrir un décryptage en profondeur des parallèles entre l'IA et le cerveau en décryptant les bio-inspirations de l'IA et leurs limites. Issue d'un travail conjoint entre chercheurs spécialistes en neurosciences et en IA, cette série d'interventions a abordé des thématiques diversifiées, comme les différences entre réseaux de neurones biologiques et artificiels ou la manière dont humains et machines apprennent, perçoivent l'environnement et prennent des décisions.

Cours à l'école de Vinci (La Défense) : cette série d'interventions est consacrée au Deep Learning et à l'Intelligence Artificielle dans le cadre d'un MBA. Ce cours, conçu pour des professionnels en formation continue, a permis de couvrir des concepts avancés et des applications pratiques, favorisant l'acquisition de compétences immédiatement opérationnelles.

Cours à l'ESSCA Paris : un cours d'introduction à la recherche pour des étudiants en licence 3. L'objectif du cours était d'initier les étudiants à la pensée scientifique et les méthodologies de recherche dans les sciences de gestion afin qu'ils puissent les mobiliser dans le cadre de leur mémoire de fin d'année.

Cours à l'IAE Bordeaux : un enseignement consacré à la conduite de projet en ressources Humaines permettant aux étudiants de master 1 d'acquérir des compétences pour la conduite de projets dans le domaine des ressources humaines, en se basant sur des situations du Groupe Talan.

Ces interventions reflètent l'engagement de Talan dans la transmission des savoirs et le développement des compétences en intelligence artificielle, en recherche, et en gestion de projets auprès de différents publics, allant des étudiants en formation initiale aux professionnels en reconversion ou spécialisation.



Les équipes

#5

A. Le Centre de Recherche & Innovation

Le Centre de Recherche et Innovation de Talan, situé dans le XVI^e arrondissement de Paris, regroupe la majorité des chercheurs de l'entreprise en 2024. Composé de jeunes docteurs et de doctorants, il est placé sous la supervision de Laurent Cervoni, directeur de la recherche.

Le Centre bénéficie également du soutien ponctuel de nombreux collaborateurs de Talan, mobilisés en fonction des besoins spécifiques des projets en cours.

Dans cette section, nous présenterons en détail les différentes personnes qui composent le Centre de Recherche et Innovation, mettant en lumière leur expertise et leur contribution aux activités du Centre.

1) Direction



Laurent Cervoni, Directeur Recherche et Innovation :

Ingénieur de l'École Supérieure d'Ingénieurs en Électronique et Électrotechnique (ESIEE), Docteur en Informatique de l'Université de Rouen, sa carrière professionnelle a débuté comme directeur adjoint de département chez un éditeur de solutions d'Intelligence Artificielle (dont LISP et Prolog notamment). Il a alors contribué activement à la certification du langage Prolog, maillon essentiel de l'IA symbolique.

Il a été Directeur Technique au sein d'une ESN, en charge de projets d'IA. Il a ensuite dirigé le département nouveaux médias d'un groupe international avant de créer son propre cabinet de conseil pour **accompagner les entreprises dans leur transformation numérique.**

Il a été conseiller en cabinet ministériel (Secrétariat à l'Aide aux Victimes) puis a pris la Direction Générale d'une filiale d'un grand groupe avant de rejoindre Talan.

Il est aussi membre **de l'Association des Docteurs de France** (AN-Dès) depuis 2015 et du Conseil d'administration de **l'Institut Régional de Médecine du Sport et de la Santé** en Normandie. Il anime le comité Scientifique d'ActuIA, une revue spécialisée en Intelligence Artificielle.



Jean-Louis Vila, Directeur Technique :

Jean-Louis Vila est **Directeur Technique chez Coexya** qui a rejoint le groupe Talan en 2024. Il définit la stratégie technique de l'entreprise, supervise l'innovation et encadre les projets R&D. Expert en **IA, captation de données, analyse sémantique et visualisation de l'information**, il anime également les Business Units et mène des missions de conseil et d'expertise. Docteur de l'Université de Savoie (spécialisé en traitement et analyse d'images), il est actif dans la recherche et l'enseignement universitaire. Il a piloté des initiatives en **Deep Learning** dès 2015 et dirige aujourd'hui le plan IA pour l'ensemble des équipes de Coexya.



