

# Innovation et Commercialisation

## Rapport du Groupe de travail

Novembre 2021 – Sommet du PMIA Paris



**GPAI**

THE GLOBAL PARTNERSHIP  
ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Le présent rapport a été élaboré par des experts du Groupe de travail sur l'innovation et la Commercialisation du Partenariat Mondial sur l'Intelligence Artificielle (PMIA).  
Le rapport reflète les opinions personnelles des experts du PMIA et ne reflète pas nécessairement le point de vue des organisations des experts, du PMIA, de l'OCDE ou de leurs membres respectifs.*

<b>Mot de bienvenue des coprésidents</b>	<b>4</b>
<b>Aperçu du Groupe de travail</b>	<b>5</b>
<b>Experts en Innovation et commercialisation</b>	<b>5</b>
<b>Observateurs</b>	<b>6</b>
<b>Rapport d'activité</b>	<b>7</b>
Adoption généralisée de l'IA par les PME	7
Protéger l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI)	8
<b>Regarder vers l'avenir</b>	<b>10</b>
Adoption généralisée de l'IA par les PME	10
Protéger l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI)	10
Adoption généralisée de l'IA par les PME dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage	11

## Mot de bienvenue des coprésidents



**Mme. Françoise Soulié-Fogelman**  
Conseillère scientifique, Hub France IA



**Mr. Jean-François Gagné**  
Fondateur d'Element AI ; Vice-président  
de la stratégie d'intelligence artificielle et  
de la gestion des produits chez ServiceNow

Le Partenariat mondial sur l'intelligence artificielle (PMIA) est une initiative internationale multipartite dont le mandat est de guider un développement et une utilisation responsables de l'IA de sorte qu'elle soit en accord avec les droits de la personne, l'inclusion, la diversité, l'innovation, et les valeurs démocratiques communes, comme l'indiquent les [Principes sur l'intelligence artificielle de l'OCDE](#).

Afin de mener à bien cette mission, le PMIA a réuni des experts de divers domaines au sein de quatre Groupes de travail : « IA responsable » (avec un sous-groupe ad-hoc sur l'IA et la réponse à la pandémie), « Gouvernance des données », « Avenir du travail » et « Innovation et Commercialisation ».

Le Groupe de Travail sur l'Innovation et la Commercialisation (GTIC) a pour but d'étudier et de recommander des outils, des méthodes et des mesures pratiques afin de permettre aux acteurs privés et aux organismes de recherche de collaborer à l'échelle internationale en matière d'innovation de l'IA, de transformer les résultats de la recherche et du développement en produits et en processus, et d'exploiter ces résultats en vue de leur commercialisation et de leur adoption à grande échelle. Le groupe de travail porte une attention particulière aux PME, et met l'accent sur leur importance dans le domaine de l'IA.

En 2021, le GTIC a travaillé sur deux projets : « Adoption généralisée de l'IA par les PME » (par le Comité PME) et « Protection de l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI) » (par le Comité PI). Le Comité PME a été créé autour de l'idée que les PME peuvent tirer un avantage décisif de l'IA si elles parviennent à surmonter les obstacles qu'elles rencontrent lors de leur première utilisation de cette technologie. Le projet se concentre sur la sensibilisation des PME qui « ignorent tout » de l'IA (des PME dépourvues de toute connaissance en matière d'IA) à la façon d'utiliser l'IA comme un outil pour améliorer leurs activités. Le Comité PI a également travaillé sur la question des PME, avec comme objectif d'aider les startups ou les PME, utilisant l'IA et dotées de ressources limitées dans les domaines juridiques et/ou liés à la PI, à comprendre les enjeux de la PI et de sa protection lorsque des solutions d'IA sont utilisées.

Le PMIA est fondamentalement une initiative géopolitique, permettant de saisir des opportunités et de relever des défis uniques. La prise en compte des points de vue et des contributions d'acteurs et d'entreprises de divers pays a entre autres montré l'intérêt du partage d'expériences ayant fait leur preuve pour éviter de « réinventer la roue », ainsi que d'une mutualisation des ressources pour produire des outils utiles à tous.