Imen Ayari, Responsable de l'activité Innovation Factory :

Responsable de l'activité Innovation Factory à Talan Tunisie, le département Recherche et développement Business (R&BD), **Imen Ayari est ingénieure et titulaire d'un Executive MBA**, avec plus de 20 ans d'expérience dans les technologies d'information et de communication. Son expérience couvre une gamme variée de secteurs, incluant la banque, l'industrie, le commerce de détail, l'e-gouvernement et l'assurance. **Imen est une fervente adepte de la collaboration ouverte, de la synergie entre professionnels, universitaires et étudiants.**



Jérôme Malzac, Responsable de l'activité Innovation Factory :

Depuis plus de 20 ans, Jérôme appréhende les sujets Data, IA & Digitaux sous l'angle de l'innovation d'un point de vue technique, fonctionnel & business.

Jérôme est aujourd'hui Directeur Innovation du Groupe Micropole. Il détecte et intègre des solutions, technologies et startups innovantes tant en interne que pour nos clients. Suivi de tendances, prospective, acculturation et partage de l'innovation et de la R&D sont son quotidien.

Au-delà d'avoir animé plusieurs conférences et formations sur les sujets d'IA et notamment les IA génératives, Jérôme travaille au quotidien sur les problématiques liées à son application concrète pour nos clients et pour Micropole sur des missions d'acculturation de Comex, Codir et d'animation d'ateliers d'idéation & priorisation de cas d'usage d'IA, la mise en place de MVP et l'accompagnement à l'innovation

2) Docteurs participants aux projets de recherche en France



Mohamad Al Assaad

Mohamad Al Assaad est un docteur ingénieur spécialisé en traitement du signal et vision par ordinateur, avec une expertise en Deep Learning et Machine Learning. Titulaire d'un doctorat de l'Université de Haute-Alsace, il possède une solide expérience en enseignement supérieur et supervision de projets. Ses compétences techniques incluent des domaines tels que le traitement d'images, le développement d'algorithmes de Deep Learning, ainsi que l'utilisation de ces technologies pour résoudre des problématiques complexes en vision par ordinateur. Il maîtrise plusieurs langages de programmation et des outils essentiels pour la recherche et le développement en ingénierie.



Hugues Ali Mehenni

Hugues Ali Mehenni possède un doctorat en Informatique avec spécialisation en intelligence artificielle, obtenu en 2023 à l'université Paris-Saclay. Sa thèse s'intéresse à l'analyse et la modélisation d'agents capables de nudges personnalisés.

Hugues intervient dans diverses thématiques autour des IA symboliques et multimodales.



Angélique Allaire

Angélique Allaire possède un doctorat en histoire de l'art avec une spécialisation en humanité numérique, obtenu en 2023 à l'université Sorbonne Université en partenariat avec le Sorbonne Center for Artificial Intelligence. Sa thèse porte sur une épistémologie comparée de l'archéologie du monde grec en France et en Allemagne entre 1870 et 1915 à travers une analyse automatique d'un large corpus documentaire multilingue.

Angélique intervient dans diverses thématiques autour des IA génératives et leur évaluation, ainsi que l'impact et leur évaluation et l'impact environnemental de l'innovation.



Ludovic Arnould

Ludovic Arnould est titulaire d'un doctorat en statistiques, plus particulièrement en Intelligence Artificielle, obtenu en 2023 à l'université Sorbonne Université. Sa thèse s'intéresse aux modèles d'apprentissage automatique combinant les réseaux de neurones et les forêts aléatoires.

Il a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant que jeune docteur R&D. Ludovic intervient dans diverses thématiques autour des IA génératives, leur évaluation et leur impact ainsi que l'apprentissage adaptatif aux besoins individuels des collaborateurs.