Enfin, en tant que coprésidents du GTIC, nous souhaitons exprimer notre profonde reconnaissance vis-à-vis de tous les Experts qui se sont engagés dans cette entreprise collective, y ont consacré du temps, et ont partagé leurs connaissances et leur expertise pour mener à bien ces projets. Nous souhaitons saluer tout particulièrement Ingo Hoffmann et Laurence Liew qui dirigent le projet sur l'« Adoption généralisée de l'IA par les PME », et Yann Dietrich et Hiroshi Maruyama qui dirigent le projet intitulé « Protection de l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI) ».

Françoise Soulié-Fogelman

Jean-François Gagné



## Aperçu du Groupe de travail

Le mandat du GTIC est le suivant :

- Etudier et recommander des outils et des méthodes pour favoriser la collaboration internationale en matière de R&D et d'innovation dans le domaine de l'IA,
- Transformer les résultats de la recherche en produits et en processus,
- Transférer ces résultats aux utilisateurs en vue de leur commercialisation, en portant une attention particulière aux PME.

Le GTIC examinera les mesures de soutien destinées à faciliter ces avancées, notamment les normes et les standards, l'auto-certification, etc.

Le GTIC est composé de 35 experts et de 12 observateurs aux parcours et spécialisations divers qui contribuent aux différents projets du groupe de travail. Sur ces 35 experts, 17 proviennent du secteur de l'industrie, 14 sont issus du domaine scientifique, 2 de la société civile et 2 du gouvernement. Sur les 12 observateurs, 4 proviennent du secteur de l'industrie, 3 sont issus d'organisations internationales, 3 du domaine scientifique, 1 de la société civile et 1 du gouvernement.

Les observateurs jouent un rôle essentiel au sein du GTIC. Le gouvernement égyptien et l'OCDE ont nommé chacun un expert observateur, l'UNESCO en a désigné deux, et les coprésidents du GTIC en ont nommé huit. L'objectif est que ces observateurs contribuent aux projets, notamment au sous-groupe PI. Le sous-groupe PI peut ainsi s'appuyer sur les contributions des spécialistes en PI issus de diverses régions du monde, parmi lesquels trois Français, deux Canadiens, deux Japonais et un Américain.

Tous les membres du PMIA ont nommé 1 ou 2 experts au sein du groupe de travail, garantissant ainsi la diversité géographique. Enfin, la parité est respectée avec environ 39 % de femmes et 61 % d'hommes au sein du GTIC.

## Experts en Innovation et commercialisation

**Foteini Agrafioti** Responsable de la recherche scientifique à la Banque Royale du Canada ; Directrice de Borealis AI, Canada

**Pekka Ala-Pietilä** Président du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle de l'UE ; Président du conseil d'administration de Huhtamaki ; Président du conseil d'administration de Sanoma, Union européenne

**Sergio Álvarez Teleña** Cofondateur de SciTheWorld, HimitsuTechnologies, Espagne

**Laercio Aniceto Silva** CERTI - Centers of Reference in Innovative Technologies, Brésil

**Robert Atkinson** Président de l'Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), États-Unis

**Barbara Caputo** Professeur en informatique à l'École polytechnique de Turin ; Directrice du Visual and Multimodal Applied Learning Laboratory, Italie

**Hemant Darbari** Directeur général du C-DAC - Centre for Development of Advanced Computing, Inde

**Norberto Ferreira** Center for Research and Development in Telecommunications, Brésil

**Justin Flitter** Responsable IA et fondateur de NewZealand.AI, Nouvelle-Zélande

**Tabitha Goldstaub** Cofondatrice de CognitionX ; Présidente de l'AI Council, Royaume-Uni

**Marko Grobelnik** Responsable adjoint du service IA de JSI ; Membre du groupe de gestion principal, International Research Centre on Artificial Intelligence sous les auspices de l'UNESCO (IRCAI) ; Laboratoire d'intelligence artificielle, Jožef Stefan Institute, Slovénie

**Ingo Hoffmann** Directeur général d'AI.Hamburg ; Membre du conseil d'administration d'ADI Innovation AG, Allemagne



**Salma Jalife Villalón** Sous-secrétaire des communications et du développement technologique au ministère de la Communication et des Transports du Mexique, Mexique

**Kyunghoon Kim** Directeur de l'AI Strategy Center ; Korea Information Society Development Institute, Corée du Sud

**Robert Kroplewski** Plénipotentiaire du ministre de la digitalisation et des technologies de l'information, Chancellerie du Premier ministre, Pologne