William Babonnaud

William Babonnaud possède un doctorat en informatique avec une spécialisation en linguistique informatique obtenu en 2022 à l'Université de Lorraine. Sa thèse se concentre sur la sémantique lexicale, la compositionnalité et la coercition, explorant les bases théoriques des types sémantiques.

Après un post-doc en linguistique informatique, William a rejoint les équipes Talan au sein desquelles il contribue à plusieurs sujets liés aux IA génératives, notamment leur évaluation, la détection de biais et dérives éthiques ainsi que leur impact.



Steve Bellart

Steve Bellart possède un doctorat en Informatique avec une spécialisation en intelligence artificielle, obtenu en 2023 à l'Université d'Artois en partenariat avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Sa thèse porte sur le calcul d'explications formelles pour les modèles d'apprentissage automatique à ensemble d'arbres.

Steve contribue à une variété de sujets liés aux IA génératives, y compris leur évaluation, leur impact ainsi que leur explicabilité.



Alexandra Benamar

Alexandra Benamar possède un doctorat en Informatique avec spécialisation en intelligence artificielle et traitement du langage naturel, obtenu en 2023 à l'université de Paris-Saclay en partenariat avec EDF dans le cadre du dispositif CIFRE. Sa thèse s'intéresse à l'évaluation et l'adaptation de plongements lexicaux au domaine à travers l'exploitation de connaissances syntaxiques et sémantiques.

Alexandra intervient dans diverses thématiques autour des IA génératives, multimodales, la qualité des données et le désapprentissage machine.



Ahmad Chamma

Ahmad Chamma possède un doctorat en informatique avec une spécialisation en traitement du signal et des images obtenu en 2024 à l'université de Paris-Saclay. Sa thèse porte sur l'interprétation statistique des modèles de prédiction complexes à haute dimension pour les données biomédicales.

Il a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant que jeune docteur R&D. Ahmad contribue à plusieurs sujets liés aux IA génératives dans le domaine de l'extraction des données multimodales (Multimodal RAG) avec les assistants intelligents et l'explicabilité des modèles d'apprentissage.



Fatoumata Dama

Ingénieure diplômée de l'ENSIMAG (École Nationale Supérieure d'Informatique et de Mathématiques Appliquées de Grenoble), Fatoumata Dama a obtenu son doctorat en Informatique en 2022. Elle est spécialisée en Machine Learning, Deep Learning et en modélisation probabiliste. Depuis 2023, elle occupe le poste d'Ingénieure R&D chez Talan où elle pilote des projets R&D sur des thématiques d'IA. Elle travaille actuellement sur la détection de fraude et les IA génératives.



Nicolas De Bufala

Nicolas De Bufala possède un doctorat en informatique obtenu en 2022 à l'université Sorbonne Université en partenariat avec Pole-Emploi dans le cadre du dispositif CIFRE. Sa thèse porte sur l'impact de l'automatisation sur le marché du travail avec une approche multi-agents.

Après un post-doc en science des données appliquée à la simulation de l'ensemble de l'économie, en se concentrant sur le marché du travail, il a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation où il contribue à plusieurs sujets liés aux IA génératives, notamment leur évaluation, leur impact ainsi que leur rôle dans la cartographie des compétences des collaborateurs chez Talan.



Arnaud Deleruyelle

Arnaud Deleruyelle possède un doctorat en informatique avec une spécialisation en intelligence artificielle obtenu en 2022 à l'université de Lille. Sa thèse porte sur la segmentation d'images de microscopie cellulaire par apprentissage profond dans des contextes très peu supervisés.

Arnaud contribue à plusieurs sujets liés aux IA génératives, la vision par ordinateur et l'augmentation et l'anonymisation des données.



Estelle Delouche

Estelle Delouche possède un doctorat en sciences de la terre et de l'environnement avec une spécialisation en géophysique, obtenu en 2023 à l'université de Grenoble Alpes. Sa thèse porte sur le suivi des changements de vitesse sismique de la croûte supérieure et de la dynamique des aquifères.