**Tan Geok Leng** Président-directeur général de Artificial Intelligence Driven Analytics (AIDA) ; AIDA Technologies, Singapour

**Andreas Liebl** Directeur général de UnternehmerTUM GmbH ; Directeur général de AppliedAI Initiative, Allemagne

**Laurence Liew** Directeur de Innovation IA chez AI Singapore, Singapour

**Ségolène Martin** Directrice générale et cofondatrice de Kantify ; Membre du conseil d'administration de BeCode ; Ambassadrice des femmes dans l'AI ; Membre du conseil d'administration du Brussels Software Cluster ; Membre du conseil d'administration de French Tech Belgium, Union européenne

**Inma Martínez** Pionnière technologique et scientifique de l'IA ; Experte indépendante en transformation numérique industrielle et sociétale, Espagne

**Hiroshi Maruyama** Stagiaire titulaire d'une bourse d'études chez Preferred Networks, Inc. Professeur de projet à l'Université de Tokyo et membre du Comité d'administration de Kao Corporation, Japon

**Emma Naji** Directrice générale d'AI Forum NZ, Nouvelle-Zélande

**Fawzi Nashashibi** Chercheur principal et directeur de programme de l'équipe Robotique pour les systèmes de transport intelligents, Inria, France

**Lucas Noldus** Président-directeur général de Noldus Information Technology BV, Wageningen, Pays-Bas

**Myungsoon Park** Vice-président senior et Directeur AI Business Office chez SK Telecom, Corée du Sud

**Daniela Rus** Directrice du Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory du MIT ; Professeure de génie informatique et d'informatique au MIT, États-Unis

**Luis Octavio Solis Sánchez** Coordinateur du doctorat en ingénierie et technologie appliquée, Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica Universidad Autónoma de Zacatecas, Mexique

**Riccardo Sabatini** Directeur, Science des données à Orionis Biosciences, Italie

**Umakant Soni** Cofondateur et Directeur général de ARTPARK (AI & Robotics Technology Park), Président de Alfoundry et cofondateur d'ART Venture Fund, Inde

**Jan Filip Staniłko** Conseiller en stratégie, VIGO System S.A., Pologne

**Junichi Tsujii** Directeur de l'AIIRC - Artificial Intelligence Research Centre, au Japan's National Institute for Advanced Industrial Science and Technology, Japon

**Toby Walsh** Professeur émérite d'intelligence artificielle à l'Université de Nouvelle-Galles du Sud ; Directeur du groupe de recherche de Data61, Australie

**Blaž Zupan** Président du Biolab et chargé de projet Orange Data Mining, Université de Ljubljana, Slovénie

## Observateurs

**Matthieu Dhenne** Avocat - Spécialiste de la propriété intellectuelle et du droit des brevets chez Dhenne Avocats ; Chercheur affilié en IA au Max Plank Institute de Munich, France

**Yann Dietrich** Responsable de la propriété intellectuelle chez Atos, France

**Antoine Dupont** Directeur du service de recherche technologique, accords et propriété intellectuelle en collaboration avec des avocats sur des modèles d'entreprise pour l'exploitation ; Président de LES (Licensing Executives Society) France pour le comité logiciel, CEA, France

**Helani Galpaya** Directrice générale, LIRNEasia ; UNESCO, Sri Lanka

**Dorothy Gordon** Présidente du Programme Information pour tous (PIPT) à l'UNESCO, Ghana

**Neeraj Gupta** Directeur de la sécurité à Attabotics Inc ; Co-fondateur d'AI Foundry ; Co-fondateur de Formulate IP ; Co-fondateur de Law Cubator, Canada



**Tagui Ichikawa** Professeur, Institute of Innovation Research à l'Université Hitotsubashi, Japon

**Alistair Nolan** Analyste principal des politiques à l'OCDE, OCDE

**Yoshiaki Nishigai** Professeur agrégé à l'Université de Chiba ; Membre du comité de révision du droit, à la faculté de droit de l'Université de Tokyo, Japon

**Golestan Radwan** Conseiller auprès du ministre égyptien de l'intelligence artificielle au ministère des communications et des technologies de l'information (MCIT), Égypte

**Natalie Raffoul** Associée directrice de Brion Raffoul LLP, Experte en brevets d'inventions en IA, avocate et agente de brevets ; Membre de la LES (Licensing Executives Society), Canada

**Erich Spangenberg** Directeur général d'IPwe, États-Unis

## Rapport d'activité

Conformément aux orientations du Comité directeur, les experts du GTIC ont décidé collectivement de mettre en œuvre deux projets concrets en 2021 : « Adoption généralisée de l'IA par les PME » et « Protection de l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI) ».

Le Comité chargé du premier projet (le Comité PME) cherche à aider les PME à utiliser l'IA pour accroître leurs performances et préserver la compétitivité de leur main-d'œuvre. Le Comité chargé du second projet (le Comité PI), a quant à lui pour objectif principal d'aider les startups et les PME à mieux comprendre les défis auxquels elles sont confrontées en matière de PI associée à l'IA.

## Adoption généralisée de l'IA par les PME

Les petites et moyennes entreprises (PME), les organisations à but non lucratif (ONG) et les institutions financées par le gouvernement emploient jusqu'à 80 % de la main-d'œuvre d'un pays. Cependant, ces organisations manquent généralement de maturité en matière d'IA car, bien souvent, leurs accès aux ressources, compétences, données ou infrastructures informatiques nécessaires au développement et à l'adoption de solutions d'IA ne sont pas suffisantes. Comprendre le potentiel de l'IA, identifier des cas d'utilisation de l'IA, et appliquer des solutions d'IA sont des facteurs de réussite essentiels pour ces organisations et l'économie des pays au sein desquels elles opèrent. Les premières qui le feront auront un avantage décisif grâce à leur connaissance des applications d'IA.

Par conséquent, l'objectif de ce projet est de créer un portail web de partage de ressources, proposant notamment :

- Un ensemble de contenus et d'activités visant à impliquer les entreprises sensibilisées à l'importance de l'IA comme celles qui ne le sont pas (c'est-à-dire les PME ayant peu ou pas de connaissances en matière d'IA),
- Un catalogue de solutions d'IA diversifié selon différents secteurs et cas d'utilisation,
- Un service permettant de mettre en relation les PME ayant besoin d'applications d'IA et les fournisseurs de solutions d'IA, en fonction des secteurs et des activités commerciales.

En 2021, le Comité PME a mis en place un prototype de portail web. Celui-ci est conçu pour que les États membres puissent le télécharger, l'adapter et utiliser leurs propres contenus afin de concevoir et exploiter leurs propres portails locaux. Parallèlement à cet outil, le Comité met également à disposition des ressources et des activités communes afin d'impliquer les entreprises (qu'elles soient déjà sensibilisées à l'IA ou non) Grâce à ce prototype et à la mutualisation de ces ressources, les PME des États-membres qui s'intéressent aux solutions d'IA pourront plus facilement comprendre ce que l'IA peut apporter à leur entreprise et identifier un partenaire potentiel pour les aider à développer leurs propres solutions d'IA. L'utilisation du portail permet donc aux États-membres d'aider leurs PME nationales ; elle accroît également la visibilité des initiatives au sein des différentes États-membres et peut ainsi faciliter la collaboration à l'échelle internationale.

Les experts du Comité PME ont commencé à rassembler des solutions d'IA, afin de mettre en place un catalogue de solutions en fonction des secteurs et des contextes de leurs pays respectifs. Ce catalogue, basé sur des cas d'utilisation réels dans leur contexte local, renseignera les PME sur le

potentiel de l'IA dans leur domaine d'activité. Les fournisseurs de solutions d'IA seront invités à répertorier leurs offres sur le portail web dès que celui-ci sera rendu public par un pays-membre.

En échangeant, distillant et formalisant les meilleures pratiques et en les traduisant en outils et modèles facilement réutilisables, le portail web contribuera à susciter de nouvelles initiatives locales et à renforcer celles déjà existantes parmi les membres du PMIA. Ces outils et modèles permettront aux États-membres de consacrer leurs ressources à la mise en œuvre d'initiatives de soutien aux PME, au lieu de réinventer ou de recréer des programmes similaires à ceux déjà en place dans d'autres États membres du PMIA.