Estelle contribue à une variété de sujets liés aux IA génératives, y compris leur évaluation et leur impact. Elle dirige également plusieurs projets centrés sur le sport et l'analyse de données dans le but d'améliorer l'expérience utilisateur.



Sophie Fayad

Sophie Fayad a obtenu un doctorat en Neurosciences en 2019 de université Sorbonne Université. Après une thèse sur les bases neurales de la douleur neuropathique, elle a effectué un post-doctorat spécialisé en data science en travaillant sur la variabilité inter-individuelle dans le comportement social et l'addiction.

Elle a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en 2023 où elle intervient dans diverses thématiques autour des IA génératives, multimodales et des intrications entre IA et Neurosciences.



Kevin Feghoul

Kévin Feghoul est titulaire d'un doctorat en mathématiques et leurs interactions, avec une spécialisation en apprentissage automatique, obtenu en 2024 à l'Université de Lille. Sa thèse porte sur la reconnaissance automatique des émotions et l'analyse des gestes chirurgicaux dans le cadre de l'apprentissage par simulation médicale.

Il a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant que jeune docteur en R&D. Kévin contribue à divers projets, notamment sur les IA génératives, l'IA appliquée à la biologie, et la vision par ordinateur.



Antoine Garçon

Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Antoine Garçon a obtenu son doctorat en physique atomique et moléculaire en 2020. Par la suite, il a effectué un post-doctorat en apprentissage automatique et en réseaux de neurones profonds. Au cours de ses travaux de recherche, Antoine s'est concentré sur le développement de nouveaux outils de métrologie basés sur la résonance magnétique nucléaire. Il est également expert en traitement de données provenant de laboratoires, en modélisation et détection de signaux faibles dans des ensembles de données riches et complexes.



Malak Ghourabi

Après un Master en Génie Biomédical, Malak a préparé et soutenu sa thèse à l'Université de Technologie de Troyes, axée sur la détection précoce des maladies infectieuses à l'aide de modèles d'intelligence artificielle.

En parallèle, elle a également enseigné des matières telles que les mathématiques, l'environnement numérique et l'automatique linéaire pendant son doctorat. Malak a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant qu'ingénieure R&D. Elle intervient dans divers thématiques autour des IA génératives, de la vision par ordinateur, et l'application de méthodologies d'IA pour développer des solutions innovantes.



Jordan Gonzalez

Jordan Gonzalez est titulaire d'une thèse en informatique obtenue en 2022 à l'ESIEA pour laquelle il s'est concentré sur l'apprentissage incrémental supervisé et semi-supervisé. Jordan possède de solides compétences sur le déploiement des IA génératives. Chez Talan, Jordan a travaillé sur des sujets d'IA génératives et leur utilisation dans des systèmes de recherche d'information.



Manuel Ignacio Díaz possède un doctorat en physique avec une spécialisation en physique quantique, obtenu en 2023 à l'École Normale Supérieure (ENS). Sa thèse porte sur la modélisation mathématique du comportement des électrons dans des matériaux quantiques en forte interaction.

Manuel contribue à une variété de sujets liés aux IA génératives, y compris leur évaluation et leur impact ainsi que l'informatique quantique.



Damien Jacob

Damien Jacob possède un doctorat en sciences de la terre et de l'environnement avec une spécialisation en géophysique, obtenu en 2021 à l'université de Strasbourg. Sa thèse porte sur la modélisation double milieu du système d'aquifères karstiques au Qatar.

Damien intervient dans diverses thématiques autour des IA génératives, des systèmes multi-agents et la réalité virtuelle.



Joachim Jehl

Joachim Jehl possède un doctorat en neurosciences, obtenu en 2022 à l'université Sorbonne Université. Sa thèse porte sur le renforcement et l'aversion à la nicotine à travers l'interaction entre les circuits dopaminergiques et interpedonculaires. Il a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant que jeune docteur R&D. Joachim contribue à plusieurs sujets incluant les IA génératives, l'IA frugale, l'empreinte carbone, ainsi que l'utilisation des modèles de langage en biologie.