Pour soutenir les initiatives mentionnées ci-dessus, le Comité PME est en train d'élaborer un indice de maturité en matière d'IA (« GPAI AI Maturity Index for SMEs »). Cet indice permettra d'évaluer la maturité des PME en matière d'IA (qu'elles soient déjà sensibilisées à l'IA ou non). En fonction de son indice de maturité, une PME pourra se voir proposer différentes ressources adaptées à son cas personnel. L'indice pourra jouer un rôle essentiel dans la mise en relation des entreprises, sensibilisées à l'IA ou non, avec des fournisseurs de solutions d'IA. Par exemple, les fournisseurs de solutions d'IA pourront indiquer la maturité requise par les organisations pour permettre l'adoption de leur solution. Ceci permettra aux PME de choisir les fournisseurs de solutions d'IA qui conviennent le mieux à leur situation.

Le Comité PME émet trois recommandations :

1. Les États-membres qui souhaitent lancer une initiative visant à favoriser l'adoption de l'IA par les PME devraient utiliser le portail web et ses ressources, et les adapter localement afin de limiter les coûts. L'utilisation du portail permettra ainsi d'accélérer la mise en place de programmes visant à favoriser l'adoption de l'IA.
2. Les États-membres devraient partager, non pas ponctuellement, mais en processus continu, tous les nouveaux contenus et activités mis en place nationalement pour encourager l'adoption de l'IA par les PME. Bien que la définition d'une PME varie d'un pays à l'autre, elles ont un point commun : elles risquent de prendre du retard et de ne plus être compétitives si rien n'est fait pour les aider à surmonter les obstacles liés à l'adoption de l'IA. La question n'est pas de savoir si, mais quand elles ne seront plus adaptées au monde économique actuel. En partageant régulièrement leurs contenus et activités, les États-membres permettront de maintenir à jour les ressources actuelles malgré l'évolution rapide du paysage de l'IA.
3. En utilisant l'indice de maturité de l'IA, les États-membres pourraient adopter un cadre et un langage communs permettant d'évaluer et de décrire la maturité des organisations en matière d'IA. Cela permettrait une approche plus ciblée des obstacles liés à l'adoption de l'IA auxquels sont confrontées les PME.

En outre, le portail web et l'indice de maturité pourront favoriser l'interopérabilité et faciliter les collaborations à l'échelle mondiale en matière d'initiatives d'IA. Par exemple, un événement organisé pour les organisations sensibilisées à l'IA en Europe pourrait également inclure la participation d'organisations sensibilisées à l'IA au sein d'autres États membres.

## **Protéger l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI)**

Le développement comme l'utilisation des technologies d'IA peuvent se heurter à plusieurs problèmes en matière de droits de propriété intellectuelle (DPI), notamment : *comment préserver efficacement les investissements en protégeant la propriété intellectuelle au sein d'une entreprise qui développe de nouvelles technologies d'IA ? Comment une entreprise peut-elle protéger l'ensemble des données d'apprentissage et modèles pré-entraînés ? Quels types de droits de propriété intellectuelle seront créés, et comment la propriété de ces droits sera-t-elle organisée ? Comment une entreprise doit-elle gérer les différentes juridictions des DPI, et dans quelle mesure cela peut-il nuire à l'innovation ?*



Pour relever ces défis, une entreprise doit comprendre comment les DPI sont traités dans différentes situations (notamment en fonction des juridictions, lorsqu'elle souhaite se développer à l'international). Elle doit aussi établir une stratégie de gestion de la PI afin que l'entreprise puisse optimiser ses DPI tout en augmentant ses bénéfices et en limitant les risques liés à la PI. Quelques facteurs rendent cette tâche particulièrement difficile :

- Les mécanismes actuels de protection des droits de propriété intellectuelle sont très complexes,
- Les règles et les pratiques diffèrent selon les juridictions,
- Les nouveaux concepts liés à l'IA, tels que les données, les données brutes, les données étiquetées, les données structurées, les ensembles de données d'entraînement, les modèles pré-entraînés, le traitement du langage naturel (NLP) et le traitement de l'image, soulèvent des questions sur la manière d'appréhender les mécanismes de propriété intellectuelle existants et de façonner les futurs mécanismes pour combler les lacunes,
- Il existe de nombreuses options pour élaborer une stratégie de gestion de la PI : par exemple, pour protéger une nouvelle idée, déposer un brevet, sauvegarder un savoir-faire ou le publier.

Les PME et les start-ups ne disposent généralement pas des ressources nécessaires pour comprendre ces questions. Pourtant, si elles commettent des erreurs dans la protection de leurs innovations, leur existence même est menacée.