David Jaramillo Duque

David Jaramillo Duque a obtenu son doctorat en physique en septembre 2023 à l'École Normale Supérieure (ENS), où il a travaillé au sein de l'équipe spécialisée en champs, gravitation et cordes. Sa thèse portait sur le calcul d'invariants topologiques associés aux variétés géométriques complexes, ainsi que sur leurs liens avec certaines théories quantiques à six dimensions. Pour mener à bien ces recherches, il a dû développer des outils de calcul avancés pour surmonter les défis computationnels. David nous a rejoint en tant que jeune docteur R&D. Il y contribue à divers projets de développement, tout en travaillant sur des sujets liés à l'intelligence artificielle et à la mécanique quantique.



Ella Jewison

Ella Jewison possède un doctorat en sciences de la terre avec une spécialisation en géothermochronologie, obtenu en 2018 à l'université Sorbonne Université. Sa thèse porte sur l'évolution structurale et thermique des Calédonides d'Écosse. Après une expérience en IA et traitement d'images satellites et drones chez ASTERRA et UNDERSTORY pour des applications en exploration minière et en suivi de la biodiversité végétale, elle a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant que jeune docteur R&D. Ella contribue à une variété de sujets liés aux IA génératives et en vision par ordinateur.



Axel Journe

Docteur en Informatique : ingénieur diplômé de Polytech’Nantes avec une spécialisation en Informatique, Axel Journe a ensuite travaillé sur une thèse CIFRE en collaboration avec Engie. Sa thèse a porté sur l’apprentissage de réseaux bayésiens, des modèles graphiques probabilistes appartenant au domaine de l’intelligence artificielle. Depuis 2023, il occupe le poste d’Ingénieur R&D dans le Centre de Recherche et d’Innovation de Talan où il pilote des projets R&D sur des thématiques d’IA. Les domaines d’application de ses projets sont divers, allant de la communication, la gestion des ressources humaines ou le développement informatique.



Ibrahim Krayem

Ibrahim KRAYEM, titulaire d’un doctorat en informatique de l’Université de Rennes et d’un diplôme d’ingénieur en informatique et télécommunications de l’ENSTA Bretagne. Fort d’une expertise pointue en intelligence artificielle et en systèmes embarqués, il s’investit dans la création de solutions innovantes qui répondent aux défis technologiques d’aujourd’hui.

Il a rejoint le centre de Recherche et d’Innovation de Talan en tant que jeune docteur en recherche et développement. Ibrahim contribue à une variété de sujets liés aux IA génératives, y compris leur évaluation, leur impact ainsi que leur explicabilité.



Mounir Lahlouh

Mounir Lahlouh possède un doctorat en informatique avec une spécialisation en intelligence artificielle, obtenu en 2023 à l’université de Reims Champagne-Ardenne en partenariat avec Basecamp Vascular (BCV) dans le cadre du dispositif CIFRE. Sa thèse porte sur l’apprentissage profond pour la segmentation, la classification et la caractérisation géométrique de vaisseaux sanguins. Mounir s’implique dans divers domaines, avec un accent particulier sur les IA génératives, abordant leur évaluation, l’identification de biais, les questions éthiques, ainsi que des sujets relatifs au domaine sportif.



Rita Meziati Sabour

Ingénieure spécialisée en traitement du signal et de l’image, Rita Meziati Sabour a travaillé sur la reconnaissance des émotions et du stress social à partir de la variabilité de la fréquence cardiaque calculée sans contact dans le cadre de sa thèse de doctorat. Ses études ont comporté l’acquisition et l’analyse de signaux physiologiques. Elle a appliqué des méthodes statistiques ainsi que des algorithmes de Machine Learning sur les descripteurs relevés de ces signaux pour les tests de reconnaissance des émotions / stress visés. Elle a également utilisé des Réseaux de Neurones Récurrents pour la segmentation de signaux cardiaques afin d’en définir les portions bruitées.



Rita Sleiman

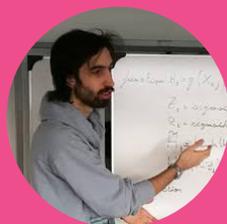
Rita Sleiman possède un doctorat en informatique avec une spécialisation en intelligence artificielle, obtenu en 2022 à Centrale Lille. Sa thèse porte sur la détection de tendances et prévision de la demande d'articles de mode par les données massives et l'intelligence artificielle.

Rita contribue à plusieurs sujets incluant les IA génératives, la neuroscience et l'explicabilité des systèmes IA.



Gabrielle Suchaud

Gabrielle Suchaud possède une expertise solide en stratégie de performance globale (PG). En 2023 elle soutient sa thèse de doctorat en sciences de gestion : RSE levier de Performance Globale et de Légitimité : vers une entreprise à impact positif sur ses territoires d'implantation. Réalisée au sein du laboratoire CORHIS (Montpellier 3) en collaboration avec Groupama d'Oc (Toulouse), cette recherche a mis en lumière l'impact positif de la RSE sur la légitimité et la performance des entreprises, notamment issue des secteurs financiers. Sa thèse a permis la formulation et mise en place de recommandations stratégiques pour l'entreprise comme pour le monde académique. Forte de son expérience en innovation durable, elle a rejoint le Centre de Recherche de Talan à Paris en octobre 2024, où elle contribue à développer des solutions à la croisée de la performance et de la responsabilité sociale.



Raphael Sturgis

Raphael Sturgis est titulaire d'un doctorat en informatique, plus particulièrement en apprentissage automatique, financé par la région SUD dans le cadre d'un partenariat entre le laboratoire d'informatique et système (LIS) de l'Université d'Aix-Marseille et Searoutes. Sa thèse s'intéresse à l'apprentissage de comportement de navire prenant en considération les biais géographiques. Il a rejoint le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan en tant que jeune docteur R&D. Raphael intervient dans divers thématique autour des IA génératives, l'empreinte carbone et la vision par ordinateur.



Anis Trabelsi

Anis Trabelsi possède un doctorat en Informatique avec spécialisation en intelligence artificielle, obtenu en 2022 à l'université Sorbonne Université en partenariat avec SURYS dans le cadre du dispositif CIFRE. Sa thèse s'intéresse à la robustesse aux attaques en authentification digitale par apprentissage profond.

Anis intervient dans diverses thématiques autour des IA génératives, vision par ordinateur et réalité virtuelle.

3) Doctorants accompagnés par Talan en 2024



Yann Arnaud

Yann Arnaud, ingénieur R&D et doctorant : Yann Arnaud effectue sa thèse en sciences de gestion entre l'Institut de Recherche en Gestion des Organisations (Université de Bordeaux) et le Centre de Recherche et d'Innovation de Talan. Il est également assistant de recherche au CIRANO (Montréal, Canada) et travaille sur plusieurs thématiques autour de l'économie de la santé. Ses derniers travaux chez Talan portent sur la gestion des ressources humaines (leadership bienveillant, engagement, turnover), les IA génératives et le métaverse (créativité des idées dans les contextes de brainstorming) et les débris spatiaux (bien commun, politique spatiale).



Olfa Chelbi

Olfa Chelbi, ingénieure R&D et doctorante : Olfa Chelbi mène ses recherches en sciences de gestion en collaboration avec le Centre de Recherche en Gestion (CRG-I3) de l'Institut Polytechnique de Paris. Elle s'intéresse tout particulièrement au fonctionnement des modèles économiques et aux mécanismes de collaboration entre les grandes entreprises et les startups dans le secteur bancaire. Ses travaux portent également sur l'impact du métaverse sur la créativité des consultants en contexte de brainstorming.