Le Comité PI aborde ces facteurs dans son Guide sur la PI (*IP Primer*) destiné à aider les PME et les startups qui utilisent l'IA à s'orienter et à tirer bénéfice des droits de propriété intellectuelle. Ce Guide aborde notamment les questions suivantes :

- Les lois actuelles en matière de propriété intellectuelle,
- Les meilleures pratiques, activités et mécanismes liés à la propriété intellectuelle,
- La façon dont chaque organisation gère actuellement les questions de PI,
- Les différences entre les régions.

Pour appréhender ces différents facteurs, le Guide sur la PI comprend cinq parties : Qu'est-ce que la propriété intellectuelle (PI) ; les problématiques de PI dans le domaine de l'IA ; les différences entre juridictions ; la gestion de la PI par les PME, et une liste de questions fréquemment posées (FAQ).

À l'issue de l'élaboration du Guide sur la PI, le Comité PI a pu interviewer sept entreprises de différents pays afin d'obtenir leurs réactions sur la version 2021 du Guide, qui sera amélioré au vu de ces retours.

En 2022, le Comité produira également un autre document, l'*IP Expert*, qui traitera, à haut niveau d'expertise, des défis que pose la PI pour le développement de l'IA. Certains de ces défis n'ont pas été encore totalement définis.

Sur la base de l'avancement actuel des travaux, le Comité PI formule deux recommandations à l'intention des PME et des startups :

- Ne négligez pas les questions relatives à la protection de vos innovations. Les solutions sont nombreuses et entraînent des conséquences, risques et coûts différents.
- Avant de vous lancer sur un nouveau marché à l'étranger, vous devez connaître les règles du pays concerné en matière de PI. Tenez compte des incidences de la PI sur le marché mondial.

## Regarder vers l'avenir

En 2021, le Groupe de travail sur l'innovation et la commercialisation a pu avancer sur deux projets menés par les experts du groupe. En 2022, ces deux projets, « Adoption généralisée de l'IA par les PME » et « Protection de l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI) » se poursuivront sur la base des progrès déjà réalisés. Le GTIC lancera également un troisième projet intitulé « Adoption généralisée de l'IA par les PME dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage », dirigé par Inma Martinez (Espagne).

### Adoption généralisée de l'IA par les PME

Maintenant que la structure du portail web a été construite, la prochaine étape du projet consiste à effectuer des tests de la plateforme sur plusieurs initiatives développées par des pays-membres du PMIA. Cela permettra au Comité PME d'actualiser la plateforme en fonction des besoins des utilisateurs. Un autre objectif important pour 2022 est de développer un modèle de gouvernance de la plateforme afin de prévoir des mécanismes de protection des données hébergées sur le portail web et d'assurer un référencement de qualité des solutions d'IA, qui doivent être conformes aux valeurs du PMIA ainsi qu'aux [principes sur l'intelligence artificielle de l'OCDE](#). En plus de cette structure de gouvernance, le Comité PME travaillera à l'élaboration d'un indicateur spécifique aux fournisseurs d'IA. Cet indicateur servira à évaluer la qualité des fournisseurs de solutions d'IA répertoriés sur la plateforme. Le questionnaire sur la maturité des PME en matière d'IA sera également testé sur le terrain en 2022.

De plus, l'année 2022 permettra de nouvelles possibilités de collaboration avec d'autres Groupes de travail du PMIA. Le GTIC souhaite notamment étudier les questions d'audit, de certification et de labellisation de l'IA en lien avec le Groupe de travail sur l'IA responsable du PMIA afin de garantir que les solutions d'IA disponibles sur la plateforme soient dignes de confiance, équitables et robustes. De même, la question de la spécialisation de la main-d'œuvre au sein des PME suite à leur premier projet d'IA, pourra être étudiée en collaboration avec le Groupe de travail sur l'Avenir du travail.

### Protéger l'innovation en matière d'IA, propriété intellectuelle (PI)

Alors que l'année 2021 s'est concentrée sur la manière d'aider les PME utilisant l'IA à s'orienter et à tirer profit des droits de propriété intellectuelle (*Guide sur la PI v1*), l'année 2022 sera consacrée à l'enrichissement du sujet à un niveau expert, à la compréhension des défis liés à la propriété intellectuelle dans le cadre du développement de l'IA et à la manière dont certains défis peuvent être relevés. Contrairement au Guide sur la PI, l'*IP Expert* sera destiné aux professionnels dans les grandes entreprises ou dans les PME et startups sensibilisées aux enjeux de propriété intellectuelle.

Le Comité PI mettra à jour le *Guide sur la PI* sur la base de cas d'usages en entreprises et diffusera un Guide sur PI v2 à un public plus large. Pour ce faire, le Comité PI propose de :

- Prévoir des cas d'usage additionnels.
- Mettre à jour les documents en tenant compte de tous les sujets identifiés dans ces cas d'usage, ainsi que de l'évolution de la législation et des pratiques.

En 2022, le Sous-groupe PI publiera également l'*IP Expert*, pour enrichir le débat au niveau des experts, afin de :

- Comprendre les implications, en matière de propriété intellectuelle, du travail considérable réalisé par l'UE autour des données et de l'IA en préparant/révisant plusieurs lois telles que la loi sur la gouvernance des données, la loi sur les données, la directive sur les bases de données, qui viennent s'ajouter aux autres législations dans le monde.
- Réfléchir à la création d'un modèle de clauses d'accès, de partage et de flux des données pour le mettre en œuvre dans les accords de libre-échange, les règles du commerce électronique dans le cadre de l'OMC, et/ou les accords régionaux transnationaux entre partenaires partageant les mêmes valeurs.

- Formuler des recommandations clés pour l'harmonisation des règles et la reconnaissance mutuelle des brevets sur les inventions d'IA.
- Identifier et résumer les principaux enjeux de propriété intellectuelle afin de permettre aux experts d'approfondir leur analyse.
- Étudier des cas d'usage pour obtenir des retours et réactions sur l'*IP Expert*.

Ce projet sur la PI a pour objectif d'établir des collaborations avec les autres Groupes de travail du PMIA en partageant des informations sur la situation actuelle des systèmes de DPI et les meilleures pratiques. Le Comité PI envisage en particulier une collaboration étroite avec le Groupe de travail sur la Gouvernance des données, notamment en ce qui concerne les exceptions au droit d'auteur sur la fouille de textes et de données, et souhaite un bénéficiaire de l'expertise juridique des experts du Groupe de travail sur la Gouvernance des données.

## Adoption généralisée de l'IA par les PME dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage

Principalement composé de PME, le secteur de l'agriculture et de l'élevage a des besoins spécifiques pour l'adoption et le développement de l'IA, auxquels il faut répondre par des stratégies appropriées afin d'obtenir des résultats probants. Ce secteur manipule des données biologiques en temps réel, et doit être doté d'une vision commerciale du développement de l'IA qui réponde non seulement aux besoins de ses parties prenantes (les agriculteurs et les coopératives agricoles), mais aussi à ceux de la société en général, concernant la sécurité de la chaîne alimentaire humaine, le bien-être des animaux, l'optimisation des cultures et des ressources hydriques et la nécessité de lutter contre le solde migratoire négatif dans les zones rurales, vouées à disparaître si les jeunes n'y trouvent pas de travail. Aujourd'hui, il ne s'agit pas seulement de « nourrir » les êtres humains, mais de gérer les ressources de la planète pour garantir une prospérité économique basée sur des pratiques de durabilité. Grâce à l'IA, les États-membres du PMIA pourront développer des politiques agricoles reposant sur des bases scientifiques.

Ce projet a pour but d'aider le secteur de l'agriculture et de l'élevage à relever les deux grands défis suivants : (1) la nécessité de normaliser les pratiques d'IA déployées dans ce secteur afin (2) d'améliorer les modèles commerciaux actuels, de répondre à la dynamique concurrentielle du marché et aux attentes des consommateurs. Les études de cas et contributions des fournisseurs de solutions d'IA impliqués dans le projet porteront sur la *Précision* (programmes d'alimentation, récolte et rendement des cultures, utilisation des ressources en eau pour les cultures et les animaux, lutte contre les parasites, surveillance de la croissance, de la santé et du bien-être des animaux), la *Prévision* (maladies du bétail, notamment des vaches laitières, prévention de l'application excessive d'herbicides ; prévision du prix des cultures sur la base des taux de rendement) ; *Optimisation* (vaches laitières ; meilleur moment pour récolter les cultures ; meilleure utilisation des pesticides biodégradables) ; la *Détection* (douleurs chroniques et troubles de la démarche chez les animaux, malnutrition des plantes et lutte contre les parasites à l'aide de drones et de données satellitaires ; fuites d'irrigation) ; *le Suivi et le Traçage* (des cultures et des produits animaux dans la chaîne alimentaire humaine).