Victoire-Manon CANOVAS

Victoire-Manon CANOVAS est doctorante en sciences de gestion au sein du laboratoire Magellan (Université Jean Moulin Lyon 3). Sa thèse CIFRE a débuté en janvier 2025 en collaboration avec Coexya, où elle occupe le poste de Chargée de missions RSE depuis 2022.

Son projet de recherche porte sur les conditions d'une intégration durable de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans les pratiques professionnelles. La durabilité est ici entendue dans une double acception : (1) intégration pérenne en cohérence avec la stratégie de l'entreprise ; (2) démarche qui vise à diminuer les impacts négatifs liés à l'intégration de cette technologie selon les principes du développement durable.

Victoire-Manon s'intéresse à l'expérience vécue par les collaborateurs dans leur relation avec l'IAG et la manière dont cela se traduit dans leur quotidien professionnel. Sa recherche interroge également la posture de l'entreprise face à ces évolutions : quelle stratégie de dé-

ploiement ? Quels dispositifs d'accompagnement ? Quels arbitrages ? Quel mode de gouvernance ? Quels indicateurs de suivi ? Elle souhaite explorer les impacts de l'IAG sur les dimensions sociales, humaines, environnementales, éthiques et économiques ainsi que les tensions potentielles qu'ils peuvent susciter au regard des engagements RSE portés par l'entreprise.

La recherche qualitative porte un double objectif : (1) identifier les conditions d'adaptation permettant à l'entreprise de limiter les impacts négatifs de cette technologie tout en assurant sa pérennité ; (2) co-construire avec les acteurs terrain des dispositifs visant à encourager un usage éclairé, c'est-à-dire, un usage conscient des risques et limites de l'outil, capable d'en mobiliser les atouts de façon intentionnelle et avec discernement.

Mots-clés : durabilité, intelligence artificielle générative, RSE, transformation organisationnelle, entreprise de services du numérique, modèle d'affaires durable

Conclusion

#6

Conclusion

L'année 2024 constitue une étape clé dans la consolidation de la stratégie de recherche et d'innovation de Talan : le Centre de Recherche et d'Innovation du groupe a non seulement intensifié ses activités, mais a également su démontrer la valeur tangible apportée par la recherche appliquée aux équipes Talan et à ses clients.

La reconnaissance académique et professionnelle de notre expertise s'est renforcée avec une augmentation significative du nombre de publications scientifiques et d'articles de vulgarisation. L'obtention du label européen HRS4R, faisant de Talan la première entreprise privée française à en bénéficier, illustre notre engagement à structurer et valoriser nos pratiques de gestion des chercheurs.

L'année a également été marquée par un élargissement de nos thématiques de recherche, avec des réflexions sur l'intelligence artificielle générative, la gouvernance des technologies, la transition environnementale et les innovations managériales.

Des solutions issues de nos travaux de R&I comme Hope, TalanSeeker et CV Pro AI illustrent notre capacité à transformer les résultats de la recherche en outils opérationnels, déployables à l'échelle du groupe et auprès de nos clients.

Par ailleurs, notre engagement international s'est renforcé avec de nouveaux projets au Canada, au Royaume-Uni et aux États-Unis, consolidant ainsi la présence de Talan sur la scène internationale. En parallèle, notre dynamique de recrutement s'est poursuivie avec l'intégration de 20 nouveaux docteurs, renforçant ainsi la diversité des expertises et notre capacité à relever les défis technologiques émergents.

En 2025, nous poursuivrons cette dynamique en renforçant nos synergies avec Micropole et Coexya, en accélérant l'industrialisation de nos solutions R&D et en intensifiant notre rayonnement scientifique à travers des publications et des collaborations stratégiques.

« La recherche et l'innovation restent au cœur de l'ADN de Talan, guidant notre capacité à anticiper, innover et créer de la valeur pour nos équipes et l'écosystème dans lequel elles évoluent. »

Contacts

Nicolas RECAPET

nicolas.recapet@talan.com

Laurent CERVONI

laurent.cervoni@talan.com

TALAN



14, rue Pergolèse 75116 Paris
www.talan.com