Les approches proposées pour ce projet visent à créer : (1) une « voie vers le succès » pour le secteur de l'agriculture et de l'élevage, incluant les associations d'agriculteurs, les coopératives, les instances gouvernementales pertinentes et les groupements de fournisseurs de services - matériel (IoT), infrastructure (Edge & Cloud), télécommunications (5G et autres bandes passantes), aérospatiale (drone, AUV et satellites), analyse de données et entreprises d'IA ; (2) un socle pour chaque État-membre du PMIA et ses propres initiatives locales ; (3) un « Référentiel de ressources pour l'agriculture et l'élevage » qui ouvrira la voie aux futures meilleures pratiques et aux approches collaboratives entre les États-membres.

Ces objectifs seront atteints au terme des trois phases de développement du projet : (I) une phase initiale de « sensibilisation » avec des initiatives d'information visant à impliquer les acteurs du monde de l'agriculture et de l'élevage sensibilisés à l'IA et à mettre en place une coopération et une

collaboration avec le projet ; (II) une phase « d'accessibilité » qui référencera les solutions d'IA réussies par secteur et objectif commercial ; et (III) une phase finale de « Ressources », durant laquelle un site web/portail de ressources sera créé pour permettre aux PME du secteur de l'agriculture et de l'élevage d'accéder à des bibliothèques de données regroupant de nombreux thèmes allant de « la préparation à l'adoption de l'IA » à « la numérisation d'une exploitation agricole », en passant par « les meilleures pratiques en matière d'IA », ainsi que des algorithmes génériques téléchargeables utilisés dans les projets d'IA les plus courants du secteur de l'agriculture et de l'élevage. Le projet vise également à créer une bibliothèque des fournisseurs de solutions d'IA dédiées aux projets en matière d'agriculture et d'élevage, et à collecter des informations sur les données publiquement disponibles relatives à l'agriculture et à l'élevage.

Le PMIA est la seule entité internationale, neutre et indépendante qui puisse mettre en place un tel projet. Certaines entreprises du secteur de l'agriculture et de l'élevage ont tenté l'expérience par le passé, mais leurs intérêts propres n'étaient pas forcément en phase avec ceux des participants. Le PMIA est également la meilleure plateforme de collaboration pour intégrer à ce projet les principes d'inclusion, d'innovation et de croissance économique et créer un référentiel international, indépendant et crédible de bonnes pratiques et de cas d'usages, pour attirer les fournisseurs d'IA afin qu'ils entreprennent un processus de qualification pour être répertoriés, publier leurs cas d'usage et pour offrir aux organismes et associations sectoriels une base de ressources centralisée. De plus, le PMIAI permettra d'intégrer au projet le savoir-faire d'autres Groupes de travail qui aideront à traiter d'autres questions spécifiques freinant l'adoption de l'IA dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage :

- **Gouvernance des données** : en ce qui concerne les pratiques de partage des données et l'agrégation des données traditionnelles avec les données terrain (preuves du monde réel), par exemple pour lutter contre les parasites ou contre les maladies animales qui affectent la chaîne alimentaire, ou pour garantir le bien-être des animaux lorsque les vétérinaires et les agriculteurs répondent aux pandémies.
- **IA responsable** : en ce qui concerne l'établissement de la valeur ajoutée de l'IA pour obtenir de meilleurs rendements sans nuire à l'environnement, aux écosystèmes biologiques, au bien-être des animaux et à la santé humaine.
- **Avenir du travail** : en ce qui concerne la démonstration que le secteur de l'agriculture et de l'élevage peut devenir un hub technologique capable d'attirer les jeunes dans ces secteurs récemment convertis au numérique, engendrant ainsi une gentrification des zones rurales afin d'équilibrer leurs migrations négatives vers les centres urbains.

Ce projet nécessitera une approche combinée de ressources provenant des experts et de financements externes, afin de mettre en œuvre des stratégies de sensibilisation spécifiques, d'intégrer des experts du secteur de l'agriculture et de l'élevage et de créer le portail et ses ressources.